



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## **Plan régional d'actions 2022-2031 Déclinaison Hauts-de-France**

### **En faveur des libellules**

**Agir pour la préservation des odonates menacés  
et de leurs habitats**



Rédigé par



En partenariat avec



## REMERCIEMENTS

Différentes étapes intermédiaires ont permis d'aboutir à la rédaction de la nouvelle déclinaison régionale Hauts-de-France 2022-2031 du plan d'actions en faveur des libellules menacées. Un grand merci donc à l'ensemble des contributeurs à ce document, pour leur participation active :

### **Que ce soit lors de l'enquête en ligne lancée à l'automne 2021 pour recueillir les témoignages et nouveaux besoins :**

Jean-Philippe BILLARD (Syndicat mixte bassin Bresle), Benjamin BLONDEL (Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard), Romain CHEVEREAU (Syndicat de rivière), Maxime COMMAUX (Communauté de Communes du Pays du Coquelicot), Tess DE BACKER (Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) des Hauts-de-France), Charlotte DEFOLY (CC Vallée dorée), Céline FONTAINE (CPIE Val d'Authie), Guénael HALLART (CPIE des Pays de l'Aisne), Jean-Luc HERCENT (PNR Oise-Pays de France), Sébastien LEGRIS (Picardie Nature), Antoine LE ROUX (FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES), Bruno NICOLAS (Syndicat Mixte Eden62), Éric PENET (PNR Avesnois), Claire POIRSON (Athenature), Lucie ROUSSEAU (CEN Hauts-de-France), Julie ROBILLIARD (PNR Cap Marais d'Opale), Damien TOP (CEN Hauts-de-France), Christophe VILLAIN (Communauté d'agglomération du saint-quentinois).

### **Ou lors de l'atelier technique du 16 novembre 2021 organisé à Amiens pour rédiger en concertation les différentes fiches actions présentées ci-après :**

Thibaud DAUMAL (Parc Naturel Régional Oise Pays de France), Charlotte DEFOLY (CC Vallée dorée), Guillaume DELPORTE (GON), Lola FERREIRA MARTINEZ (Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Brèche), Sophie HERMAN (CPIE Villes de l'Artois), Guillaume KOTWICA (DREAL Hauts-de-France), Fabien LEFEBVRE (Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carvin), Sébastien LEGRIS (Picardie Nature), Bénédicte LEMAIRE (Département du Nord), Justine LIEUBRAY (Fédération des Chasseurs de la Somme), Eric PENET (Parc Naturel Régional Avesnois), Robin QUEVILLART (GON), Kévin RANSQUIN (Département du Nord), Lucie ROUSSEAU (CEN Hauts-de-France), Amélie RUSU-STIEVENARD (OPIE), Albin SAUTEJEAU (DREAL Hauts-de-France), Cédric VANAPPELGHEM (CEN Hauts-de-France), Christophe VILLAIN (Communauté d'agglomération du saint-quentinois) & Angélique VILLEMAIN (Communauté de communes du Liancourtois, la Vallée dorée).

### **Pour leur aide, leurs autres contributions ou la mise à disposition de documents ou d'informations, merci également à :**

Isabelle BECUE (CEN Hauts-de-France), Claire BLAISE (GON), Marie HERAUDE (CEN Hauts-de-France), Xavier HOUARD (OPIE), Sandrine JOACHIM, Clémence LAMBERT (CEN Hauts-de-France), Sébastien MAILLIER (Picardie Nature), Francis MEUNIER (CEN Hauts-de-France), Robin QUEVILLART (GON), Frédérique VANDENBROUCK (CEN Hauts-de-France), Marie ANGOT (CEN Hauts-de-France).

### **Enfin, merci aux auteurs cités en bibliographie pour nous avoir aimablement fourni une version informatique de leurs travaux ou publications.**

#### Citation recommandée :

FIERIMONTE B. & C. VANAPPELGHEM (coord.), 2021 – Plan régional d'actions Hauts-de-France en faveur des « libellules menacées » 2022-2031 - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats. Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France & DREAL Hauts-de-France : 80 p.

# INTRODUCTION

(Extrait du Plan National d'Actions 2020-2030 en faveur des libellules)

La lutte contre l'érosion de la biodiversité est un engagement fort de l'État français et de l'Union Européenne. Parmi les outils développés dans le cadre de la « Stratégie nationale pour la biodiversité » adoptée par la France en 2004 et renouvelée en 2012, l'État français a souhaité mettre en place des « Plans nationaux de restauration » pour les espèces dont la préservation nécessitait une convergence supérieure d'attention et de moyens. Les Plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques du Ministère en charge des questions de biodiversité. Ils visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des populations des espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Ce dispositif est particulièrement sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation jugé favorable. Dans un cadre reconnu par la loi, les PNA organisent alors la préservation de ces espèces en déployant une démarche volontaire et structurante.

Les libellules (ou « odonates », de leur nom scientifique) constituent un groupe d'insectes emblématiques et caractéristiques des zones humides pour lequel la France dispose d'un haut niveau de responsabilité écologique et patrimonial. La mise en œuvre d'un premier Plan national d'actions (PNA) en faveur des odonates, décliné dans les régions métropolitaines, a permis au réseau des professionnels de la conservation de la nature de mieux connaître les enjeux de conservation odonotologiques et de les intégrer plus largement dans leurs mises en œuvre quotidiennes. Cependant, cette première réussite ne peut suffire face à l'accroissement des menaces pesant sur les habitats de reproduction des libellules (Houard et al., 2020).

Si certaines espèces d'odonates généralistes opportunistes profitent des effets combinés de l'artificialisation et des changements climatiques, d'autres plus exigeantes et de fait plus sensibles, demeurent menacées et déclinent. En effet, les résultats des programmes d'inventaires et des suivis mis en place à différentes échelles depuis les années 1990 démontrent que malgré les vastes réservoirs de biodiversité que possède notre territoire, les libellules « spécialistes » des milieux rares et fragiles tels que les marais et les tourbières, continuent inexorablement de régresser. La Liste rouge<sup>1</sup> des libellules de France métropolitaine publiée en 2016 considère que 30 % des espèces sont actuellement « quasi-menacées », « menacées » ou déjà « éteintes » à cette échelle. De nombreuses et récentes évaluations régionales prévoient à court terme la disparition locale de plusieurs espèces de libellules...

Pour donner une suite aux différents succès du premier PNA déployé en faveur des odonates entre 2010 et 2018, le Ministère en charge de la protection de la nature a confié à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) des Hauts-de-France, le soin de coordonner la rédaction d'un nouveau PNA en faveur des libellules. Fort de l'expérience acquise lors de la rédaction et de l'animation du premier PNA Odonates et, en étroite collaboration avec les services de la DREAL des Hauts-de-France, de la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère et de l'UMS « PatriNat » du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), l'Opie (Office pour les insectes et leur environnement) s'est vu confier l'élaboration d'un nouveau plan, qui sera déployé et décliné entre 2020 et 2030 dans l'ensemble des régions de France métropolitaine.

L'objectif global de cette nouvelle phase est d'agir pour la sauvegarde des libellules et de leurs habitats à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition (destructions de leurs habitats, drainage, assèchement, modification du régime hydraulique, atteintes à leur capacité de reproduction ou de dispersion, pollution...) en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus menacées.

---

<sup>1</sup> Pour en savoir plus sur les listes rouges : <https://irpn.drealnfdc.fr/listes-rouges/>

Ce plan requiert la mobilisation de tous, aussi bien des pouvoirs publics (services de l'État, ÉPIC, collectivités territoriales, EPCI) notamment ceux intervenant dans le nouveau cadre réglementaire des compétences territoriales de gestion des milieux aquatiques et périmètres d'inondation (GEMAPI) que les acteurs du monde rural (éleveurs, cultivateurs, forestiers...), les gestionnaires d'espaces ou de ressources naturelles, les exploitants de carrières, les propriétaires riverains, en les incitant à privilégier une gestion des milieux aquatiques et des zones humides appropriée à la conservation des espèces visées.

Enfin, considérant en premier lieu le caractère « bioindicateur » des libellules, ce plan s'adresse également à tous les citoyens naturalistes désireux de contribuer à une meilleure collecte d'informations scientifiques et aux chercheurs s'intéressant à un suivi optimal des populations et à une évaluation plus fine des pratiques liées à la préservation des odonates et de leurs habitats : les zones humides.

Le Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France a été chargé par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la rédaction et de l'animation de la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Libellules (PNA Libellules). Conformément aux dispositions de ce dernier, la phase opérationnelle passe en effet par la réalisation d'une déclinaison en plan régional d'actions (PRA). Ce plan est construit en fonction de deux principaux objectifs : l'acquisition de données quantitatives sur l'état de conservation des espèces et l'amélioration de l'état de conservation des espèces et de leurs habitats. La déclinaison régionale du PNA est menée en relation avec l'ensemble des acteurs de protection et de gestion de la nature.

La rédaction de la déclinaison régionale s'est déroulée en plusieurs étapes en 2021 :

- une enquête en ligne pour recueillir les actions phares portées depuis 2015, et les nouveaux besoins des acteurs ;
- un atelier de rédaction organisé en concertation en novembre 2021, pour travailler avec les acteurs les nouvelles fiches actions ;
- une phase de rédaction et de concertation, notamment pour la partie « fiche-action » discutée lors d'un comité de pilotage organisé avec la DREAL en décembre 2021.

# SOMMAIRE

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>ETAT SYNTHETIQUE DES CONNAISSANCES .....</b>	<b>8</b>
A. La diversité odonatologique en France .....	8
B. L'odonatofaune en Hauts-de-France.....	9
Diversité des odonates .....	10
La pression de prospection .....	10
Les espèces protégées.....	11
<b>RETOUR SUR LE BILAN DU PREMIER PNA ODONATES .....</b>	<b>13</b>
<b>OBJECTIFS OPERATIONNELS DU SECOND PNA EN FAVEUR DES LIBELLULES.....</b>	<b>14</b>
<b>LES PRECEDENTES DECLINAISONS DE PICARDIE ET DU NORD-PAS-DE-CALAIS .....</b>	<b>16</b>
A. Avant la fusion des régions.....	16
B. Comparaison entre les déclinaisons.....	16
Les convergences.....	16
Les divergences .....	17
C. Bilan des précédentes déclinaisons.....	17
D. Quelques actions portées entre 2010 et 2021 .....	17
<b>LES ESPECES PRIORITAIRES EN HAUTS-DE-FRANCE (2022-2031) .....</b>	<b>20</b>
A. Choix des espèces.....	20
B. Les 17 espèces « prioritaires » du plan régional Hauts-de-France.....	21
C. Les habitats concernés par les espèces menacées .....	22
<b>MONOGRAPHIES .....</b>	<b>24</b>
<i>Aeshna isoceles</i> - Aeschne isocèle.....	25
<i>Coenagrion mercuriale</i> - Agrion de Mercure.....	26
<i>Coenagrion pulchellum</i> - Agrion joli .....	27
<i>Epitheca bimaculata</i> - Cordulie à deux taches .....	28
<i>Lestes dryas</i> - Leste des bois.....	29
<i>Lestes sponsa</i> – Leste fiancé.....	30
<i>Lestes virens vestalis</i> - Leste verdoyant septentrional .....	31

<i>Leucorrhinia caudalis</i> – Leucorrhine à large queue.....	32
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> – Leucorrhine à gros thorax.....	33
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> – Leucorrhine rubiconde .....	34
<i>Onychogomphus forcipatus</i> - Gomphe à forceps .....	35
<i>Oxygastra curtisii</i> - Cordulie à corps fin .....	36
<i>Somatochlora arctica</i> – Cordulie arctique.....	37
<i>Somatochlora flavomaculata</i> - Cordulie à taches jaunes .....	38
<i>Somatochlora metallica</i> - Cordulie métallique.....	39
<i>Sympetrum danae</i> – Sympetrum noir .....	40
<i>Sympetrum vulgatum</i> – Sympétrum vulgaire.....	41
<b>MISE EN OEUVRE DU PRA LIBELLULES .....</b>	<b>42</b>
A. Quelques résultats de l'enquête lancée au réseau (automne 2021) .....	42
Présentation de l'enquête.....	42
Les répondants .....	42
Difficultés et besoins .....	42
B. Les missions d'animation du plan .....	43
C. Synthèse des 11 actions identifiées en concertation.....	44
D. Présentation des fiches .....	45
1. Identifier et animer le réseau d'acteurs du Plan Régional d'action .....	47
2. Centraliser les informations liées au Plan Régional d'Actions pour faciliter les échanges et valoriser les résultats des acteurs .....	49
3. Amélioration des connaissances : statuts biologiques, distribution des espèces et secteurs géographiques méconnus .....	50
4. Partage et mises en œuvre de protocoles standardisés : inventaire de sites, suivi spécifique et STELI .....	52
5. Qualité de la donnée et outils de collecte et de diffusion de l'information .....	54
6. Saisir des opportunités de partenariat avec le monde de la recherche .....	55
7. Valorisation de nombreuses données naturalistes déjà existantes.....	57
8. Contribuer à la protection de sites de reproduction par la maîtrise foncière et d'usage ....	59
9. Accompagner les collectivités et gestionnaires d'espaces naturels à la prise en compte des espèces prioritaires .....	61
10. Sensibiliser les différents profils d'acteurs concernés par la préservation des libellules, à travers les médias les plus pertinents .....	63
11. Former les acteurs régionaux à la prise en compte des libellules menacées dans leurs actions et selon leurs attentes .....	65
<b>ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES.....</b>	<b>67</b>
Animation régionale (fonctionnement hors actions spécifiques) .....	67
<b>ANNEXE 1.....</b>	<b>68</b>

<b>ANNEXE 2.....</b>	<b>70</b>
<b>ANNEXE 3.....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>75</b>

# ETAT SYNTHETIQUE DES CONNAISSANCES

## A. La diversité odonatologique en France

En France et notamment en bordure de l'arc alpin se situent les zones les plus riches en termes de diversité odonatologique. La moitié sud de la France réunit ainsi une forte richesse odonatologique. Il est estimé que deux tiers de cette richesse serait liés aux espèces des habitats aquatiques lenticques (eaux calmes à renouvellement lent telles que les lacs, marécages, étangs, mares...) et que le tiers restant serait lié aux espèces des habitats lotiques (eaux courantes telles que les sources, ruisseaux, rivières et fleuves...).

Néanmoins, on observe une prédominance des libellules spécialistes des habitats lotiques dans la moitié sud-ouest de la France.

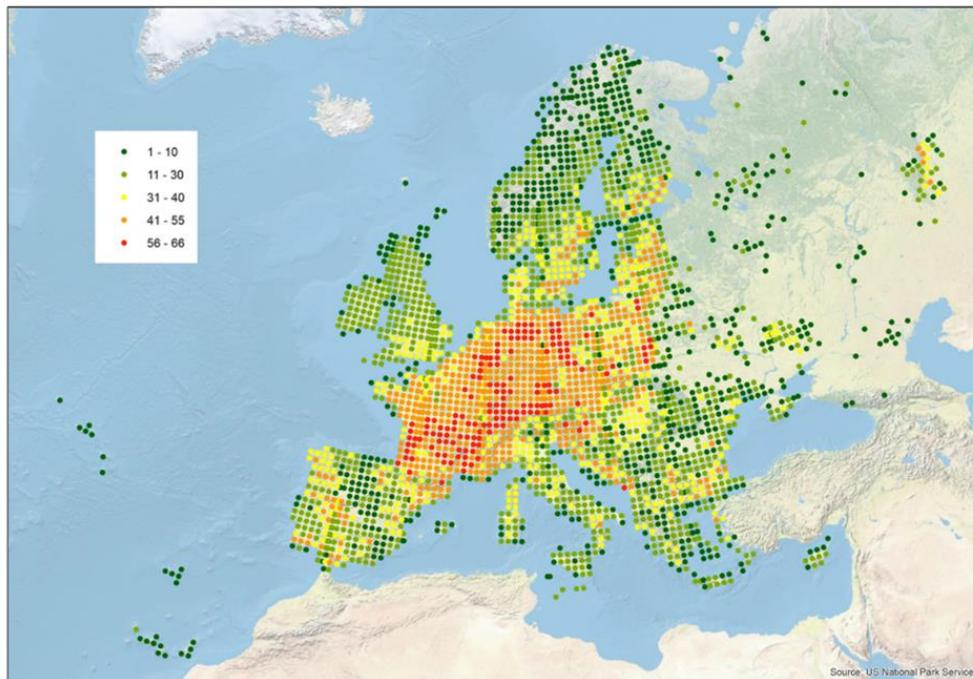


Figure 1. Carte de distribution de la richesse spécifique concernant les 143 espèces européennes de libellules (grille UTM 50 X 50 km) (KALKMAN et al., 2018)

Concernant la répartition des espèces endémiques, la France métropolitaine démontre un maximum de 7 espèces situées dans sa moitié sud-ouest. Plusieurs de ces espèces endémiques ont une distribution assez large en Europe, répartie entre l'ouest de la péninsule ibérique et la France (Figure 2).

La France a un niveau de responsabilité élevé concernant la répartition des espèces inscrites aux annexes de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992 puisque 10 des 16 espèces sont présentes en métropole (Figure 3). Par ailleurs, la plupart des espèces listées en annexes ont décliné au cours du 20ème siècle. Plusieurs causes ont été identifiées:

- Destruction des zones humides (remembrement et aménagement du territoire);
- Mauvaise gestion des milieux aquatiques;
- Eutrophisation et acidification des masses d'eaux.

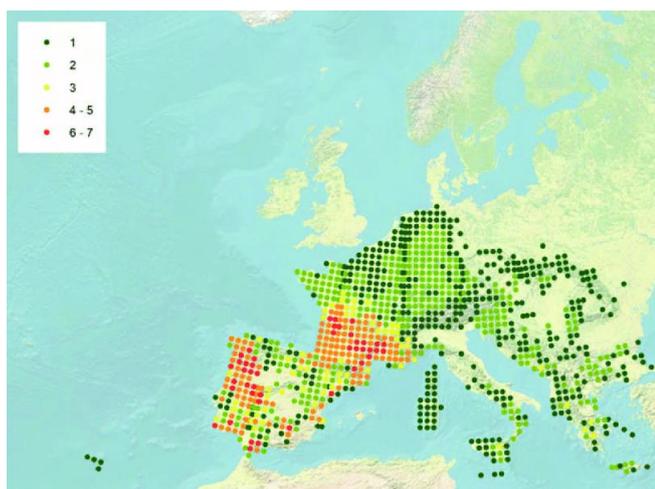


Figure 2. Carte de distribution des 16 espèces endémiques européennes de libellules (KALKMAN et al., 2018).

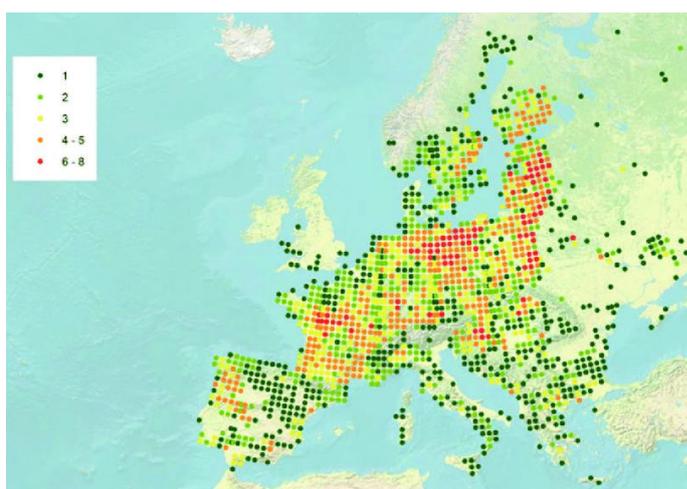


Figure 3. Carte de distribution des 16 espèces de libellules citées aux annexes de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore » (KALKMAN et al. 2018)

Depuis les années 1990, l'amélioration de la qualité des eaux et la protection des milieux aquatiques a permis d'enrayer le déclin de certaines espèces, comme la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), leur permettant même de conquérir ou reconquérir certains territoires.

Les experts européens du suivi et de la conservation des libellules s'accordent donc sur le fait que les espèces citées en annexe de la Directive « Habitats » sont de bons indicateurs de la qualité des différents types d'habitats aquatiques qui restent menacés (rivière méditerranéenne, plan d'eau des tourbières, mare mésotrophe des marais de plaine...). Leur statut d'espèces d'intérêt communautaire a par ailleurs participé à leur préservation en assurant la protection de leurs habitats (KALKMAN et al. 2018).

## B. L'odonatofaune en Hauts-de-France

En 2021, les bases de données régionales SIRF et ClicNat rassemblent 105 014 données de répartition sur des espèces d'odonates. Le détail de ces données par département est précisé dans le Tableau 1.

Département	Nombre données	Diversité
Aisne	16 800	59
Nord	26 794	56
Oise	16 031	54
Pas-de-Calais	14 242	51
<b>Somme</b>	<b>29 923</b>	<b>51</b>

Tableau 1. Détail du nombre d'observations et d'espèces dans chaque département des Hauts-de-France

## Diversité des odonates

Dans les Hauts-de-France, on dénombre 63 espèces observées au moins une fois: 21 zygoptères et 42 anisoptères. Ce sont essentiellement des espèces de plan d'eau, mais les espèces de cours d'eau regagnent du territoire, comme le Caloptéryx vierge (*C. virgo*). Il n'y a jamais eu autant d'espèces dénombrées dans la région Hauts-de-France que ces 20 dernières années. Une part importante des espèces nouvellement installées sont généralistes pouvant se contenter de plans d'eau de loisirs aux eaux eutrophes pour s'installer.

Parmi ces 63 espèces, 8 d'entre elles ont été observées en Hauts-de-France sans preuve de leur autochtonie (Tableau 2).

Par exemple pour l'Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), si nous ne disposons pas de preuve de reproduction, son installation avérée est imminente. Des indices potentielles d'émergences de la Leucorrhine rubiconde (*Leucorrhinia rubicunda*) ont été recueillis dans l'Aisne, mais sans preuve formelle de sa reproduction et d'installation pérenne en région. Les invasions massives de l'espèce ont été observées en 2012 avec la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), mais des observations ponctuelles ont également été reportées depuis 2000. Pour cette dernière, de nouvelles populations ne semblent pas s'être installées. Le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*), quant à lui, a été observé ponctuellement, mais il n'y a pas de population pérenne dans la région.

Nom scientifique	Nom français
<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	Anax porte-selle (L')
<i>Cordulegaster bidentata</i> (Selys, 1843)	Cordulégastré bidenté
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	Cordulie arctique
<i>Gomphus simillimus</i> (Selys, 1840)	Gomphe semblable
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)	Leucorrhine douteuse
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Linnaeus, 1758)	Leucorrhine rubiconde (La)
<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (O.F. Müller in Allioni, 1766)	Sympétrum du Piémont

Tableau 2. Taxons observés en région sans preuve de population

Ces observations ponctuelles, sans preuve de reproduction ou de cycle de développement complet, peuvent être liées à des individus erratiques (comme pour le Sympétrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*)), ou à des phénomènes de dispersion massif connus (*Sympetrum* jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*)).

## La pression de prospection

La Figure 4 montre que les observations de l'odonatofaune se sont principalement faites le long des cours d'eau et dans les différentes zones humides du territoire. La région Hauts-de-France est peu boisée et concentre de nombreuses plaines agricoles cultivées peu propices à la reproduction des libellules et demoiselles. Comme le montre le Tableau 1, le nombre d'espèces observées diffère entre les départements (51 dans la Somme, 59 dans l'Aisne).

Cette première analyse permet de cibler les départements dans lesquels il faudrait dynamiser les prospections, notamment le sud de la région, entre Amiens et Beauvais et les cours d'eau de l'Aisne.

## Les espèces protégées

L'annexe II de la Directive européenne CEE n°92/43 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages du 21 mai 1992 - dite Directive « Habitats-Faune-Flore » (DHFF) - indique que la conservation des espèces concernées nécessite la désignation de « Zones spéciales de conservation ». L'annexe IV précise, quant à elle, la liste des espèces qui nécessitent une protection stricte dans le droit des pays membres. 4 espèces font également l'objet d'une protection en France par arrêté du 23 avril 2007 (JO du 06 mai 2007) fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Sont ainsi interdits pour ces quatre espèces :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel;
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux (à l'exception de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) cité à l'article 3). Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

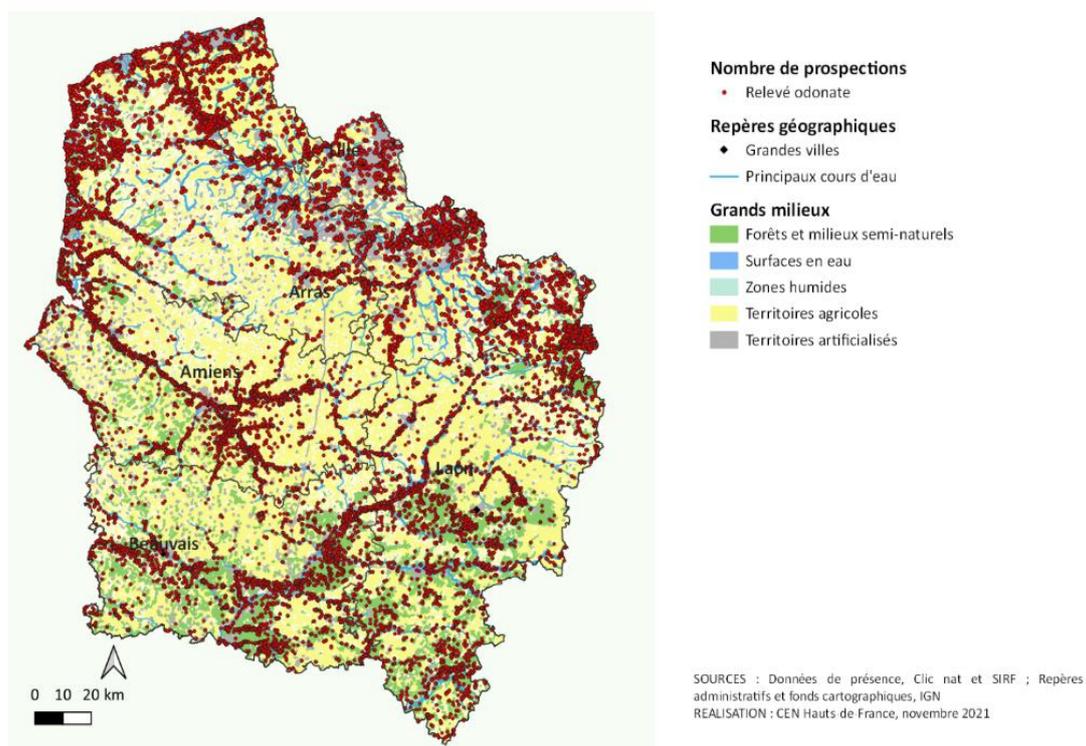


Figure 4. Localisation des observations d'odonates en région Hauts-de-France

Parmi les espèces régionales, 4 bénéficient d'un statut de protection réglementaire (Tableau 3).

Nom latin	Nom commun	Europe	France
		DHFF	Protection nationale
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Ann. II	Art. 3
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Ann. II et IV	Art. 2
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Leucorrhine à large queue	Ann. IV	Art. 2
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Ann. II et IV	Art. 2

Tableau 3. Statut réglementaire national et européen

### Les espèces menacées

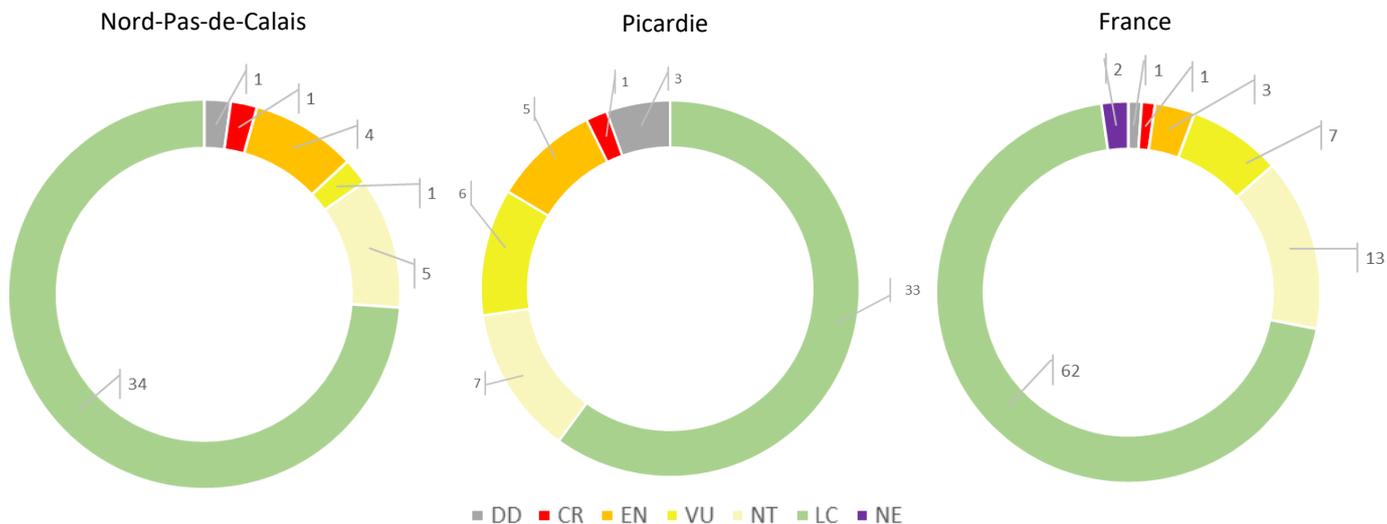


Figure 5. Nombre d'espèces d'odonates appartenant à chacune des catégories de la Liste rouge de l'UICN dans le Nord-Pas-de-Calais, en Picardie et en France. Les catégories de la Liste rouge de l'UICN sont explicitées comme tel: En danger critique (CR) – En danger (EN) – Vulnérable (VU) – Quasi menace (NT) – Préoccupation mineure (LC) – Données insuffisantes (DD) – Non évaluée (NE)

Les proportions des statuts de menace des taxons est sensiblement équivalent entre la France et les deux ex-régions administratives. D'autre part le recouvrement entre les espèces menacées dans ces deux ex-régions est important, les enjeux sont donc assez proches.



# OBJECTIFS OPERATIONNELS DU SECOND PNA EN FAVEUR DES LIBELLULES

Ces objectifs opérationnels ont été définis collégalement sur les bases du bilan du premier « PNA Odonates » par les membres du comité de suivi national lors des ateliers de rédaction en 2019. Ils ont ensuite permis de construire collectivement les douze actions de cette nouvelle version du PNA en faveur des libellules menacées de France métropolitaine.

- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.

## Les principes de sélection des espèces de « priorité nationale »



Le premier PNA en faveur des Odonates concernait 18 espèces de libellules identifiées par la Société française d'Odonatologie selon les critères présumés de menace. Pour le second PNA, le contenu de la liste a été élargi pour prendre en compte la dernière Liste rouge nationale (UICN France et al., 2016). In fine, ce sont 33 espèces cibles qui ont été sélectionnées. Dites de « priorité nationale », elles sont considérées comme prioritaires à l'échelle nationale. Les principes ayant guidé la sélection des espèces sont les suivants :

- la liste de priorité nationale ne concerne que le rang spécifique;
- les espèces priorisées à l'échelle nationale dans le cadre PNA sont en premier lieu celles inscrites dans les catégories « en danger critique » (CR), « en danger » (EN) « vulnérable » (VU) et « quasi-menacée » (NT) de la Liste rouge nationale (UICN France et al., 2016);
- en complément de ces espèces dites de « priorité nationale », les rédacteurs des déclinaisons régionales sont invités à adjoindre les espèces menacées (CR, EN, VU) à l'échelle régionale afin de constituer leur liste d'espèces de priorité régionale;
- il apparaît opportun que les espèces visées par le nouveau PNA soient en parfait accord avec la réglementation en vigueur concernant les espèces d'odonates protégées;
- il apparaît cohérent que les espèces visées par le nouveau PNA soient en parfait accord avec les prérogatives de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » espèces des annexes II et IV).

# LES PRECEDENTES DECLINAISONS DE PICARDIE ET DU NORD-PAS-DE-CALAIS

## A. Avant la fusion des régions



### 1<sup>er</sup> Plan national d'actions (2011-2015)

Opérateur : Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE)

Rédaction : OPIE en collaboration avec la SFO

DREAL Pilote : Nord-Pas-de-Calais



### Déclinaison Nord Pas de Calais (2012-2016)

Opérateur : Conservatoire d'espaces naturels Nord Pas de Calais

Rédaction : CEN Nord Pas-de-Calais, GON, SFO

DREAL Pilote : Nord Pas-de-Calais



### Déclinaison Picarde (2016-2020)

Opérateur : Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

Rédaction : CEN Picardie en collaboration avec Picardie Nature

DREAL Pilote : Picardie



### 2<sup>nd</sup> Plan national d'actions (2020-2030)

Opérateur : Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE)

Rédaction : OPIE en collaboration avec différents opérateurs

DREAL Pilote : Hauts-de-France

Avant la réforme territoriale, les deux déclinaisons en Hauts-de-France étaient respectivement animées par les Conservatoires d'espaces naturels :

- En Nord-Pas-de-Calais : déclinaison de 2012 à 2016, autour de 21 actions, animée en partenariat avec le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON) et la Société Française d'Odonatologie (SFO), et coordonnée par la DREAL Nord-Pas-de-Calais.
- En Picardie, la déclinaison concerne la période 2016-2020, articulée autour de 18 actions, en lien avec d'autres acteurs régionaux comme Picardie Nature et pilotée par la DREAL Picardie.

Il y a donc eu un décalage de 4 à 5 ans entre ces deux précédentes déclinaisons.

## B. Comparaison entre les déclinaisons

### Les convergences

Les PRAO Picardie et Nord-Pas-de-Calais convergèrent sur différents sujets :

- les liens à dynamiser avec la recherche ;
- la structuration d'un réseau d'échanges aux échelles régionales ;
- l'alimentation de politiques publiques ;
- l'organisation de formations pour répondre aux besoins des acteurs ;
- la rédaction d'atlas de répartition (prévus dans les deux cas, mais non aboutis) ;
- la connaissance et ainsi une meilleure prise en compte des enjeux odonates dans les documents de gestion.

## Les divergences

En Picardie, les spécificités concernaient: la refonte de la Liste rouge, la création de nouveaux indicateurs, et la production d'outils de communication auprès du grand public.

Dans le Nord-Pas-de-Calais avaient été imaginés: une veille sur les émergences d'espèces prioritaires avec une alerte envoyée au réseau lorsqu'elles avaient lieu, et le partage de synthèses bibliographiques. Les actions étaient plus ciblées sur des espèces, ou des territoires, et l'ambition était d'organiser des prospections communes avec des week-ends bénévoles.

## C. Bilan des précédentes déclinaisons

Dans les deux anciennes déclinaisons régionales, il est à noter :

- une bonne mobilisation des acteurs institutionnels et des bénévoles ;
- un gain d'autonomie pour les prospections et une bonne amélioration des connaissances sur la répartition des espèces à travers les inventaires ;
- les notions de reproduction et d'autochtonie ont été mieux comprises et intégrées, ce qui a permis une meilleure connaissance des dynamiques des populations ;
- les actions de sensibilisation envers les nouveaux acteurs de l'eau restaient en revanche encore insuffisantes ;
- la nécessité de poursuivre le soutien aux acteurs lors de la rédaction de documents de gestion en lien avec des enjeux odonates.

Sur le long terme, l'animation s'était essouffée dans les deux anciennes régions. Il faudra être vigilant sur ce point dans la nouvelle déclinaison, qui couvre cette fois-ci une décennie.

## D. Quelques actions portées entre 2010 et 2021

La liste d'actions présentée ci-dessous n'est pas exhaustive, ce sont celles qui ont été présentées dans les réponses à l'enquête publiée à l'automne 2021. D'autres opérations sont également présentées dans les deux précédents Plan Régionaux d'Actions Odonates Picardie (2017) et Nord-Pas-de-Calais (2012).

- Suivi faunistique dans les mares créées dans des établissements scolaires (depuis 2015)
- Création d'une série de posters sur les libellules et les demoiselles (depuis 2015)
- Centralisation et gestion des données naturalistes dans la base de données Clicnat (depuis 2010)
- Proposition d'actions en faveur de l'Agrion de Mercure : Annexe au Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et de ses affluents (60560) (depuis 2010)
- Restauration et gestion d'un ruisseau pour pérenniser la présence d'une population d'Agrion de Mercure (62), (2021)
- Prospections dans le cadre d'Atlas de la Biodiversité Communale (59) (entre 2015 et 2020)

Ces actions sont détaillées en Annexe 1.

D'autres actions ont également été portées en région ces 10 dernières années, en voici quelques exemples :

- le co-encadrement de stages, sur les liens entre les populations d'odonates et la structuration du bocage par exemple (PNR Avesnois, DREAL) ;
- les contributions à des plans de gestion d'espaces naturels par différentes structures (Sage Canche,

PNR Marais Opale)...

- le développement de l'acquisition foncière pour certains sites de reproduction des populations menacées ;
- la surveillance des populations d'espèces prioritaires en lien avec les autres gestionnaires d'espaces naturels (Réserves, Syndicats des rivières, collectivités, associations naturalistes...) ;
- les contributions aux politiques publiques comme la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP), les Schémas régionaux de Cohérences écologiques (SRCE), et les trames vertes et bleues ;
- l'organisation de formations et de sensibilisation sur le terrain des opérateurs, grâce aux ateliers du patrimoine naturel en 2017 par exemple ;
- le développement et l'animation de protocoles standardisés (Steli avant 2016, puis BimhBahp par le Forum des Marais Atlantique, toujours en cours en 2021) ;
- les liens avec la recherche grâce à la participation à une thèse sur la génétique de l'Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale) (CEN Hauts-de-France et Université de Lille, toujours en cours en 2021) ;
- Restauration de mares forestières par le Centre Régional des Propriétés Forestières (CRPF) dans la Somme, en 2021 ;
- Création de mares avec les collectivités de l'Aisne par les CPIE, depuis 2010.

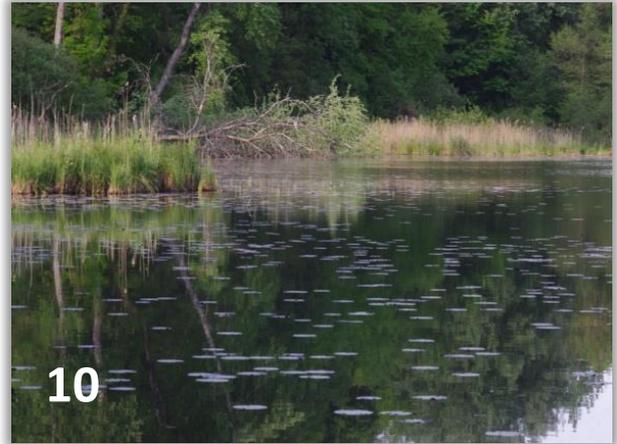


Figure 12. Habitat favorable à *O. forcipatus* en moyenne vallée de l'Oise (Sempigny - Oise) – © Y. Duquef

Figure 11. Vallée de la Somme à Eclusiers-Vaux - biotope à *O. curtisii* ©D. Adam

Figure 10. La Bresle à Lannoy-Cuillère (Oise) ; habitat favorable aux espèces des cours d'eau oxygénés dont *C. mercuriale* sur les zones les plus végétalisées. – © J. Lebrun

Figure 9. Etang intra-forestier (Prémontré – Aisne) : habitat favorable à *L. caudalis*– © Y. Duquef

Figure 8. Autre habitat en contexte forestier : landes et mares acides dans la Réserve Naturelle de Versigny – biotope à *L. rubicunda*, *L. pectoralis*, *L. virens* et *S. danae* © D. Frimin

Figure 7. Zone humide arrière-littorale : pannes dunaires en baie d'Authie © J. Lebrun.

# LES ESPECES PRIORITAIRES EN HAUTS-DE-FRANCE (2022-2031)

## A. Choix des espèces

Le processus de sélection des espèces retenues a été le suivant :



Figure 13. Principes de sélection des espèces prioritaires au niveau régional.  
\*55 espèces se reproduisent dans les Hauts-de-France.

La liste rouge régionale des Hauts-de-France est cours d'élaboration. Afin d'identifier les espèces de priorité régionale ciblées par le PRAO, ce sont les recommandations de l'UICN qui ont été suivies. Les statuts des espèces dans les deux précédentes listes rouges Picardie et Nord-Pas-de-Calais ont été agglomérés, et c'est le statut le plus menacé des deux listes pour chaque espèce qui a permis de définir les espèces prioritaires présentées dans le tableau suivant.

## B. Les 17 espèces « prioritaires » du plan régional Hauts-de-France

Nom scientifique	Nom commun	LR Nord Pas-de-Calais	LR Picardie	LR France	DHFF	Protection	Remarques en région
<i>Aeshna isoceles</i> (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle	EN	EN	LC			En augmentation
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure*	EN	VU	LC	Annexe II	Type III	Responsabilité régionale
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli*	NT	NT	VU			Responsabilité régionale
<i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier, 1825)	Cordulie à deux taches	EN	EN	LC			Enjeu pour mieux l'identifier
<i>Lestes dryas</i> (Kirby, 1890)	Leste des bois		EN	LC			Répartition atypique, dispersions
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Leste fiancé*	NT	VU	NT			En déclin, à rechercher
<i>Lestes virens vestalis</i> (Rambur, 1842)	Leste verdoyant septentrional	CR	EN	LC			Espèce à éclipse, en déclin
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	Leucorrhine à large queue*		EN	LC	Annexe IV	Type II	En expansion en Europe
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	Leucorrhine à gros thorax*		CR	NT	Annexes II et IV	Type II	En déclin, à étudier
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Linnaeus, 1758)	<u>Leucorrhine rubiconde*</u>		DD	RE			Reproduction supposée
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps		VU	LC			Espèce de cours d'eau
<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin*		NT	LC	Annexes II et IV	Type II	Limite de répartition
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)	<u>Cordulie arctique*</u>			NT			Reproduction supposée
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes		VU	LC			
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie métallique	LC	VU	LC			
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	Sympétrum noir*		VU	VU			Fort déclin en Europe, phénomènes de dispersions
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)	Sympétrum vulgaire*	LC	DD	NT			En déclin, enjeu pour mieux l'identifier

Tableau 4. Liste des 17 espèces dites de « priorité régionale » pour la mise en œuvre du PRA Hauts-de-France en faveur des libellules. L'astérisque « \* » désigne les espèces de priorité nationale. Le soulignement désigne les espèces à enjeu de connaissance uniquement.

Directive Habitat Faune-Flore (DHFF) : Annexe II : Justifie la création de zones Natura 2000 ; Annexe IV : Nécessite la protection de l'individu

Protection en France : Type II : Protection de l'individu et de l'habitat ; Type III : Protection de l'individu

## C. Les habitats concernés par les espèces menacées

La plupart des odonates du PRA sont menacés du fait des pressions exercées sur leurs milieux de vie ou «habitats» (Lebrun et al 2017), ainsi que par les changements induits par le dérèglement climatique. Toujours liées aux zones humides, les libellules ont besoin, selon les espèces :

- de la combinaison de plusieurs paramètres (ensoleillement, niveau trophique...)
- de différents paramètres d'habitats aquatiques (micro-habitats larvaires) et terrestres (habitats environnant l'habitat aquatique), voire paysagers (« macro-habitats »).

Ces imbrications complexes à différentes échelles spatiales, et parfois temporelles (habitats temporaires liés aux dynamiques hydrologiques) sont indispensables pour permettre aux libellules de réaliser leur développement complet. Ainsi, certaines espèces pourront se retrouver dans différents contextes, pourvu que leurs microhabitats larvaires soient présents en quantité, et en qualité suffisantes. Enfin, il conviendra également d'apprécier si les adultes sont en mesure d'accéder à leurs sites de ponte, compte-tenu de leur comportement, de leur capacité de déplacement et du contexte environnant.

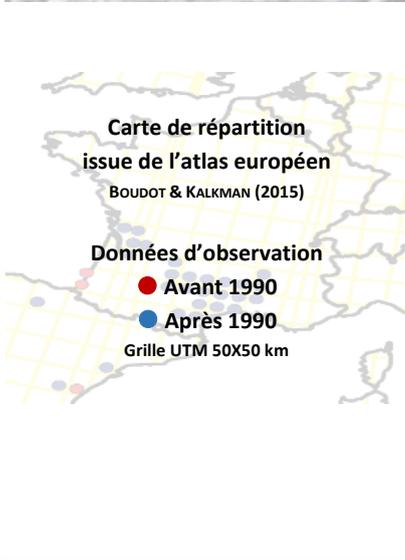
### Synopsis simplifiés des grands types de milieux humides associés aux espèces d'odonates prioritaires

<b>Contexte de grande vallée alluviale</b>	<b>Rivières, cours d'eau aux eaux vives, à substrat minéral</b>
	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
	Annexes hydrauliques dans les prairies inondables
	<i>Lestes dryas</i>
<b>Contexte de marais et grandes vallées tourbeuses</b>	Roselières clairiérées à inondation permanente
	<i>Aeshna isoceles</i>
	Tourbières basses semi-ouvertes et pièces d'eau calciques
	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
	<i>Somatochlora arctica</i>
	<i>Sympetrum danae</i>
	Cours d'eau très lents, plans d'eau, riches en végétation aquatique
	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
	<i>Oxygastra curtisii</i>
	<i>Coenagrion pulchellum</i>
<i>Lestes sponsa</i>	
<i>Somatochlora metallica</i>	

<b>Contexte de petite vallée, prairies et bocages</b>	Cours d'eau bien oxygénés, riches en végétation aquatique
	<i>Coenagrion mercuriale</i>
	Mares et petits étangs, ceinturés de petits hélophytes
	<i>Lestes dryas</i>
	<i>Lestes virens</i>
	<i>Lestes sponsa</i>
	<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Sympetrum vulgatum</i>	
<b>Contexte de massif forestier</b>	Mares et étangs, riches en végétation aquatique parfois acides
	<i>Lestes dryas</i>
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>
	<i>Sympetrum danae</i>
	<i>Sympetrum vulgatum</i>
	<i>Coenagrion pulchellum</i>
	<i>Lestes sponsa</i>
<i>Epithea bimaculata</i>	
<b>Contexte maritime</b>	Pannes dunaires et marais arrière-littoraux
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
	<i>Aeshna isoceles</i>

# MONOGRAPHIES

Voici la monographie-type déclinée par la suite pour toutes les espèces retenues pour le Plan Régional d'Actions Odonates en Hauts-de-France. Il s'agit de descriptions génériques des informations fournies par Boudot et al. (2017), et elles sont classées par ordre alphabétique des noms scientifiques.

Nom scientifique latin - Nom commun français	
<p><b>Statuts</b> : protection au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; priorité SCAP ; Annexes II et IV de la DHFF – Catégories sur les listes rouges Nord-Pas-de-Calais, Picardie, France, Europe, sur la Liste rouge mondiale.</p> <p><b>Intérêt patrimonial</b> : endémisme et/ou particularité vis-à-vis de l'odonatofaune européenne et en région Hauts-de-France. Catégories des évaluations Listes rouges régionales.</p>	 <p>© Prénom Nom de l'auteur</p> <p>Photo de l'espèce</p>  <p>Carte de répartition issue de l'atlas européen BOUDOT &amp; KALKMAN (2015)</p> <p>Données d'observation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avant 1990</li> <li>● Après 1990</li> </ul> <p>Grille UTM 50x50 km</p>
<p><b>Confusions possibles</b> : ressemblances et risques de confusion lors de la détermination des adultes.</p> <p><b>Échantillonnage</b> : où, quand, comment observer l'espèce et déterminer son autochtonie.</p>	
<p><b>Répartition</b> : 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><b>Tendance</b>: dynamique de la population nationale et/ou des occurrences issues de l'évaluation Liste rouge France métropolitaine 2016.</p>	
<p><b>Période de vol</b> : amplitude mensuelle pour l'observation des adultes.</p> <p><b>Habitats</b> : description sommaire des habitats naturels de prédilection.</p> <p><b>Vie larvaire</b> : durée de développement, activités, comportements notables et préférences connues des larves.</p> <p><b>Vie adulte</b> : description des activités caractéristiques, comportements notables et préférences connues des adultes.</p>	
<p><b>Éléments de connaissances à développer</b> : que faire pour améliorer la connaissance de l'espèce sur le territoire métropolitain.</p>	
<p><b>Menaces et facteurs limitants</b> : menaces spécifiques connues et documentées.</p> <p><b>Impact du changement climatique</b> : effets notoires du réchauffement climatique sur les habitats et les populations de l'espèce.</p>	
<p><b>Gestion</b> : 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>	



## Aeshna isoceles - Aeschne isocèle

**Statuts** : espèce déterminante ZNIEFF - **LC** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe ; **LC** sur Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : Espèce sans doute plus répandue en Nord-Pas-de-Calais jusqu'à la moitié du XXe siècle. **EN** pour LR Picardie et **EN** pour LR Nord Pas-de-Calais.

**Confusions possibles** : difficile de confondre l'espèce avec une autre sauf la Grande aeshne dans des conditions difficiles d'observation mais les yeux verts sont caractéristiques. **Échantillonnage** : l'espèce est à rechercher au mois de juin dans les roselières inondées présentant des chenaux et des clairières, les exuvies se trouvent sur la base des tiges de Phragmite en lisière des roselières mais leur découverte n'est pas toujours aisée (utilisation de barque ou cuissarde)

**Répartition** : Ouest de l'Europe, et du Maghreb à l'Oural et au nord de l'Iran, présence en France à basse altitude (mais jusqu'à 800 m dans certains massifs).

**Tendance** : abondance irrégulière, aire de répartition réduite ces 50 dernières années. Espèce localisée à quelques bastions (comme dans les Marais de la Souche ou marais de Sacy) mais les observations en dehors se multiplient, un signe d'augmentation de sa distribution ? Espèce en expansion en Belgique et aux Pays-Bas.

**Période de vol** : observation du début du mois de mai, jusqu'à mi-août, avec pic d'émergence les deux premières semaines de juin

**Habitats** : grands plans d'eau ensoleillé, étangs à grandes roselières, canaux, clairières inondées

**Vie larvaire** : œufs déposés dans les hélophytes et débris végétaux, éclosion 6 à 7 semaines plus tard sans diapause hivernale, 1 à 2 ans de vie larvaire

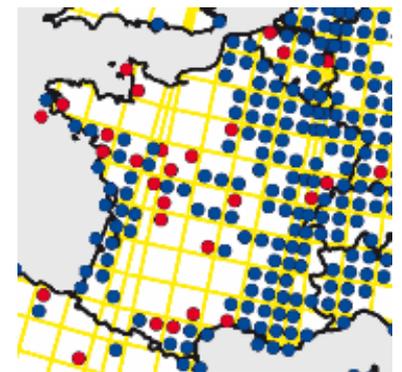
**Vie adulte** : inféodée aux eaux permanentes forestières ou non, mais pas dans les systèmes courants. Déplacements semblent possibles sur de grandes distances, mais a priori moins de 5 km.

**Éléments de connaissances à développer** : défaut de prospections car espèce discrète, le cycle de développement est encore méconnu, cibler les milieux favorables (reproduction, maturation, chasse) pour détecter de nouvelles populations et caractériser l'autochtonie

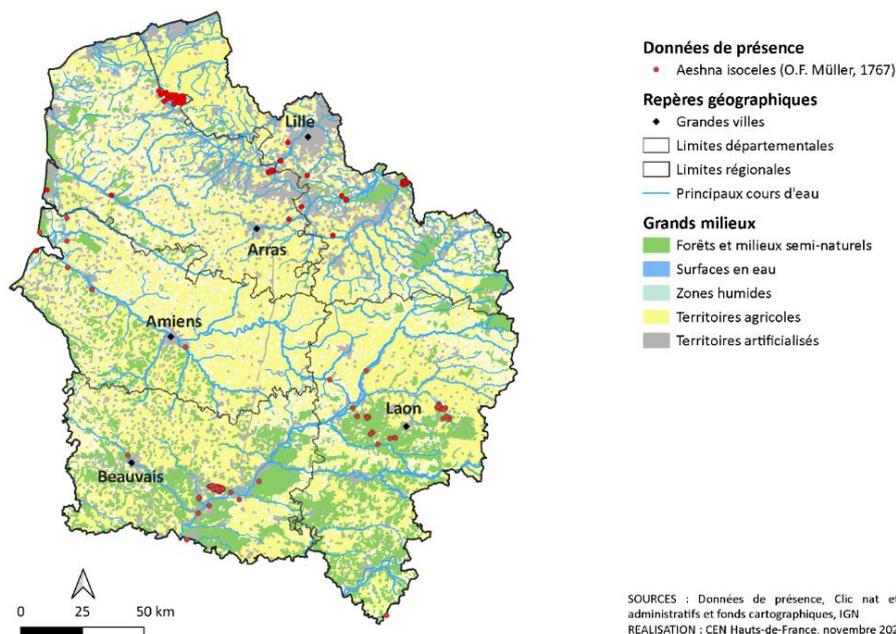
**Menaces et facteurs limitants** : pollutions organiques, eutrophisation, sur-empoissonnement.

**Impact du changement climatique** : il n'est pas clairement identifié à l'heure actuelle, l'espèce étant considérée comme stable et plutôt une espèce « chaude » selon Termaat et al. (2019).

**Gestion** : lutter contre eutrophisation, faucardage, préserver ceinture de végétation (zone de ponte et développement larvaire), gestion extensive des berges et roselières, surabondant des Carpes, convergence possible des mesures de gestion avec celles en faveur du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*).



### Répartition régionale de l'Aeschne isocèle (Aeshna isoceles)



SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
 REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Coenagrion mercuriale - Agrion de Mercure

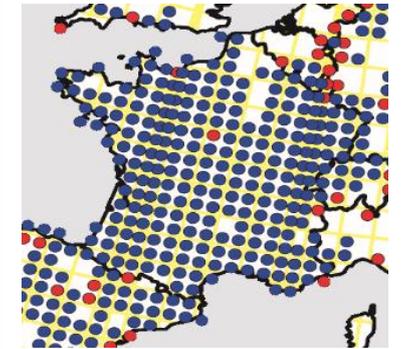
**Statuts** : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; espèce SCAP de priorité 1- ; Annexe II de la DHFF - **LC** sur la Liste rouge France ; **NT** sur la Liste rouge Europe ; **NT** sur Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée **EN** en Île-de-France (HOUARD et al., 2014), **VU** en Wallonie (MORATIN, 2014). 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. **VU** pour liste rouge de Picardie et pour **EN** Nord Pas-de-Calais.

**Confusions possibles** : ♀ même physionomie que les espèces du genre *Coenagrion* ; ♂ variation du dessin du second segment abdominal éventuellement avec *C.scitulum* mais coloration du segment 7 différente.

**Échantillonnage** : sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé ou à l'aide d'un filet entomologique, on pourra alors dénombrer les adultes selon les modalités des protocoles STELI ou dédiés à l'espèce en notant les stades biologiques et comportements des individus. .

**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, même si le nombre de stations connues ne fait qu'augmenter depuis 10 ans en région, causes attribuées à une meilleure couverture, les données génétiques de 2011 montre que les « nouvelles » stations ne sont pas liées aux stations aux alentours.



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

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

**Vie larvaire** : elle dure 2 ans dans la région sauf données nouvelles. 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, elle peut s'immerger complètement pour pondre.

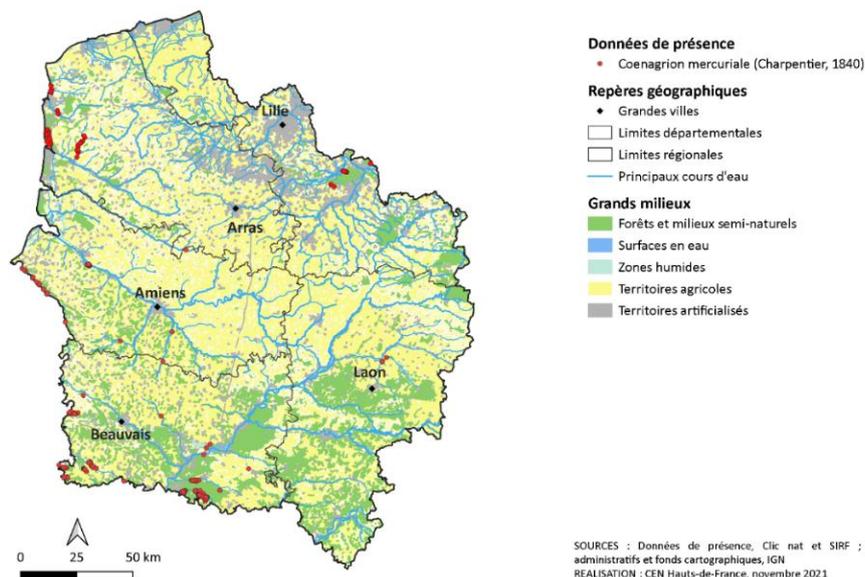
**Éléments de connaissances à développer** : mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations et la fonctionnalité de l'habitat.

**Menaces et facteurs limitants** : dénaturation du lit (disparition, drainage et calibrage), apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques, intensification des pratiques agricoles (conversion en grandes cultures, augmentation des cheptels...), fermeture excessive par abandon ou boisement.

**Impact du changement climatique** : sous réserve du maintien des lames d'eau dans les cours d'eau car l'espèce ne supporte pas d'assèchement estival du milieu aquatique (cycle sur deux ans), les évolutions de températures devraient lui être favorable.

**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 l'hydromorphologie des cours d'eau, maintien de l'ouverture.

Répartition régionale de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)



## 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 **EN** en Île-de-France (HOUARD et al., 2012), en Haute-Normandie (LORTHIOIS et al., 2013), **EN** en Belgique ( Motte et al., 2021). **NT** pour LR Picardie et pour **EN** Nord Pas-de-Calais.

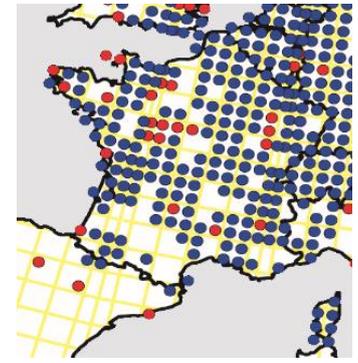


**Confusions possibles :** ♀ même physionomie que les espèces du genre Coenagrion, détermination à vue en main avec une loupe de terrain. Coloration variable confusion possible avec d'autres espèces du genre Coenagrion pour les mâles aussi.

**Échantillonnage :** sur les faciès d'habitats favorables les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique. L'observation attentive des comportements et des stades biologiques est importante pour caractériser le statut de la population, l'identification de l'exuvie est possible mais pas aisée.

**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, en région et considérées comme stables en Europe. Cette tendance est assez récente et pourrait être le signe d'un impact du réchauffement sur les espèces d'affinités plus froides en région.



**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 douces stagnantes plutôt mésotrophes, les mares et étangs ensoleillés riches en végétation en contexte marécageux ou tourbeux.

**Vie larvaire :** elle dure 1 an a priori dans la région (2 ans dans des conditions de froids ou de faible disponibilité alimentaire). 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.

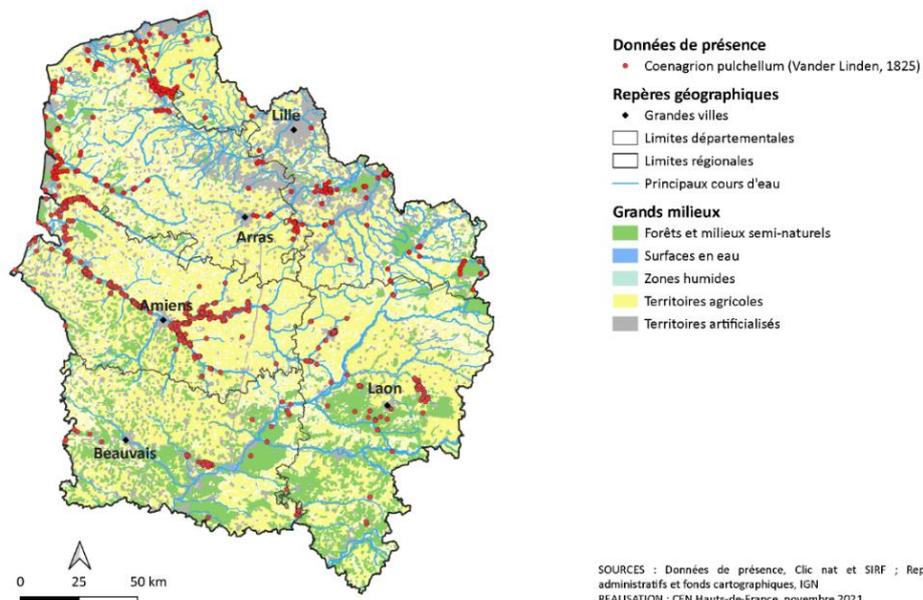
**Éléments de connaissances à développer :** revisiter les stations historiques. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des habitats à l'échelle régionale. Inventorier et cartographier les populations. Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations.

**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 :** elle fait partie des espèces « froides » selon Termaat et al. (2019), elle donc plus susceptible d'être affectée par le changement climatique amplifié par les phénomènes de limitations de ressources en eau.

**Gestion :** lutte contre l'eutrophisation des eaux, maintien des faciès ouverts des marais et prairies humides par le pastoralisme extensif, 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.

### Répartition régionale de l'Agrion joli (Coenagrion pulchellum)



## Epitheca bimaculata - Cordulie à deux taches

**Statuts** : statuts **LC** dans les listes rouges mondiales, européennes et nationales. Espèce déterminante ZNIEFF.

**Intérêt patrimonial** : localisée à la frange est de la région quand ses lilioux de prédilection sont présents, autrefois plus répandues vers l'ouest. Disparue de Flandre et **VU** en Wallonie. **EN** dans les anciennes LR Picardie et Nord-pas-de-Calais .

**Confusions possibles** Libellule jaune et noire avec une tache noire caractéristique à la base des ailes postérieures. Confusion possible avec *Libellula quadrimaculata*.

**Échantillonnage** : la seule méthode efficace et rentable est la recherche d'exuvies durant la première quinzaine du mois de mai.

**Répartition** : présente du Massif Central au Japon et au nord jusqu'en Scandinavie. En Europe de l'ouest on la trouve principalement en plaine (NB : populations se maintiennent jusqu'à 1000 m d'altitude en Suisse).

**Tendance** : espèce occupe une zone très restreinte dans le Haut-Avesnois et dans l'Aisne, à proximité de populations connues en Belgique et Champagne-Ardenne.

**Période de vol** : adultes observés d'avril à août, surtout première quinzaine de mai pour l'émergence en Hauts-de-France

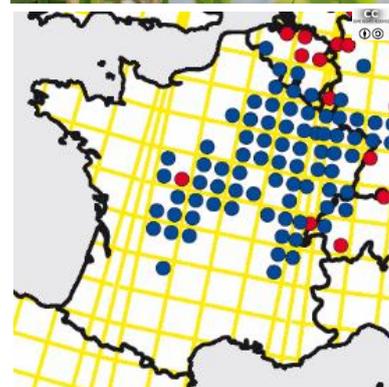
**Habitats** : se reproduit dans des pièces d'eaux stagnantes (ou légèrement courante) comme les grandes mares, étang, lacs, de préférence bien végétalisées et en contexte boisé. Espèce peu sensible à la trophie des eaux.

**Vie larvaire** : éclosion 2 à 4 semaines après la ponte dans des herbiers ou du bois mort émergé. La phase larvaire dure de 2 à 3 ans (possible en 1 année). Les émergences sont synchronisées (des milliers d'individus peuvent être observés en même temps). **Vie adulte**: Les adultes sont difficile à observer en dehors des moments d'émergence, ils fréquentent probablement les boisements.

**Éléments de connaissances à développer** : Identifier les milieux de maturation des jeunes et la fidélité au site, ainsi que les caractéristiques d'un potentiel fonctionnement en métapopulations (lien avec Wallonie).

**Menaces et facteurs limitants** : assec prolongé, disparitions de support d'émergence, disparition de petites zones humides **Impact du changement climatique** : effets difficilement appréhendable du fait de la méconnaissance de l'espèce mais c'est une espèce considérée comme d'affinités plus « froides » (Termaat et al., 2019).

**Gestion** : protection (foncière ou d'usage) des sites de reproductions, communication et sensibilisation auprès des usagers et propriétaires, gestion plus extensive des étangs forestiers, adapter le faucardage et fauche des rives, conservation des berges végétalisées et des herbiers



### Répartition régionale de la Cordulie à deux taches (Epitheca bimaculata)



**Données de présence**  
• Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825)

**Repères géographiques**  
◆ Grandes villes  
□ Limites départementales  
□ Limites régionales  
— Principaux cours d'eau

**Grands milieux**  
■ Forêts et milieux semi-naturels  
■ Surfaces en eau  
■ Zones humides  
■ Territoires agricoles  
■ Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repère: administratifs et fonds cartographiques, IGN  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Lestes dryas - Leste des bois

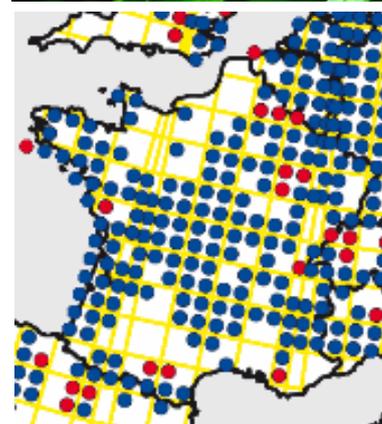
**Statuts** : **LC** sur les listes rouges nationales, européennes, et mondiale et espèce déterminante ZNIEFF. **Intérêt patrimonial** : les populations pérennes sont difficiles à identifier. Statut **EN** pour l'ancienne LR Picardie, et pas de statut dans l'ancienne LR Nord-Pas-de-Calais.

**Confusions possibles** : Demoiselle au corps vert métallique ou cuivré brillant. ♂ avec pulvérulences bleues sur les flancs du thorax et sur quelques segments de l'abdomen et les ptérostigmas sont noirs. Au bout de l'abdomen, les cerques sont longs, courbés et convergents. Confusion possible avec *Lestes sponsa*, distinction selon la forme des cerques du mâle et la longueur de l'ovipositeur pour ♀.

**Échantillonnage** : elle se détecte à vue et au filet entomologique dans ses milieux de prédilection durant sa période de vol. La ramassage d'exuvies est une option à envisager pour confirmer la reproduction.

**Répartition** : espèce ubiquiste qui s'étend de l'Europe de l'ouest au Japon. En région méditerranéenne, elle est surtout présente en montagne jusqu'à 2000 m d'altitude.

**Tendance** : bastion de l'espèce connu en moyenne vallée de l'Oise, en forêt de Compiègne-Laigue-Ourscamps. Présence aussi dans l'Aisne (RNN des landes de Versigny), mais non revue dans l'est de ce département récemment. Les populations sont souvent sporadiques. D'installation récente dans la moitié nord de la région.



**Période de vol** : de la seconde quinzaine de mai ou mois d'août.

**Habitats** : vaste gamme d'eaux stagnantes y compris acides, saumâtres ou en milieu forestier avec des rives d'hélophytes. Tolère très bien les mares à assèchement estival si elles sont en eau au printemps

**Vie larvaire** : après l'accouplement, la ponte est souvent effectuée en tandem avec le mâle. La femelle insère les œufs dans les végétaux hygrophiles autour de pièces d'eau. L'œuf passe l'hiver dans les végétaux et l'émergence a lieu au printemps pour une vie larvaire assez courte (8-12 semaines).

**Vie adulte** : les adultes se trouvent posés dans la végétation hélophytiques du bord des mares, ils y sont parfois difficiles à déceler si la population est faible ou en mélange avec *Lestes sponsa*.

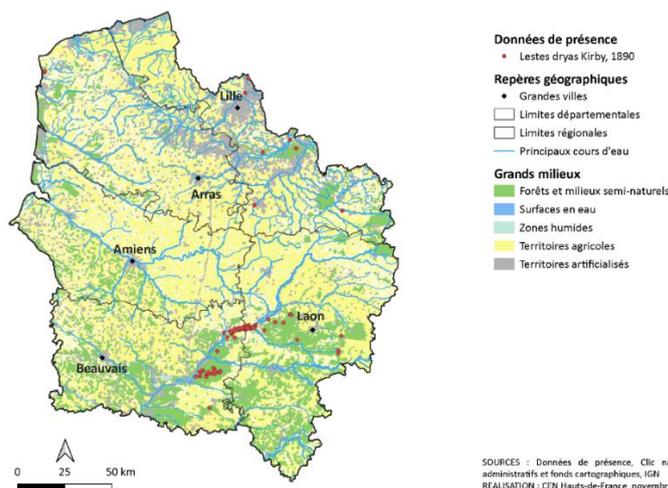
**Éléments de connaissances à développer** : améliorer les connaissances sur les zones de reproduction, rechercher l'espèce dans de nouvelles localités méconnues, sensibiliser à sa recherche notamment dans les stations à *Lestes sponsa*.

**Menaces et facteurs limitants** : comblement, assèchement, eutrophisation des petites pièces d'eau, intensité du pâturage

**Impact du changement climatique** : leur adaptation des mares temporaires peut leur permettre de bien s'adapter au problème d'alimentation en eau si les assèchements ne sont pas trop longs. Par contre la limitation liée à la niche climatique reste incertaine quoique moins problématique de *Lestes sponsa*, a priori.

**Gestion** : identifier des populations pérennes, adaptation des pratiques pastorales, mise en défens partiel ou rotation dans les zones d'abreuvement, préserver et restaurer les petits milieux humides agricoles.

Répartition régionale de la Leste dryade (*Lestes dryas*)



SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGH  
REALISATION : CDN Hauts-de-France, novembre 2021

## 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 :** Elle a récemment été évaluée EN en Haute-Normandie (LORTHOIS et al., 2013), LC en Wallonie et en Flandres. VU pour LR Picardie et pour NT Nord Pas-de-Calais.

**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 elle se détecte à vue et au filet entomologique durant sa période de vol. La ramassage d'exuvies est une option à envisager pour confirmer la reproduction.

**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 :** de nombreuses stations n'ont pas été confirmées depuis quelques années en région.

**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, permanente ou temporaire (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.

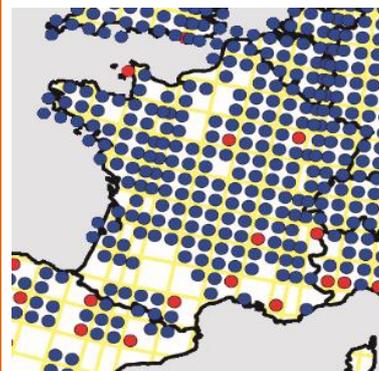
**Vie adulte :** *L. sponsa* peut émerger en masse et former d'importants rassemblements. Ils volent relativement peu et restent perchés dans la végétation (scirpaie, jonchaie, cariçaie...). La femelle insère ses œufs dans les tiges des héliophytes en partant du haut vers le bas, parfois jusque sous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

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

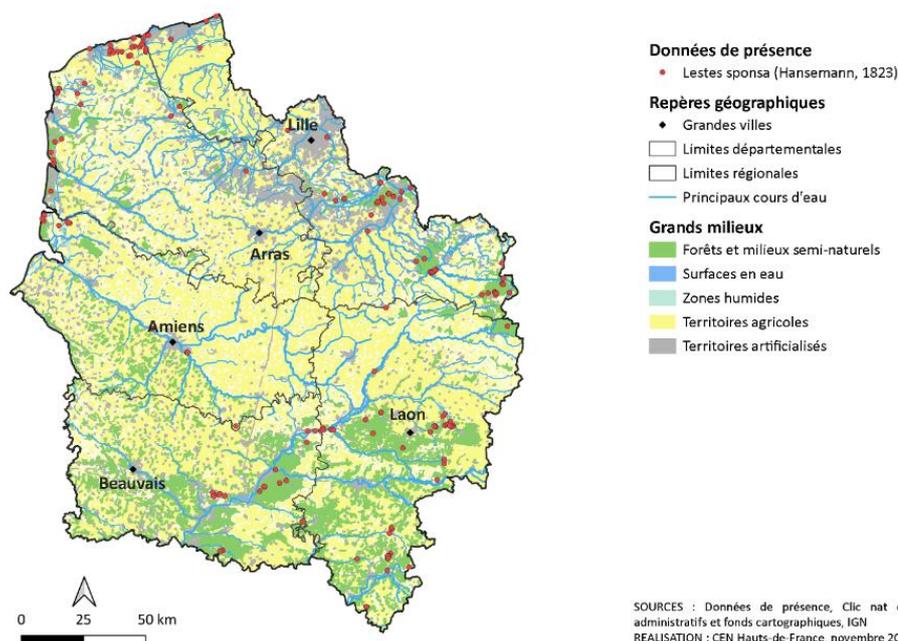
**Menaces et facteurs limitants :** drainage et boisement des marais et prairies riveraines inondables, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des mares et étangs, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

**Impact du changement climatique :** leur adaptation des mares temporaires peut leur permettre de bien s'adapter au problème d'alimentation en eau si les assèchements ne sont pas trop longs.

**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 décapage des bords des anciennes mares en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.



### Répartition régionale de la Leste fiancé (Lestes sponsa)



## Lestes virens vestalis - Leste verdoyant septentrional

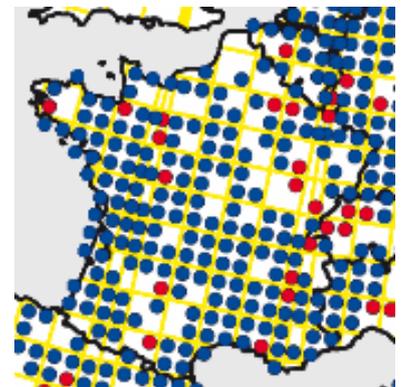
**Statuts :** **LC** sur les listes rouges nationales, européennes, et mondiale et espèce déterminante ZNIEFF. **Intérêt patrimonial :** Statut **EN** pour les anciennes LR Picardie et **CR** pour LR Nord-pas-de-Calais

**Confusions possibles :** demoiselle au corps vert métallique. Chez le ♂ mature des pulvérulences bleues apparaissent sur les flancs du thorax et sur les segments 9 et 10 de l'abdomen. La partie postérieure de la tête (occiput) est verte sur le dessus et jaune dans sa partie inférieure, tandis que les ptérostigmas sont bruns. Au bout de l'abdomen, la pointe des cerques est rectiligne et arrondie. Confusion possible avec *Chalcolestes viridis* mais la coloration de l'occiput est caractéristique.

**Échantillonnage :** elle se détecte à vue et au filet entomologique dans ses milieux de prédilection durant sa période de vol. La ramassage d'exuvies est une option à envisager pour confirmer la reproduction.

**Répartition :** L'espèce est présente en Europe, au Maghreb et en Asie. Deux sous-espèces sont reconnues, *L. v. virens* à l'ouest du bassin méditerranéen, et *L. v. vestalis* dans le reste de l'Europe. En France, l'espèce est présente principalement en plaine et jusqu'à 1400 m d'altitude. Les données de répartition sont encore lacunaires en Hauts-de-France, mais noyaux de populations encore connus dans le Pays de Bray et elles étaient régulièrement observée en moyenne vallée de l'Oise dans les années 1990 (arrivée dans la région).

**Tendance :** l'espèce n'est apparue en région que récemment et il est difficile d'identifier clairement des bastions pour l'espèce aujourd'hui. Même si quelques sites présentent des bons signes de pérennité de l'espèce souvent dans des réseaux de mares plus ou moins temporaires.



**Période de vol :** Les adultes sont observés de fin juin à fin août dans la région (mais à octobre dans la moitié nord de la France).

**Habitats :** différents types d'eaux stagnantes permanentes ou temporaires : marais, étangs, mares prairiales, lagunes saumâtres, milieux tourbeux... Elle affectionne notamment la présence de roseaux ou de laïches.

**Vie larvaire :** les œufs sont insérés dans les végétaux aquatiques et y passent l'hiver. La durée de vie larvaire après l'éclosion est de 8 à 12 semaines.

**Vie adulte :** Après l'accouplement, la ponte est parfois effectuée en tandem avec le mâle. Les adultes ne sont pas très mobiles et restent souvent dans la végétation pouvant rendre leur détection délicate.

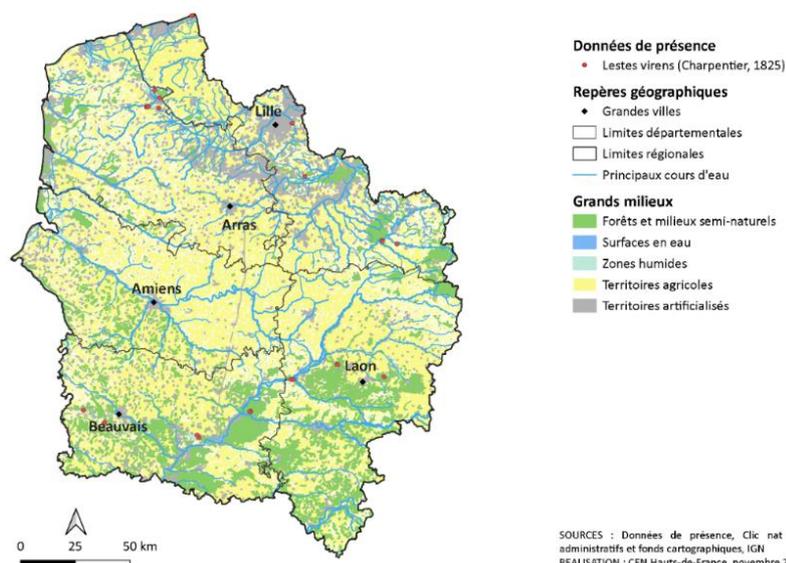
**Éléments de connaissances à développer :** améliorer les connaissances sur les zones de reproduction, rechercher l'espèce dans les anciennes stations de la moyenne vallée de l'Oise, le Pays de Bray, Versigny et la Thiérache. Suivre la population de l'Audomarois.

**Menaces et facteurs limitants :** comblement, assèchement, eutrophisation de petites pièces d'eau, curage excessif

**Impact du changement climatique :** l'espèce semble bénéficier du réchauffement climatique dans la région mais cela reste une hypothèse et l'impact sur les masses d'eaux sera déterminant.

**Gestion :** adaptation des pratiques pastorales, mise en défens des zones d'abreuvement, préserver et restaurer les petits milieux humides agricoles.

Répartition régionale du Leste verdoyant (*Lestes virens*)



SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Leucorrhinia caudalis – Leucorrhine à large queue

**Statuts** : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; 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 puis **VU** en Île-de-France (HOUARD et al., 2012), **EN** pour LR Picardie et pas de statut dans l'ancienne liste Nord Pas-de-Calais.



**Confusion possible** : impossible dans la région, habitus très caractéristique. **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 et aux jumelles (les mâles se posent volontiers sur les nénuphars), on pourra alors procéder à un dénombrement des adultes selon le protocole STELI.

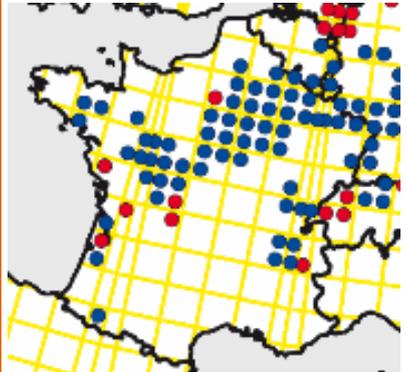
**Répartition** : du sud-ouest de la France à la Scandinavie au nord et jusqu'en Sibérie occidentale à l'est. Quelques populations isolées subsistent dans l'Oise et dans l'Aisne en Hauts-de-France, des reproductions ponctuelles ont été enregistrés dans le Nord ou la Somme. **Tendance** : actuellement en expansion, notamment du point de vue de son aire d'occupation après un net déclin constaté au cours du XX<sup>e</sup> 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.

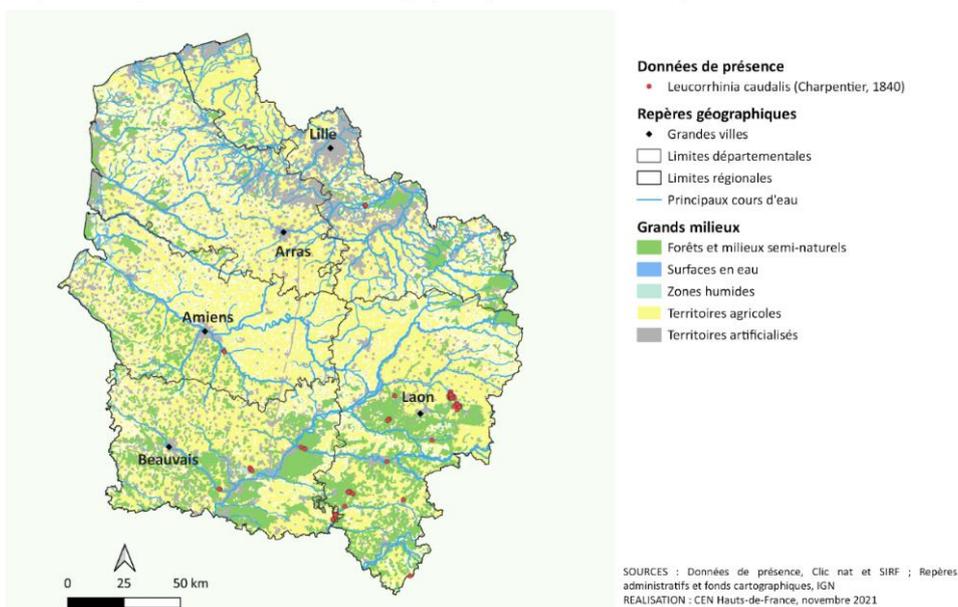


**Éléments de connaissances à développer** : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

**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** : l'expansion récente tend à montrer que le réchauffement lui a été favorable (continentalisation partielle du climat) cependant cette situation n'est peut-être que transitoire en fonction de l'impact notamment sur les niveaux des masses d'eau.

**Gestion** : protection foncière ou d'usage (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.

### Répartition régionale de la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)



## Leucorrhinia pectoralis – Leucorrhine à gros thorax

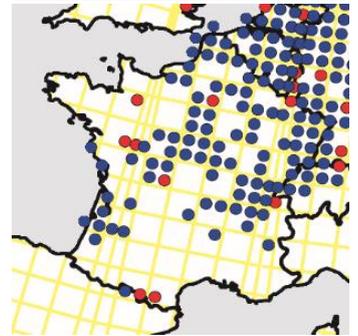
**Statuts** : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; espèce SCAP de priorité 1- ; Annexe IV de la DHFF - NT sur la Liste rouge France ; LC sur la Liste rouge Europe, LC sur la Liste rouge mondiale. **Intérêt patrimonial** : cette espèce a récemment été évaluée comme EN en Île-de-France (HOUARD et al., 2012). CR pour LR Picardie et pas de statut dans l'ancienne liste Nord Pas-de-Calais.

**Confusions possibles** : avec *Leucorrhinia rubicunda* et certaines ♀ de *Leucorrhinia dubia* ; 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 protocole STELI.

**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** : sans doute en déclin en région, les effectifs semblent aussi en baisse. L'invasion de 2012 a soulevé des espoirs d'installation ou de renforcement mais cela ne semble pas être le cas.



**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 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 sensibles à la prédation des poissons (densité anormalement élevée) et des larves des Aeschnidés, même si elles développent des stratégies de défense avec leurs épines. Les émergences sont synchronisées au sein d'un même site.

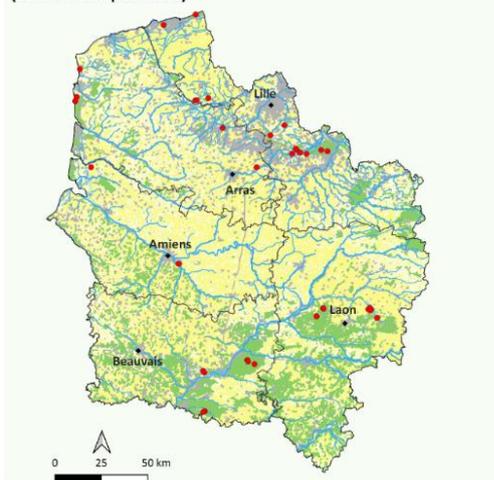
**Vie adulte** : par temps ensoleillé, les mâles patrouillent périodiquement. Par temps couvert, ils se perchent dans les lisières buissonnantes à proximité immédiate de l'eau. Les femelles pondent en larguant leurs œufs dans la végétation tourbeuse inondée en se déplaçant rapidement.

**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** : l'espèce fait partie du cortège des espèces « froides » dont les impacts du changement climatique risquent d'être plus négatifs, sans compter sur les impacts sur les niveaux des masses d'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.

Répartition régionale de la Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)



**Données de présence**  
● *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825)

**Repères géographiques**  
● Grandes villes  
□ Limites départementales  
□ Limites régionales  
— Principaux cours d'eau

**Grands milieux**  
■ Forêts et milieux semi-naturels  
■ Surfaces en eau  
■ Zones humides  
■ Territoires agricoles  
■ Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Cite nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN.  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021.

## Leucorrhinia rubicunda – Leucorrhine rubiconde

**Statuts** : espèce protégée au niveau régional en Île-de-France (Arrêté du 22 juillet 1993) - **RE** sur la Liste rouge France ; **LC** sur la Liste rouge Europe. **Intérêt patrimonial** : « présumée disparue » en France, l'espèce était présente seulement en Lorraine au XIX<sup>e</sup> (citation bibliographique datant de 1884-1887). Actuellement, des individus en dispersion issus des populations des Flandres et du nord de l'Europe sont régulièrement observés dans les régions Hauts-de-France et Grand Est. Il n'y a pas de population pérenne installée connue aujourd'hui en France. **DD** pour l'ancienne LR Picardie, et NE pour la liste de la région Nord Pas-de-Calais.

**Confusions possibles** : avec *Leucorrhinia dubia* – la Leucorrhine douteuse 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..

**Répartition** : du nord de l'Europe à la Sibérie occidentale et au nord-ouest de la Mongolie. Ses populations sont relativement rares et localisées. **Tendance** : Considérée comme stable en Europe.

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

**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.

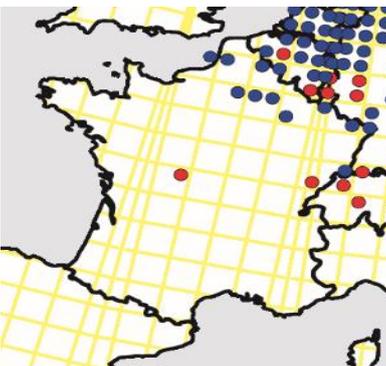
**Vie larvaire** : elle dure 2 ans. Les larves vivent à la surface des sédiments tourbeux dans la végétation aquatique et sont sensibles à la prédation des poissons. Les émergences sont précoces et synchrones au sein d'un même site.

**Vie adulte** : les mâles survolent périodiquement l'eau de façon erratique. 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 inondée (sphaignes) en se déplaçant rapidement.

**Éléments de connaissances à développer** : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). 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** : mise à part les conséquences des sécheresses et de la surexploitation des réserves en eau, difficile de se prononcer d'autant que l'espèce est considérée comme en légère augmentation en Europe mais appartenant au cortège des espèces froides (Termaat et al., 2019).

**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.



### Répartition régionale de la Leucorrhine rubiconde (*Leucorrhinia rubicunda*)



#### Données de présence

- *Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus, 1758)

#### Repères géographiques

- Grandes villes
- Limites départementales
- Limites régionales
- Principaux cours d'eau

#### Grands milieux

- Forêts et milieux semi-naturels
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Onychogomphus forcipatus - Gomphe à forceps

**Statuts :** Statut **LC** dans les listes rouges mondiale et nationale (non évaluée à l'échelle européenne), espèce également déterminante ZNIEFF en Picardie, largement répandu en France. **Intérêt patrimonial :** Statut **VU** dans l'ancienne LR Picardie, et NA dans la l'ancienne LR Nord-Pas-de-Calais.

**Confusions possibles :** libellule au corps et la face jaunes et noirs. Les yeux, bleus ou verts, sont nettement séparés. ♂ impossible de confondre en région d'autant que *O.uncatus* est absent ♀ avec lame vulvaire permet de distinguer l'espèce. **Échantillonnage :** observation d'adultes et recherches d'exuvies dans les milieux favorables à l'espèce. Les exuvies sont facilement identifiables.

**Répartition :** La sous-espèce *Onychogomphus f. forcipatus* s'étend de l'ouest de l'Europe et à la Sibérie. La sous-espèce *Onychogomphus f. unguiculatus* est strictement méditerranéenne. Dans le sud de son aire de répartition elle s'observe jusqu'à 1200 m d'altitude. Elle fréquente en Hauts-de-France les grandes vallées alluviales picardes (Aisne, Marne) ainsi que quelques localités du Laonnois et de la Thiérache, et n'a pas été revu en vallée de Bresle depuis 1990.

**Tendance:** tendance stable en France, inconnue en région

**Période de vol :** adultes observés de mai à septembre dans le sud, de juin à août dans le nord.

**Habitats :** espèce typique des cours d'eau « naturels », à fond graveleux et sablonneux, qui se reproduit également dans les eaux stagnantes bien oxygénées (lacs, gravières ou bras morts)

**Vie larvaire :** larves adaptées aux forts courants et à la mobilité des sédiments, mais se reproduit également dans les eaux stagnantes bien oxygénées (lacs, gravières ou bras morts) Les émergences ont généralement lieu sur des éléments qui sortent de l'eau (pierres, feuilles flottantes).

**Vie adulte :** les mâles patrouillent au-dessus des milieux aquatiques et se posent fréquemment sur les supports minéraux dans l'attente de femelle pour l'accouplement.

**Éléments de connaissances à développer :** prospector dans les cours d'eau favorables (courant vif, substrat minéral assez grossier), espaces plus ou moins négligés, mais peu fréquents en Hauts-de-France.

**Menaces et facteurs limitants :** pollution, endiguement, curage et artificialisation des berges

**Impact du changement climatique :** dépendants de la persistance des cours d'eau situés en tête de bassin dans notre région, ils sont particulièrement sensibles à la baisse des masses d'eau.

**Gestion :** limiter les interventions en lit mineur, les intrants en bord de cours d'eau, préserver des zones de ripisylves et bien les gérer



### Répartition régionale du Gomphe à forceps (*Onychogomphus forcipatus*)



#### Données de présence

- *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)

#### Repères géographiques

- ◆ Grandes villes
- Limites départementales
- Limites régionales
- Principaux cours d'eau

#### Grands milieux

- Forêts et milieux semi-naturels
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Oxygastra curtisii - Cordulie à corps fin

**Statuts** : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; 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** : dernier représentant d'un phylum disparu, considéré comme un fossile vivant, endémique ouest-européen. **VU** pour LR Picardie et pas de statuts pour l'ancienne liste rouge Nord-Pas-de-Calais.

**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 en France et en région.

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

**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.

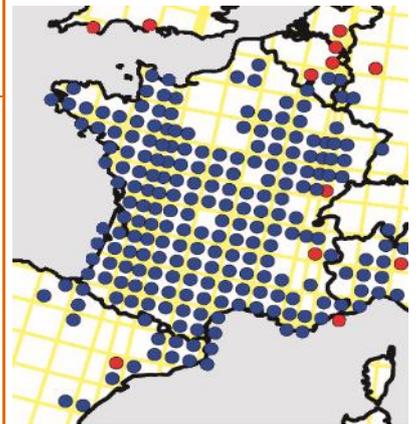
**Vie larvaire** : elle dure 2 ou 3 ans. Les larves sont actives de nuit et s'enfouissent dans les sédiments sablonneux ou organiques, les chevelus racinaires, dans les endroits calmes à l'ombre de la ripisylve.

**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.

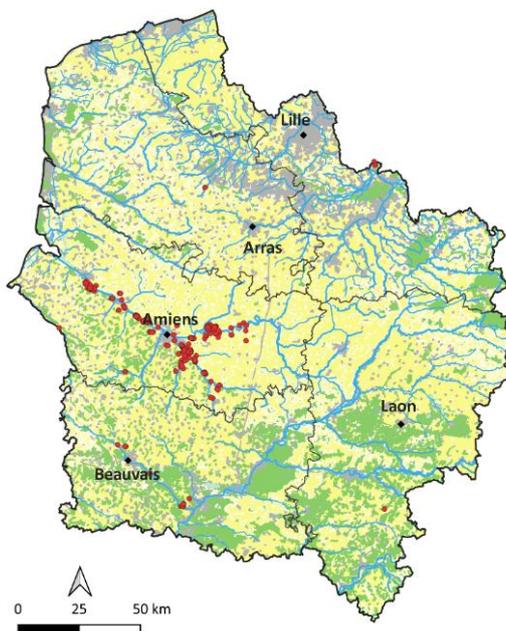
**Éléments de connaissances à développer** : inventorier et cartographier les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations françaises.

**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** : Si l'espèce devrait bénéficier des changements climatiques d'un point de vue des températures, l'impact sur le régime des cours d'eau pourrait contrebalancer cet effet.

**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 ou domestiques.



### Répartition régionale de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)



**Données de présence**  
● *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)

**Repères géographiques**  
◆ Grandes villes  
□ Limites départementales  
□ Limites régionales  
— Principaux cours d'eau

**Grands milieux**  
■ Forêts et milieux semi-naturels  
■ Surfaces en eau  
■ Zones humides  
■ Territoires agricoles  
■ Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## 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 relique périglaciaire. Pas de statuts dans les anciennes listes rouges Picardie et Nord-Pas-de-Calais, pas de populations confirmées.

**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 (sur les bombements de sphaignes), les adultes peuvent être observés à vue par temps ensoleillé à l'aide d'un filet entomologique..

**Répartition** : nord de l'Europe et de l'Asie, massifs montagneux et ponctuellement à l'étage collinéen en France.

**Tendance** : considéré comme stable en France et en Europe.

**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, landes tourbeuses, 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.

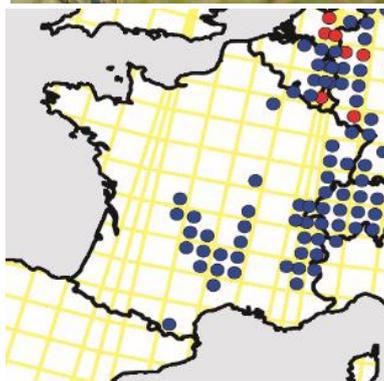
**Vie adulte** : les deux sexes restent discrets. Les mâles patrouillent au-dessus des tourbières et des marais, parcourant de longues distances. Peu territoriaux, les accrochages entre mâles sont brefs et peu violents. Les femelles volent lentement au bord des eaux larguant furtivement leurs œufs.

**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** : eutrophisation, 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** : l'impact du changement climatique sur ses habitats de prédilection risque d'être important, on peut la considérer

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



### Répartition régionale de la Cordulie arctique (Somatochlora arctica)



#### Données de présence

- Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840)

#### Repères géographiques

- ◆ Grandes villes
- Limites départementales
- Limites régionales
- Principaux cours d'eau

#### Grands milieux

- Forêts et milieux semi-naturels
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
 REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Somatochlora flavomaculata - Cordulie à taches jaunes

**Statuts :** Statuts **LC** dans les listes rouges mondiales, européennes et nationales, espèce également déterminante ZNIEFF. **Intérêt patrimonial :** **VU** dans l'ancienne LR Picardie et NE dans l'ancienne liste rouge Nord-Pas-de-Calais.

**Confusions possibles :** Libellule verte métallique reconnaissable à la série de taches jaunes latérales sur les segments de l'abdomen (parfois peu visibles chez les individus âgés). En vue dorsale, les pièces anales ♂ sont longues et parallèles. Confusion possible avec *Cordulia aenea* et les autres espèces du genre *Somatochlora*. **Échantillonnage :** larves et exuvies difficilement discernables des autres Corduliidae sur le terrain, il faudra utiliser une loupe. Les exuvies en sont pas faciles à trouver.

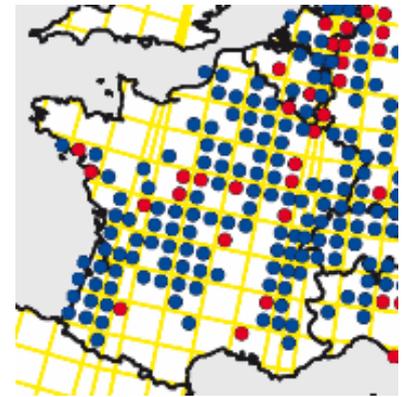
**Répartition :** commune dans les vastes zones palustres, elle se retrouve de l'Europe de l'ouest à la Sibérie. En France, répartie sur une grande partie du territoire, jusqu'à 1300 m (à l'exception du littoral nord-ouest et du pourtour méditerranéen). **Tendance :** commune dans les grandes zones palustres mais en déclin dans de nombreuses régions du globe, populations relictuelles dans le Sud. Tendances contrastées dans la région, sans doute globalement en déclin

**Période de vol :** adultes observés de mai à septembre, avec un pic d'activité entre fin juin et fin juillet

**Habitats :** dans les eaux stagnantes (étangs, lacs, bras morts, tourbières), de préférence dans les queues d'étang, les cariçaies, avec des débris organiques et riches en végétation flottante et des espaces partiellement boisés

**Vie larvaire :** œufs déposés dans les fonds vaseux et les zones en voie d'atterrissement.

**Vie adulte :** les adultes volent plus au-dessus de la végétation qu'au-dessus de l'eau, ce qui les rendent parfois difficilement détectables.



**Éléments de connaissances à développer :** étudier la répartition des populations dans les vallées favorables et caractériser les populations.

**Menaces et facteurs limitants :** disparition des zones para-tourbeuses, eutrophisation, altération ou destruction d'habitats, contraintes imposées par des espèces allochtones (ragondin, écrevisses...) ou un fort empoisonnement.

**Impact du changement climatique :** l'espèce va être particulièrement sensible aux baisses ou marnage accentué du fait des conséquences du changement climatique.

**Gestion :** maintenir des milieux de transition, pré-forestiers et forestiers humides, y compris dans le cadre de la gestion d'espaces naturels. Préserver des petits habitats humides isolés.

### Répartition régionale de la Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*)



#### Données de présence

- *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)

#### Repères géographiques

- ◆ Grandes villes
- Limites départementales
- Limites régionales
- Principaux cours d'eau

#### Grands milieux

- Forêts et milieux semi-naturels
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
 REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## Somatochlora metallica - Cordulie métallique

**Statuts :** Statuts **LC** sur les listes rouges mondiales, européenne et nationales et espèce déterminante ZNIEFF. **Intérêt patrimonial :** Statut **VU** dans l'ancienne LR Picardie et **LC** dans l'ancienne liste rouge Nord-Pas-de-Calais.

**Confusions possibles :** Libellule de taille moyenne d'une couleur verte métallique. L'abdomen est en forme de fuseau et les yeux verts se touchent en un seul point. Elle possède sur le front un trait jaune latéral tandis que les ptérostigmas sont bruns. Confusion possible avec *Cordulia aenea* et les autres espèces du genre *Somatochlora*. **Échantillonnage :** pas aussi précoce de *Cordulia aenea* mais printanière, les exuvies sont facilement identifiables même sur le terrain au bord des étangs ou cours d'eau où elle se reproduit.

**Répartition :** présence de l'ouest de l'Europe à la Sibérie centrale. Dans le sud de son aire de répartition, restreinte aux zones de montagnes. En France, l'espèce est présente sur une grande partie du territoire jusqu'à 2000 m d'altitude, plus dispersée en plaine. **Tendance :** léger déclin en France, la situation semble contrastée entre le département du Nord avec l'Aisne et la Somme, tendance à confirmer en Hauts de France.

**Période de vol :** Les adultes sont observés de mai à septembre.

**Habitats :** dans les eaux stagnantes (étangs, lacs, tourbières) et forestières, riches en héliophytes et faiblement courantes, avec la présence d'arbres sur les berges et des fonds vaseux. Ponctuellement sur des cours d'eau de petites tailles à courant lent.

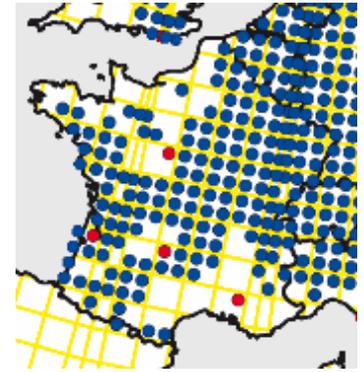
**Vie larvaire :** 2 à 3 ans de développement larvaire.

**Vie adulte :** Libellule très mobile, elle n'est pas toujours facile à observer sur le terrain.

**Éléments de connaissances à développer :** répartition encore méconnue localement, inventorier les pièces d'eau stagnantes

**Menaces et facteurs limitants :** eutrophisation, atterrissement de l'habitat, creusement et redressement des cours d'eau, arasement des haies, assèchement de l'habitat larvaire. **Impact du changement climatique :** faisant partie du cortège des espèces « froides » selon Termaat et al. (2019), elle risque de pâtir du changement climatique.

**Gestion :** adaptation des pratiques pastorales, mise en défens des zones d'abreuvement, préserver et restaurer les étangs et mares forestières et des vallées alluviales dans son aire d'occupation.



### Répartition régionale de la Cordulie métallique (Somatochlora metallica)



#### Données de présence

- *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825)

#### Repères géographiques

- ◆ Grandes villes
- Limites départementales
- Limites régionales
- Principaux cours d'eau

#### Grands milieux

- Forêts et milieux semi-naturels
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## 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 **EN** en Haute-Normandie (LORTHOIS et al., 2013), en Île-de-France (HOUARD et al., 2012). **VU** pour LR Picardie et NE pour l'ancienne liste en Nord Pas-de-Calais.

**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 le protocole STELI.

**Répartition** : l'espèce est dispersive 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 en France, notamment en plaine sans renforcement notable issue des dispersions. En net déclin en région.

**Période de vol** : les adultes s'observent de juin à octobre

**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.

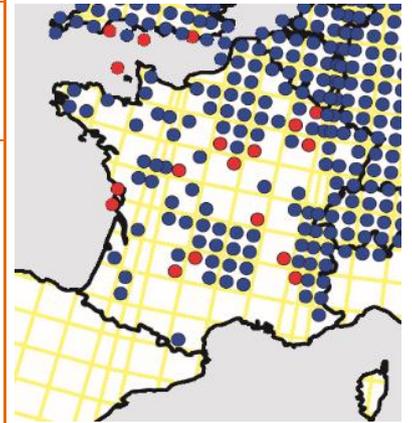
**Vie larvaire** : les œufs entrent en diapause après la ponte et n'éclosent qu'au printemps suivant. La phase larvaire dure de 2 à 6 mois. Les larves vivent à la surface des sédiments tourbeux.

**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.

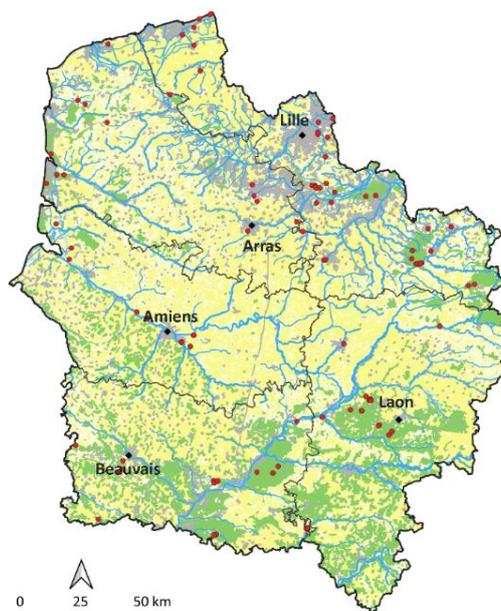
**Éléments de connaissances à développer** : inventorier et localiser les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations et des sites de reproduction.

**Menaces et facteurs limitants** : eutrophisation, 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** : l'espèce subit de toute évidence déjà les effets du changement climatique sa régression est sensible depuis quelques années.

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



### Répartition régionale du Sympetrum noir (Sympetrum danae)



**Données de présence**  
• Sympetrum danae (Sulzer, 1776)

**Repères géographiques**  
• Grandes villes  
□ Limites départementales  
□ Limites régionales  
— Principaux cours d'eau

**Grands milieux**  
■ Forêts et milieux semi-naturels  
■ Surfaces en eau  
■ Zones humides  
■ Territoires agricoles  
■ Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
RÉALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

## 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** : considéré comme VU en Flandre et Wallonie, DD pour LR Picardie, et LC pour l'ancienne liste rouge Nord Pas-de-Calais.

**Confusions possibles** : avec *Sympetrum striolatum* – le Sympétrum fascié (nombreuses erreurs) ; 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 de protocole 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 et de plaine dans le nord. **Tendance** : les populations sont en déclin notamment dans les plaines et collines de la zone continentale et atlantique.

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

**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.

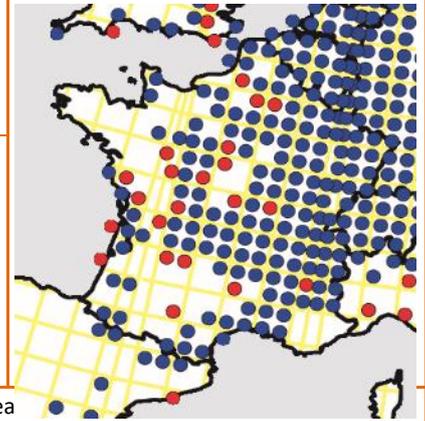
**Vie larvaire** : elle dure 2 à 5 mois. Les larves vivent sur les sédiments dans la végétation aquatique.

**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 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 hélophytes en bord d'étangs, comblement des mares, apports d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques. **Impact du changement climatique** : il est fort probable que le déclin récent de l'espèce soit en lien avec le réchauffement climatique au niveau de sa distribution et des effectifs sur les sites connus.

**Gestion** : entretien des faciès semi-ouverts des marais et prairies humides par le pastoralisme extensif, 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.



### Répartition régionale du Sympétrum vulgaire (Sympetrum vulgatum)



#### Données de présence

- *Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)

#### Repères géographiques

- ◆ Grandes villes
- Limites départementales
- Limites régionales
- Principaux cours d'eau

#### Grands milieux

- Forêts et milieux semi-naturels
- Surfaces en eau
- Zones humides
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

SOURCES : Données de présence, Clic nat et SIRF ; Repères administratifs et fonds cartographiques, IGN  
 REALISATION : CEN Hauts-de-France, novembre 2021

# MISE EN OEUVRE DU PRA LIBELLULES

## A. Quelques résultats de l'enquête lancée au réseau (automne 2021)

### Présentation de l'enquête

Dans le cadre de la rédaction de la nouvelle déclinaison 2021-2031 du PRAO, tous les acteurs régionaux de la biodiversité ont été invités à valoriser les actions phares qu'ils avaient prévus, ou qu'ils ont porté en faveur de la préservation des demoiselles et des libellules au cours des 10 dernières années. Il pouvait s'agir d'amélioration des connaissances, de mise en place de mesures de gestion/conservation ou encore de sensibilisation/formation liées aux espèces cibles. L'enquête en ligne a été diffusée largement en Hauts-de-France à l'automne 2021. Voici ces principales caractéristiques :

- mise en ligne sur une durée de 6 semaines;
- 10 à 22 questions, selon les réponses apportées ;
- Temps nécessaire : 5 à 10 min ;
- 19 personnes ont contribué ;
- 22 témoignages recueillis, car certaines personnes ont fait plusieurs témoignages ;
- 16 contributeurs souhaitant une synthèse de l'enquête.

### Les répondants

Les profils des répondants ont été variés (chargé-e-s de mission, chargé-e-s d'études, responsable d'équipe et personnel technique). Les 5 départements de la région sont représentés.

- 8 d'entre eux avaient connaissance du précédent PNAO, mais n'avait pas porté d'actions spécifiques ;
- 5 en avait connaissance et ont porté des actions ;
- 4 n'en avait pas connaissance, mais ont porté des actions quand même.

Dans la majorité des cas, les actions portaient sur tout le cortège d'espèces présent sur le territoire cible. Les actions plus spécifiques valorisées, quant à elles, visaient l'Agrion de Mercure. Elles ont eu lieu majoritairement entre 2015 et 2020 (grâce à l'impulsion du précédent PNAO) et plusieurs actions présentées se poursuivent en 2021 (voire même après).

### Difficultés et besoins

Dans les réponses à l'enquête, les difficultés rencontrées pour la mise en place d'actions spécifiques aux odonates concernent :

- des échéances courtes ou des plannings restreints pour se mobiliser ;
- les difficultés à rassembler/valoriser les données déjà récoltées ;
- les moyens financiers limités.

Les nouveaux besoins exprimés sont quant à eux :

- la sensibilisation de la sphère agricole ;
- de nouvelles formations à organiser (pour la reconnaissance des larves ou des exuvies et pour faire le lien avec les Atlas de la Biodiversité Communale) ;

- un accompagnement pour la mise en place des protocoles standardisés existants, et des retours sur les résultats recueillis (Agrion de mercure, Steli, BIMH BAP<sup>2</sup>) ;
- la création d'un espace commun pour la mutualisation des ressources (REX, outils de communication, outils techniques...) ;
- la relance de l'animation à l'échelle régionale, et la valorisation des actions portées en région (actualités, temps d'échanges, rédaction d'articles...).

## B. Les missions d'animation du plan

Suite à la réponse à un appel à manifestation d'intérêt pour lequel le Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France a été retenu par la DREAL Hauts-de-France, les missions prévues dans le cadre de l'animation du Plan Régional d'Actions Odonates (PRAO) sont les suivantes :

- 1) Mettre en place un comité de pilotage ;
- 2) Décliner le programme d'actions à l'échelle régionale ;
- 3) Lancer des appels à projets ;
- 4) Apporter un appui pour les projets ou actions émergents ou s'inscrivant dans la continuité d'actions antérieures ;
- 5) Apporter aux services instructeurs une expertise et des outils pour la prise en compte des PNA dans le cadre des instructions de projets d'aménagement ;
- 6) Mettre à disposition des données géographiques (aires de répartition, sites sensibles...) utiles à la prise en compte de ces espèces ;
- 7) Proposer et animer si besoin des groupes de travail techniques si la production de référentiels ou d'outils est attendue par les acteurs et s'ils sont susceptibles de faciliter la prise en compte des espèces prioritaires du PRAO ;
- 8) Participer aux réunions du réseau régional des animateurs de plans en faveur d'espèces menacées ;
- 9) Contribuer aux travaux nationaux (révision du PNA – contribution écrite à privilégier) et participer aux réunions nationales ;
- 10) Mettre à disposition des acteurs les productions, outils et guides, publications liées à l'animation du plan régional...
- 11) Suivi de la mission.

---

<sup>2</sup> Boîtes des indicateurs des milieux humides des bassins Artois-Picardie

C.  
C. Synthèse des 11 actions identifiées en concertation

Axe	N°	Titre	Détails	Priorité
Réseau et échanges	1	Identifier et animer le réseau d'acteurs du Plan Régional d'action	Intégrer les nouveaux acteurs intéressés au réseau du PRAO et favoriser les échanges et retours d'expériences entre ses membres	1
	2	Centraliser les informations liées au Plan Régional d'Actions pour faciliter les échanges et valoriser les résultats des acteurs	Mutualiser les ressources régionales grâce à un site commun, et valoriser les actions portées en région (à l'échelle nationale, voire internationale)	1
Amélioration des connaissances	3	Amélioration des connaissances : statuts biologiques, distribution des espèces et secteurs géographiques méconnus	Amélioration des connaissances sur des espèces et des secteurs ciblés selon les enjeux et les lacunes actuelles	1
	4	Partage et mises en œuvre de protocoles standardisés : inventaire de sites, suivi spécifique et STELI	Coproduire, partager, diffuser ou animer la mise en œuvre de protocoles de terrain visant à l'inventaire (informations ponctuelles) et aux suivis (informations temporelles)	1
	5	Qualité de la donnée et outils de collecte et de diffusion de l'information	Amélioration de la qualité des données attributaires (pour caractériser l'autochtonie) et identification des outils de collecte et de diffusion des données à l'échelon régional	1
	6	Saisir des opportunités de partenariat avec le monde de la recherche	Conserver et développer des contacts avec les laboratoires universitaires pour monter selon les opportunités des programmes de recherche (espèces ou habitats prioritaires)	2
	7	Valorisation de nombreuses données naturalistes déjà existantes	Exploiter dans un support dédié la manne d'informations collectées sur les odonates à l'échelle régionale. Répondre à des questions faunistiques, biologique, écologiques ou estimer des tendances démographiques	2
Protection et gestion	8	Contribuer à la protection de sites de reproduction par la maîtrise foncière et d'usage	Compléter et partager la connaissance sur les stations de reproduction des espèces prioritaires et menacées, pour renforcer la maîtrise foncière et alimenter les politiques publiques	1
	9	Accompagner les collectivités et gestionnaires d'espaces naturels à la prise en compte des espèces prioritaires	Proposer un accompagnement dédié aux structures (notamment gémapiennes) pour que les espèces prioritaires soient mieux intégrées dans les documents de planification, SAGE, plans de gestion de cours d'eau, document Natura 2000...	1
Sensibilisation et formation	10	Sensibiliser les différents profils d'acteurs concernés par la préservation des libellules, à travers les médias les plus pertinents	Selon les documents existants et les profils ciblés (grands public, collectivité, techniciens...), partager les bonnes pratiques et sensibiliser les acteurs à la préservation des libellules (pour les aspects bioindicateurs et espèces parapluies)	2

11	Former les acteurs régionaux à la prise en compte des libellules menacées dans leurs actions et selon leurs attentes	Proposer une offre de formation selon le niveau de compétence et les profils cibles, pour la préservation des libellules (identifications imago et exuvies, protocoles de suivi, partage de REX, travaux sur des cas pratiques de gestion...)	1
----	--	---	---

Tableau 5. Liste et codification des actions proposées par le PRAO Hauts-de-France

## D. Présentation des fiches

Les différentes fiches actions rédigées en concertation avec les acteurs à partir des résultats de l'enquête en ligne, et de l'atelier collaboratif organisé le 16 novembre 2021, sont synthétisées dans le tableau suivant. Chacune de ces fiches est détaillée selon le modèle préconisé par le Plan National d'Actions Odonates (Houard et al, 2020), voir page suivante.

Les moyens humains et financiers requis pour la mise en œuvre des actions n'ont pas été évalués très précisément et sont donnés à titre indicatif. Ce travail pourra néanmoins être réalisé dans le cadre de l'animation du plan pour la décennie à venir, en tenant compte des évolutions du contexte institutionnel et budgétaire et des différentes opportunités (Lebrun et al, 2017). Ainsi, sans en limiter le niveau d'ambition, ce PRA se veut avant tout être un document cadre dont la mise en œuvre se fera progressivement, en fonction des contributions respectives des différents acteurs concernés et selon les moyens mobilisés spécifiquement au titre de la politique « PNA » (État) ou d'autres moyens octroyés au titre des politiques publiques dans leur ensemble (Départements, Agences de l'Eau, Conseil Régional, Europe...) ou de toute autre opportunité.

Voici une présentation de la structuration des fiches actions qui seront présentées et articulées dans cette déclinaison régionale Hauts-de-France entre 2022 et 2031 :

Action n°X	Titre de l'action
<b>Niveau de priorité</b>	Evaluation de la priorité de l'action
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	Association de l'action de la déclinaison aux actions du PNA Permet d'assurer une cohérence entre les actions régionales et le plan national
<b>Axe(s) de travail</b>	Ancrage de l'action au sein des axes de travail généraux : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Connaissance</li> <li>▪ Dynamique du réseau</li> <li>▪ Gestion, protection et conservation</li> <li>▪ Sensibilisation, formation et communication</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	Définition des objectifs, de la finalité de l'action
<b>Calendrier</b>	Définition du phasage de l'action
<b>Contexte</b>	Définition détaillée du contexte dans lequel se place l'action
<b>Description</b>	Définition détaillée : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De ce que veut dire l'action</li> <li>▪ De son organisation</li> <li>▪ De son cadrage</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Autres actions de la déclinaison régionale liées à cette action
<b>Indicateurs de résultats</b>	Détail des marqueurs de l'avancée et des résultats de l'action
<b>Echelles de travail</b>	Cadrage du travail, souvent à l'échelle géospatiale
<b>Éléments de budgétisation</b>	Biais, structures, acteurs, etc., aidant au financement de l'action
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Opérateur(s) en charge du bon déroulement de l'action
<b>Partenaires potentiels</b>	Partenaires scientifiques, techniques, financiers, etc., susceptibles d'accompagner l'animateur dans la réalisation de l'action

<b>Action n°1</b>	<b>Identifier et animer le réseau d'acteurs du Plan Régional d'action</b>
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<b>Action 1:</b> Décliner le plan national d'actions en faveur des libellules menacées à l'échelle des régions <b>Action 8 :</b> Mettre en place des réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser les approches biogéographiques
<b>Axe(s) de travail</b>	Réseau et échanges
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer les nouveaux acteurs intéressés au réseau du PRAO (syndicats de rivières, collectivités, acteurs de l'eau, usagers comme pêcheurs et chasseurs...)</li> <li>• Favoriser les échanges entre membres du réseau</li> <li>• Améliorer la reconnaissance régionale du PRAO et de ses membres</li> <li>• Faciliter les passerelles entre les différents PRA</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	On distingue les 2 premières années dédiées à la mise en place du nouveau réseau régional (2022-2023), des suivantes où les tâches annuelles citées ci-dessous (2024-2031) seront mises en œuvre.
<b>Contexte</b>	Suite à la fusion des régions et à la fin des deux déclinaisons précédentes, il est nécessaire d'identifier et de dynamiser le nouveau réseau des acteurs du PRAO. En lien avec les enjeux du territoire et le cadrage national, la mobilisation de nouveaux acteurs liés à l'eau est également primordiale, ce qui augmente le panel/les profils d'acteurs potentiellement concernés.
<b>Description</b>	<p>Voici les principales actions qui permettront d'animer le réseau associé au PRAO en Hauts-de-France :</p> <p><u>Les deux premières années :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les membres du réseau et créer une liste de diffusion dédiée, qu'ils soient bénévoles ou salariés (s'inspirer des groupes existants, comme le groupe mares) ;</li> <li>• Identifier les médias à utiliser pour valoriser les actions des acteurs régionaux (sites web existants comme l'Inventaire régional du patrimoine naturel (IRPN), l'observatoire régional de la biodiversité, les newsletters liées au patrimoine naturel, revues naturalistes régionales, Groupe Mare, réseau Territoires engagés pour la nature (TEN)...) ;</li> </ul> <p><u>Chaque année ensuite :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire un retour des actualités nationales aux membres régionaux du réseau (mail, article, vidéo...), ne pas oublier les démarches interrégionales qui pourraient émerger dans le cadre du PNA ;</li> <li>• Organiser chaque année des rencontres thématiques ou des journées d'échanges techniques (via les ateliers du patrimoine naturel HdF), selon les besoins exprimés par les acteurs (le mieux sera de se déplacer dans des endroits différents chaque année pour rencontrer les acteurs locaux) ;</li> <li>• Animer, selon les besoins des acteurs et du plan, des groupes de travaux thématiques liés à la préservation des libellules (connaissance, protection, gestion, valorisation...) ;</li> <li>• Organiser et animer chaque année le comité de pilotage pour partager les actualités et prendre en compte les besoins des acteurs dans l'ordre du jour ;</li> <li>• Participer au Copil national et préparer le bilan régional</li> <li>• Autres pistes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mettre en place une veille scientifique sur les nouveautés bibliographiques en lien avec la préservation des libellules, partagée annuellement au réseau ;</li> <li>○ Animer un réseau de veille sur les émergences (pour lancer les campagnes de terrain et favoriser les échanges) ;</li> <li>○ Sensibiliser les porteurs d'appel à projet à la prise en compte des odonates du PRA dans les critères de choix des projets ? Soutenir la création d'un appel dédié ?</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Echanger entre animateurs PRA des régions voisines grâce à l'animation du PNA, ou avec les pays limitrophes, pourront permettre d'accompagner l'émergence de réseaux supra régionaux.</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Toutes les autres fiches
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de membres dans le réseau, nombre d'articles scientifiques partagés aux acteurs, nombre et conclusions des rencontres thématiques/techniques ou des groupes de travail
<b>Echelles de travail</b>	Echelle régionale des Hauts-de-France, et pour tous les acteurs
<b>Éléments de budgétisation</b>	En plus du temps de travail, prévoir environ 500€ chaque année pour l'organisation d'une ou deux réunions de travail (ou sortie terrain, et 500€ pour des frais de déplacements
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur régional du plan d'actions et DREAL Hauts de France
<b>Partenaires potentiels</b>	Animateur régional du plan d'actions, membres du réseau (chasseurs, pêcheurs, gestionnaires, acteurs de l'eau, agriculteurs, collectivités, établissements publics, associations naturalistes, animateurs nature, structures gémapiennes...), en lien avec l'animateur national du plan d'actions (OPIE)

<b>Action n°2</b>	Centraliser les informations liées au Plan Régional d'Actions pour faciliter les échanges et valoriser les résultats des acteurs
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<b>Action 1</b> : Décliner le plan national d'actions en faveur des libellules menacées à l'échelle des régions. <b>Action 7</b> : Elargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA Odonates aux autres espèces prioritaires
<b>Axe(s) de travail</b>	Connaissance, Réseau et échanges.
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutualiser les ressources régionales (projets, inventaires, suivis, photos, documents de cadrage...)</li> <li>• Utiliser un site internet pour favoriser l'accès à l'information : le site de l'IRPN ou le site du PNA pourraient être le relais de l'information</li> <li>• Valoriser les actualités des membres du réseau (échelle régionale, comme nationale)</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	Dans le cadre de l'animation nationale du plan d'actions libellules, il est prévu au sein du site internet développé par l'OPIE de pages régionales dédiés aux différentes déclinaisons. Il faudra alimenter ce nouvel espace dès qu'il sera disponible (2023), et le tenir à jour régulièrement (mensuellement et dès que cela est pertinent entre 2023 et 2031).
<b>Contexte</b>	Suite aux deux dernières déclinaisons régionales (asynchrones), ils existent déjà beaucoup de ressources qui n'ont pas forcément été capitalisées ni portées largement à connaissances (rapport de stage, résultats inventaires, outils de communication, outil de gestion...). Pour faciliter le travail des acteurs, il est nécessaire de capitaliser l'existant grâce à une plateforme mutualisée facilitant le partage de ressources, à l'échelle des Hauts-de-France.
<b>Description</b>	<p>Dès la mise en ligne de l'espace dédié (sur l'IRPN ou la future plateforme nationale), il faudra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander aux différents membres du réseau PRAO de faire remonter les ressources qu'ils souhaiteraient partager (protocoles, résultats, outils de valorisation, retours d'expériences, rapports d'activités...);</li> <li>• Evaluer leur pertinence et réutiliser les ressources anciennement publiées, pour les remettre dans la nouvelle plateforme.</li> </ul> <p>Ensuite les missions consisteront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser ce nouvel outil régional auprès des membres du réseau, mais aussi à tous les acteurs du territoire concernés par la préservation des libellules (en lien avec la Fiche 1) ;</li> <li>• Mettre en page la page internet de la déclinaison régionale (actualités, agenda, ressources...);</li> <li>• Si la fonctionnalité le permet, utiliser le site dédié pour valoriser des mini-REX ou mini-témoignages pour partager les actions favorables à la préservation des odonates (mais aussi les écueils) (lien avec la fiche 9)</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 3, 4, 5, 7 et 9
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de membres dans le « réseau PRAO », nombre d'actualités ou articles publiés, nombre de ressources mutualisées publiées...
<b>Echelles de travail</b>	Echelle régionale : Hauts-de-France, et pour tous les acteurs
<b>Éléments de budgétisation</b>	Pas de frais en dehors du temps de travail, l'espace de partage est pris en charge par l'animation nationale ou l'IRPN
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur régional du plan d'actions et DREAL Hauts de France
<b>Partenaires potentiels</b>	Animateur régional du plan d'actions, membres du réseau, en lien avec l'animateur national du plan d'actions (OPIE)

<b>Action n°3</b>	Amélioration des connaissances : statuts biologiques, distribution des espèces et secteurs géographiques méconnus
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<b>Action 4</b> : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces de libellules prioritaires à la conservation
<b>Axe(s) de travail</b>	Connaissance ; Gestion protection et conservation.
<b>Objectifs</b>	<p>L'action vise deux axes principaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une entrée « espèce » : clarification du statut biologique d'espèces dont la reproduction n'est pas avérée ou dont la stabilité des populations n'est pas connue ;</li> <li>• Une entrée « entité géographique » ou « milieux » dans lesquels des lacunes de prospections odonates ont été identifiés.</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	2022 - 2031
<b>Contexte</b>	Les réseaux odonatologiques des deux anciennes régions sont dynamiques et alimentent bien le SINP régional. La région Hauts-de-France étant transfrontalière, les bases de données naturalistes valorisent des observations régionales, mais suivent aussi les actualités internationales (INaturalist, Observation.org), et la connaissance produite est en majorité accessible. Cependant, le statut biologique (reproduction avérée, pérennité des populations) de certains taxons, qui pourraient relever d'une priorité nationale ou régionale dans le cadre du Plan, reste imprécis.
<b>Description</b>	<p><b>Pour chacune des espèces et des secteurs géographiques :</b></p> <p>Des prospections seront organisées tout au long de la durée du plan. Elles pourront être renouvelées au cours du plan en fonction de leur résultat, et compte tenu de sa durée décennale.</p> <p><b>La définition des priorités régionales :</b></p> <p>Des priorités régionales seront définies conjointement dans le cadre du COPIL annuel ou lors de réunions spécifiques entre les acteurs principaux. Un partage pourra être fait au sein du GT réseau des acteurs de la GréB (Gouvernance régionale pour la Biodiversité). La mise en œuvre pourra se faire selon plusieurs modalités, en fonction de la complexité des recherches (recherche d'exuvies en canoé) et de la motivation des acteurs à les mettre en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser des journées ou week-end de prospection pour les bénévoles : dispositif particulièrement adapté pour prospecter de grandes surfaces, grandes d'entités ou des linéaires sur un temps court ;</li> <li>• Réaliser des prospections par des professionnels : dispositif adapté aux recherches très ciblées sur des espaces protégés ou gérés ;</li> <li>• Autres pistes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organiser des prospections bénévoles sur recommandation des réseaux type enquête annuelle : dispositif adapté à couvrir une grande partie de la région sur un temps long ;</li> <li>○ Organiser des inventaires participatifs avec du grand public : dispositif adapté à des recherches simples, d'ampleur faible.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Cadre d'intervention, définis selon deux axes :</b></p> <p>L'action pourrait concerner a minima les taxons suivants au cours de la déclinaison, après validation annuelle des priorités en comité de pilotage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Epitheca bimaculata</i> : dans l'Aisne en particulier ;</li> <li>• <i>Oxygastra curtisii</i> et <i>Coenagrion mercuriale</i>, dans le bassin de la Bresle ;</li> <li>• <i>Lestes dryas</i>, <i>Lestes virens</i> et <i>Lestes sponsa</i>, dans leurs stations historiques ;</li> <li>• <i>Leucorrhinia pectoralis</i> : pour caractériser les populations reproductrices suite aux différents afflux de dispersion massive ;</li> <li>• <i>Leucorrhinia caudalis</i> : car les données de caractérisation des populations sont encore déficitaires ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Leucorrhinia rubicunda</i> : sur la Réserve naturelle nationale des Landes de Versigny ;</li> <li>• <i>Somatochlora metallica</i> : vallée de la Somme et étangs forestiers de l’Aisne ;</li> <li>• <i>Sympetrum danae</i> : dans les populations reproductrices connues ;</li> <li>• <i>Sympetrum vulgatum</i> : sur toute la région, pour préciser les populations reproductrices en privilégiant la recherche d’exuvies.</li> </ul> <p>L’action concernerait en priorité les milieux courants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vallée de l’Aisne en particulier pour <i>Gomphus simillimus</i> et les suintements de pentes pour <i>Cordulegaster bidentata</i> ;</li> <li>• Vallée de l’Oise en particulier pour <i>Oxygastra curtisii</i> ;</li> <li>• Vallée de la Canche en particulier pour les <i>Gomphidae</i> ;</li> <li>• Vallée de la Hem et de l’Aa pour <i>Coenagrion mercuriale</i> ;</li> <li>• Vallée de la Marne pour tous les taxons des cours d’eau ;</li> <li>• Les têtes de bassin de l’Oise et de la Sambre.</li> </ul> <p>Autres pistes : L’action concerne également les marais privés, peu accessibles, ainsi que les mares en contexte agricole. Les zonages ZNIEFF pourront permettre aussi de cibler les zones de prospections.</p>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 2, 4, 5 et 7
<b>Indicateurs de résultats</b>	Données des espèces concernées et des secteurs visés. Compte rendu des prospections organisées et lancées. Bilan annuel de mise en œuvre du plan d’actions
<b>Echelles de travail</b>	Travail globalement à l’échelle régionale pour son organisation, mais à l’échelle locale pour sa mise en œuvre
<b>Éléments de budgétisation</b>	Organisation prise en charge dans le cadre de la déclinaison régionale, financement de la mise en œuvre en fonction du mode opératoire choisi et des acteurs mobilisés. A partager avec la brique connaissance de la GRÉB.
<b>Pilote(s) de l’action</b>	Animateur régional du plan et les réseaux naturalistes GON et Picardie Nature en s’appuyant sur le réseau des acteurs régionaux
<b>Partenaires potentiels</b>	Réseaux naturalistes odonates (GON et Picardie nature), associations, Office français de la Biodiversité, Fédérations de chasse, Syndicat de gestion de cours d’eau et porteurs de SAGE, DREAL, Agences de l’eau, gestionnaires d’espaces naturels, Fédérations départementales de pêche et protection du milieu aquatique, CPIE, chambres d’agriculture Partenaires scientifiques, techniques, financiers, etc., susceptibles d’accompagner l’animateur dans la réalisation de l’action.

<b>Action n°4</b>	Partage et mises en œuvre de protocoles standardisés : inventaire de sites, suivi spécifique et STELI
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<b>Action 5</b> : Mettre en place des dispositifs de suivi et d'inventaires des libellules prioritaires et de leurs habitats <b>Action 8</b> : Mettre en place des réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser les approches biogéographiques
<b>Axe(s) de travail</b>	Connaissance ; Sensibilisation, formation et communication
<b>Objectifs</b>	L'action vise à coproduire, partager, diffuser ou animer la mise en œuvre de protocole de terrain visant à l'inventaire (informations ponctuelles) et aux suivis (informations temporelles)
<b>Calendrier</b>	2023-2027
<b>Contexte</b>	<p>Les acteurs régionaux prennent plus en compte les odonates dans le cadre de diagnostic ou de suivi des espaces à vocation de conservation de la biodiversité. Ils s'engagent dans des inventaires de sites, des suivis d'espèces mais il y a un manque de cadrage ou d'animation (et de mutualisation) que ce soit au niveau national ou régional. Une demande forte a été exprimée de disposer, partager et animer des protocoles communs. Selon les besoins des acteurs, les objectifs attendus détaillés en description ci-dessous sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un inventaire d'un site cible ;</li> <li>• Suivi spécifique sur un site cible ;</li> <li>• Evaluer des opérations de gestion ou de restauration (BIMH BAP par exemple) ;</li> <li>• Suivi des tendances sur un territoire donné.</li> </ul>
<b>Description</b>	<p><b>Protocole d'inventaire de sites :</b> Sur la base des recommandations diffusées par l'OPIE-Odonates, ainsi que la bibliographie disponible, un protocole d'inventaire de site pourra être rédigé et soumis aux acteurs régionaux intéressés dans le cadre d'un groupe de travail. Il devra intégrer des variations de l'effort d'échantillonnage et les conséquences sur la qualité des données et des recommandations sur les données à collecter sur le terrain. Des outils d'évaluation de la complétude des inventaires pourront être proposés.</p> <p><b>Protocole de suivis spécifique :</b> Dans le cadre de groupes de travail régionaux voire de groupes de travail inter-régionaux, des protocoles de suivis d'espèces cibles seront proposés (simples mais standardisés, comme les STOC pour les oiseaux). La production de protocole se fera en lien avec l'animation nationale dans le cadre de l'action n°5 afin de rester cohérente aux différentes échelles. Les protocoles tacheront de suivre des paramètres de l'habitat au-delà des comptages d'individus, mais pour mieux caractériser les tailles des populations. Des tests préalables à leur diffusion et utilisation seront déployés en Hauts-de-France, voire dans d'autres régions, afin de bien les calibrer. Compte tenu du contexte régional et de l'expérience des acteurs, les espèces prioritaires sont <i>Coenagrion mercuriale</i>, <i>Coenagrion pulchellum</i> et <i>Oxygastra curtisii</i>. Pour les deux espèces inscrites à la directive Habitat Faune Flore, il sera nécessaire d'alimenter l'évaluation de l'état de conservation à l'échelle nationale et européenne.</p> <p><b>Protocole d'évaluation des opérations de gestion ou de restauration :</b> Dans le cadre de la déclinaison des protocoles issus du programme Rhomeo (Projet Mheo) et des programmes Sein'o et BIMH BAP (Boîtes des indicateurs des milieux humides des bassins Artois-Picardie), un protocole odonates a été décliné dans le bassin Artois-Picardie. Sa vocation est d'évaluer les travaux de gestion ou de restauration dans les zones humides. La mise en œuvre de la déclinaison régionale du plan d'action sera un vecteur supplémentaire pour diffuser et contribuer à l'animation du protocole, notamment en contribuant à l'actualisation des outils de références servant dans le calcul de l'indicateur.</p>

	<p><b>Protocole STELI :</b> Concernant ce protocole, l'action envisagée ne concerne que l'animation régionale en lien avec l'OPIE, qui va relancer l'animation nationale. Compte tenu de l'historique du déploiement du protocole en région et en France, les acteurs régionaux ont une attente forte à ce sujet mais également concernant les évolutions potentielles ou attendues et les résultats recueillis.</p> <p>Synthèse des actions relatives aux protocoles évoqués</p> <table border="1" data-bbox="355 383 1401 555"> <thead> <tr> <th></th> <th>Produire</th> <th>Diffuser</th> <th>Animer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inventaire de sites</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suivi spécifique</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Evaluation de la gestion</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>STELI</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>		Produire	Diffuser	Animer	Inventaire de sites	x	x		Suivi spécifique	x	x	X	Evaluation de la gestion		x	x	STELI			x
	Produire	Diffuser	Animer																		
Inventaire de sites	x	x																			
Suivi spécifique	x	x	X																		
Evaluation de la gestion		x	x																		
STELI			x																		
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 2, 3, 5, 8, 9 et 10																				
<b>Indicateurs de résultats</b>	Production d'un protocole d'inventaire de site selon les moyens disponibles, Production d'au moins deux protocoles de suivis spécifiques, Animation régionale en complément de l'animation nationale du protocole STELI																				
<b>Echelles de travail</b>	Cette action concerne toute la région Hauts-de-France, en lien avec l'animation nationale et d'autres régions dans le cadre de groupes de travail inter-régionaux.																				
<b>Éléments de budgétisation</b>	<p>L'animation de la production des protocoles d'inventaire et de suivis spécifiques se fera dans le cadre de l'animation régionale de la déclinaison du plan financé par la DREAL. Des financements complémentaires sont attendus pour la mise en œuvre de ces protocoles sur sites. Il est aussi conseillé de suivre également les Appels à projets (OFB, CR, Agences de l'eau...</p> <p>Certains financeurs publics comme les agences de l'eau pourraient financer le protocole odonates d'évaluation des travaux du programme BIMH BAP</p> <p>L'animation régionale du STELI pourra faire appel à des financements de la DREAL, mais également des Agences de l'eau.</p>																				
<b>Pilote(s) de l'action</b>	<p>Rédaction des protocoles d'inventaire et de suivis : animateur régional du PRAO</p> <p>Animation régionale du STELI : animateur identifié par l'OPIE</p>																				
<b>Partenaires potentiels</b>	OPIE, GON, Picardie Nature, associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels, Fédérations de chasse, AEAP, AESN, DREAL, OFB, Conseil régional																				

<b>Action n°5</b>	<b>Qualité de la donnée et outils de collecte et de diffusion de l'information</b>
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	Action 6 : Articuler le PNA Libellules et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données du SINP-SIB
<b>Axe(s) de travail</b>	Connaissance, Réseau et échanges
<b>Objectifs</b>	Amélioration de la qualité des données attributaires et identification des outils de collecte et de diffusion des données odonatologiques à l'échelon régional
<b>Calendrier</b>	2022-2031
<b>Contexte</b>	<p>Clicnat et SIRF ont été utilisées dans le cadre des précédentes déclinaisons pour la collecte et la diffusion des données odonatologiques, en particulier pour les espèces prioritaires du plan. Ces deux outils de collecte et de diffusion font partie intégrante du dispositif SINP régional, et les données sont ensuite transmises à l'INPN.</p> <p>Malgré le gain important d'autonomie des acteurs régionaux dans la collecte de la donnée et le nombre croissant d'observations encodées annuellement, les données attributaires restent peu renseignées. Ces données permettent pourtant de différencier une simple donnée de présence/absence, à une donnée qualifiant le statut de reproduction ou d'autochtonie des odonates observés.</p>
<b>Description</b>	<p><b>Asseoir le rôle du pôle Faune du SINP régional :</b>  Les structures Picardie nature et le GON ont été identifiées comme pôle Faune du SINP régional. Il est donc nécessaire d'utiliser les outils développés Clicnat et SIRF pour la collecte et la diffusion des données odonatologiques, et notamment concernant les espèces prioritaires du plan. Cela facilitera l'accès à la donnée cartographique et aux données brutes, dans le respect des procédures de diffusion des données du SINP. Un accompagnement pourra être proposé pour assurer la complétude des données saisies dans ces plateformes naturalistes, et l'utilisation d'outils cartographiques pour les prospections sur le terrain (lien avec la fiche 11).</p> <p><b>Améliorer la détermination de l'autochtonie des individus observés :</b>  L'animation du plan contribuera à partager une table de référence sur les données attributaires pour caractériser le stade biologique et le comportement des taxons observés. Cette table sera issue d'un travail avec les plateformes de collecte et de diffusion des données odonatologiques, l'animation nationale, ainsi que le groupe de travail OPIE-odonates et sera partagé avec le Groupe de travail SINP régional. Cette table sera proposée en attribut additionnel pour être intégrée au format standard de données SINP régional. Cette dernière sera transmise à l'ensemble des acteurs régionaux afin d'être intégrée dans leur base de données et que leurs opérateurs de terrain collectent et saisissent ces données attributaires complémentaires (à l'image des données récoltées pour les inventaires de l'avifaune).</p>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 2, 3, 4 et 8
<b>Indicateurs de résultats</b>	Augmentation du nombre de données disposant d'informations sur le comportement et le stade biologique dans le pôle faune de la SINP.
<b>Echelles de travail</b>	Échelle régionale
<b>Éléments de budgétisation</b>	Action intégrée dans l'animation régionale de la déclinaison du plan et l'animation du dispositif SINP régional porté par la GRÉB.
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur du plan, GON et Picardie nature (pôle faune SINP), GT SINP, tous ceux qui récoltent des données naturalistes
<b>Partenaires potentiels</b>	OPIE, groupe OPIE-Odonates, DREAL, tous les acteurs produisant ou disposant d'une base de données de saisie de données naturalistes.

<b>Action n°6</b>	<b>Saisir des opportunités de partenariat avec le monde de la recherche</b>
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 2
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<u>Action 3</u> : Concevoir des projets de recherche fondamentale visant à caractériser les traits biologiques et écologiques des espèces de libellules prioritaires et dites « à déficit de connaissances » <u>Action 8</u> : Mettre en place des réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique des enjeux du PNA, notamment à l'échelle des bassins hydrographiques
<b>Axe(s) de travail</b>	Connaissance
<b>Objectifs</b>	Conserver et développer des contacts avec les principaux laboratoires universitaires régionaux pour saisir des opportunités de développement de programme de recherche visant les espèces ou les habitats des odonates prioritaires.
<b>Calendrier</b>	2022-2031, selon opportunités
<b>Contexte</b>	L'évaluation du précédent PNA a mis en évidence des lacunes sur les partenariats avec le monde de la recherche. Conserver une certaine proximité avec le monde de la recherche permet d'être réactif et de faire aboutir des opportunités de partenariats visant des espèces du plan. On peut citer comme exemple la thèse démarrée début 2021 sur la structure des populations d'Agrion de Mercure dans les Hauts de France et en région strasbourgeoise. Cette dernière permettra d'apporter des éléments concrets sur la fonctionnalité des flux de gènes dans les populations de cette espèce
<b>Description</b>	<p><b>Les premiers besoins exprimés :</b> Outre les axes identifiés et détaillés dans le plan national, des thématiques sont plus attendues en région Hauts-de-France :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact du changement climatique sur les populations d'espèces et l'identification des capacités d'adaptation ;</li> <li>• Le cycle de développement larvaire de certaines espèces encore méconnues et l'impact de la pollution.</li> </ul> <p><b>Renforcer les liens avec la recherche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonder les autres besoins du réseau liés à la recherche durant l'animation du plan, pour monter d'autres projets d'ampleur ;</li> <li>• Intégrer le monde de la recherche dans le réseau PRAO, ou les inviter à venir présenter certains de leurs travaux pendant les réunions qui seront organisées au cours de la déclinaison ;</li> <li>• Rester en veille sur les appels à projets du monde de la recherche, qui permettent de trouver des financements pour le montage de projet commun (nationaux ou régionaux).</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 1 et 3
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de programmes de recherche visant les espèces ou les habitats des odonates prioritaires et nombre de publications/présentations communes chercheurs-gestionnaires associées.
<b>Echelles de travail</b>	Échelle régionale voire supra régionale (France, pays voisins) en fonction des opportunités
<b>Éléments de budgétisation</b>	Les possibilités de financement sont très dépendantes des opportunités, du contexte, des appels à projets.
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Chacun des acteurs régionaux peut maintenir à son niveau des contacts préexistants. Les projets de recherche seront pilotés par les laboratoires universitaires portant le programme de recherche.

---

**Partenaires  
potentiels**

Tous les acteurs régionaux concernés par la conservation des odonates peuvent être impliqués, en fonction du programme et des partenariats développés.

<b>Action n°7</b>	<b>Valorisation de nombreuses données naturalistes déjà existantes</b>
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 2
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<p><u>Action 2</u> : Établir les listes régionales d'espèces complémentaires à prendre en compte dans les déclinaisons</p> <p><u>Action 6</u> : Articuler le PNA Libellules et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données du SINP-SIB</p> <p><u>Action 11</u> : Diffuser l'information sur le PNA au en faveur des libellules menacées à des publics variés et ciblées en fonction des enjeux</p>
<b>Axe(s) de travail</b>	Connaissance & Sensibilisation, formation
<b>Objectifs</b>	Cette action vise à exploiter la somme importante de données collectées sur les odonates ces 10 dernières années, afin d'apporter des informations et des analyses à l'échelle régionale : qu'elles soient d'ordre faunistique, biologique, écologique ou des tendances démographiques. Il pourra donc être pertinent de se mettre en lien avec l'ORB, pour alimenter des dispositifs existants avec ces données (suivis tendances nouvel indicateur etc ...).
<b>Calendrier</b>	2024-2027, milieu de la déclinaison
<b>Contexte</b>	Les 2 bases de données Faune contiennent en 2021 plus de 100 000 données. Ces données sont actuellement exploitées pour établir les listes rouges, ou visualiser des informations de présence/absence directement sur les plates-formes en ligne. Elles servent également à donner les tendances sur l'état de conservation des odonates par domaine biogéographiques, dans le cadre des rapportages DHFF et de la détermination des ZNIEFF.
<b>Description</b>	<p>La valorisation des données existantes semble primordiale pour sensibiliser le public et faire un retour à ceux qui alimentent les bases de données naturalistes.</p> <p><b>Liste rouge régionale :</b> La liste rouge régionale est un des premiers outils de valorisation des données recueillies par les différents acteurs. La liste rouge régionale Hauts-de-France des odonates est en cours de constitution à l'heure où nous rédigeons cette déclinaison du plan, elle sera l'une des premières contributions de la mise en œuvre du plan d'action.</p> <p><b>Le choix du format de la valorisation :</b> Solliciter l'avis du réseau à ce sujet et envisager la mobilisation d'un groupe de travail si c'est pertinent. Le format choisi peut être varié selon les besoins exprimés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Article scientifique ciblé sur des populations à enjeux ;</li> <li>• Mise à jour de cartographie de répartition avec quelques analyses démographiques ;</li> <li>• Infographie présentant les chiffres clés récoltés (nombre d'espèces, nombre d'individus, habitats fréquentés, période de reproduction...).</li> </ul> <p><b>Vers un atlas ?</b> Le format le plus complet est celui d'un atlas qui permet aussi d'avoir des informations à l'instant T, mais leur production est chronophage et coûteuse. Si cette option est retenue, il faudra aussi définir plus précisément le format (publication papier, atlas cartographique en ligne mais figé, cartographie interactive à actualiser chaque année...)</p> <p>Etant donné les enjeux, il semblerait pertinent d'orienter également ce nouvel outil vers la sensibilisation des élus et collectivités.</p>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 2, 3, 5, 9 et 11
<b>Indicateurs de résultats</b>	Livrables produits, nombre de cartes ou de publications, présentations orales, exemplaires diffusés, liens avec l'ORB éventuellement... Validation de la liste rouge par le CSRPN.

<b>Echelles de travail</b>	Ce travail concerne l'échelon régional, il faudra mobiliser toutes les données existantes
<b>Éléments de budgétisation</b>	La valorisation de ces résultats sous un format atlas est dépendant de l'obtention de financements complémentaires. Le temps disponible pour l'animation du plan régional ne semble pas suffisant pour mener à bien ce projet de valorisation si c'est celui retenu par le réseau
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur du plan, pôle Faune SINP, brique connaissance de la GRÉB
<b>Partenaires potentiels</b>	Membre du réseau d'acteurs pour mettre à jour les données et partenaires financiers (Agence de l'eau, DREAL, OFB, CR, CD...).

<b>Action n°8</b>	Contribuer à la protection de sites de reproduction par la maîtrise foncière et d'usage
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<u>Action 9</u> : Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB et des SRB pour mobiliser des actions concrètes de conservation en faveur des libellules prioritaires et de leurs habitats
<b>Axe(s) de travail</b>	Gestion, protection et conservation
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compléter et partager la connaissance sur les stations de reproduction des espèces prioritaires</li> <li>• Renforcer la maîtrise foncière pour les stations les plus prioritaires et menacées</li> <li>• Alimenter la stratégie des aires protégées à l'échelle régionale, et préserver les trames écologiques</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	<p>La veille foncière et l'animation territoriale en vue de la protection des stations à enjeux devra être constante durant la mise en œuvre du plan (2022-2031).</p> <p>La stratégie pour les aires protégées (SAP) a été adoptée en janvier 2021, pour 10 ans et sera déclinée en région. Elle a notamment pour objectif de développer un réseau d'aires protégées résilient aux changements globaux et d'accompagner la mise en œuvre d'une gestion efficace et adaptée au sein de ce réseau.</p>
<b>Contexte</b>	Certaines populations d'espèces prioritaires peuvent être protégées par la maîtrise foncière ou d'usage d'espaces naturels dans les marais, étangs, ou complexes de mares, ce qui est plus difficile sur des cours d'eau.
<b>Description</b>	<p>Dans le cadre de l'animation du plan d'action, un accès à la localisation des stations d'espèces prioritaires est facilité grâce au SINP régional et aux données contenues dans les plates formes. Ces dernières permettent aussi de favoriser la prise en compte des odonates dans les schémas de protection des sites pour les principaux gestionnaires d'espaces naturels, dans la perspective de contribuer à la conservation de la biodiversité en région (politique ENS, sites des Conservatoires d'espaces naturels, réserves naturelles).</p> <p>Pour renforcer la protection des espèces prioritaires menacées, l'animateur régional pourra accompagner les structures qui le souhaitent au cas par cas, pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer la maîtrise foncière pour les sites à enjeux ;</li> <li>• Mettre en place des conventions, ou les baux emphytéotiques sur des terrains communaux ;</li> <li>• Avoir recours à des obligations réelles environnementales (par exemple pour des terrains privés).</li> </ul> <p>L'animateur régional favorisera l'intégration des enjeux associés aux espèces prioritaires dans la SAP en région Hauts-de-France et favorisera les liens entre membre du réseau.</p>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 3, 4 et 9
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de nouveaux sites protégés abritant des populations d'espèces prioritaires. Nombre de DOCOB prenant en compte spécifiquement les odonates.
<b>Echelles de travail</b>	Echelle régionale des Hauts-de-France, et pour tous les acteurs

<b>Éléments de budgétisation</b>	Temps de l'animateur sur la contribution à la SAP intégrée dans la mission d'animation. Temps de travail pour mettre à disposition les données issues de SIRF et de ClicNat (GON et Picardie Nature)
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur régional du plan d'actions et DREAL Hauts de France, Réseau des gestionnaires d'espaces naturels des Hauts de France (RÈGNE)
<b>Partenaires potentiels</b>	DREAL, GON, Picardie Nature, Membres du réseau, CD, CR, collectivités et EPCI, structures gemapiennes, gestionnaires d'espaces naturels, réseau TEN.

<b>Action n°9</b>	<b>Accompagner les collectivités et gestionnaires d'espaces naturels à la prise en compte des espèces prioritaires</b>
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<u>Action 1</u> : décliner le plan national d'actions en faveurs des libellules menacées à l'échelle des régions <u>Action 10</u> : Accéder à une gestion durable des stations d'espèces de libellules menacées à travers la compétence GEMAPI et le développement de la séquence Eviter Réduire Compenser
<b>Axe(s) de travail</b>	Gestion, protection et conservation
<b>Objectifs</b>	Meilleure prise en compte des espèces prioritaires: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par les collectivités ayant la compétence GEMAPI dans leurs travaux relatifs à la gestion des milieux (gestion de zones humides) et aussi la protection des inondations (ZEC, effacement barrages, etc.) ;</li> <li>• Dans les documents de planification comme les SAGE ou plans de gestion de cours d'eau, documents d'urbanisme intercommunaux, etc.</li> <li>• Quel que soit le statut foncier, ou l'objectif de gestion initiale</li> <li>• Dans les Documents d'objectifs Natura 2000 etc.</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	2022-2031, tout au long de la mise en œuvre de la déclinaison du plan d'action
<b>Contexte</b>	<p>Suite à l'émergence de la compétence GEMAPI, certains nouveaux acteurs comme les syndicats de rivières, les EPAGE ou les collectivités (EPCI) sont amenés à intervenir sur les milieux humides. Il est ainsi important de développer une culture commune liée à la préservation des libellules prioritaires, afin de les intégrer au réseau pour mieux les mobiliser.</p> <p>La compétence GEMAPI est de plus en plus appropriée par les structures, et certains territoires abritent des populations d'espèces prioritaires, cependant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elles ne sont pas nécessairement informées de leur présence sur leur territoire de compétences;</li> <li>• Elles ne disposent pas des compétences pour prendre en compte ces espèces dans leurs actions.</li> </ul> <p>L'animation du PRAO permettra d'encourager la prise en compte des odonates prioritaires dans les documents de planification comme les SAGE ou les plans de gestion de cours d'eau.</p>
<b>Description</b>	<p><b>Identifier les acteurs à accompagner:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recenser et sensibiliser les acteurs de l'eau afin de les intégrer au réseau d'acteurs</li> </ul> <p><b>Proposer un accompagnement :</b></p> <p>Proposer des portés à connaissance standardisés reprenant les informations principales sur le territoire des EPCI ayant la compétences GEMAPI, ou les porteurs de SAGE notamment sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La liste des espèces prioritaires ;</li> <li>• La localisation des populations connues, et l'évaluation de la méconnaissance du territoire ;</li> <li>• Des fiches sur chacune des espèces connues sur le territoire.</li> </ul> <p>Ces documents apportent une information minimale aux collectivités pour une première sensibilisation. Ce premier contact permettra de mieux prendre en compte les odonates dans les actions de protection contre les inondations, et/ou gestion des milieux aquatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'animateur peut apporter directement une assistance aux collectivités intéressées ou mettre en relation les acteurs.</li> <li>• Autre piste : Pouvoir accompagner un programme d'ampleur de restauration d'une zone ciblant une population d'espèce prioritaire.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner les gestionnaires, à la demande, sur le montage technique de projet de restauration d'habitats d'espèces prioritaires à la fois sur les phases diagnostic mais également de planification de travaux, voire leurs mises en œuvre afin de favoriser leur montée en compétences et leur autonomie.</li> </ul> <p><b>Porté à connaissances :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire un apport régulier d'information par le biais du réseau sur les espèces prioritaires, et sur les actions du plan, dans l'objectif à long terme de contribuer à la conservation des taxons ;</li> <li>Créer une fiche de retour d'expérience type rédigée et partagée dans le réseau, et sur le site de la déclinaison du plan, pour favoriser les échanges.</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 1, 3 , 4, 8, 10 et 11
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de collectivités ayant été sensibilisées (production de portés à connaissance), nombre d'acteurs de l'eau dans le réseau. Nombre d'actions de restauration ou de gestion développées visant spécifiquement les odonates.
<b>Echelles de travail</b>	Echelle régionale des Hauts-de-France, cibler les secteurs à enjeux sans mesures de protection ou de gestion particulière pour accompagner les collectivités
<b>Éléments de budgétisation</b>	Temps de l'animateur pour la production des portés à connaissance et participation à des commissions de travail. Collectivités s'engageant dans la prise en compte des espèces dans des actions de contribuant à la conservation des espèces prioritaires. Prévoir quelques frais de déplacements pour aller à la rencontre des acteurs (500€)
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur régional du plan d'actions, DREAL Hauts-de-France
<b>Partenaires potentiels</b>	DREAL, Collectivités, Parc naturels régionaux, associations naturalistes, syndicats de rivières, départements, conseils régionaux, structures géomapiennes, réseau des Territoires engagés pour la nature (TEN)

<b>Action n°10</b>	Sensibiliser les différents profils d'acteurs concernés par la préservation des libellules, à travers les médias les plus pertinents
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 2
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<u>Action 11</u> : Diffuser l'information sur le PNA en faveur des libellules menacées à des publics variés, et ciblés en fonction des enjeux
<b>Axe(s) de travail</b>	Sensibilisation et formation
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser le grand public à la présence des libellules (aspects bio indicateurs et espèces parapluies) ;</li> <li>• Communiquer auprès des collectivités et acteurs de l'eau les bonnes pratiques favorables à la préservation des libellules menacées ;</li> <li>• Capitaliser sur l'existant pour ajuster les nouveaux médias et outils de sensibilisation aux différents profils d'acteurs concernés ;</li> <li>• Valoriser les bonnes pratiques déjà mises en place par les acteurs du réseau.</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	2022-2031, et selon les opportunités
<b>Contexte</b>	<p>Suite aux précédentes déclinaisons en région, qui ont souffert d'un manque d'animation sur le long terme, de nombreux outils ont déjà été rédigés par les acteurs sans pour autant être valorisés/mutualisés. Avec l'amélioration des connaissances permises par le premier PNA et l'implication nécessaire de nouveaux acteurs dans la démarche, il faut désormais dynamiser la sensibilisation en région. Il est à noter aussi que les libellules représentent un bon vecteur de sensibilisation à la préservation des zones humides vis-à-vis du grand public (beaux insectes, visibles facilement pour les espèces communes, mais tout de même menacés...).</p> <p>Il pourrait être intéressant de développer des documents de communication à l'intention du grand public. Le site du patrimoine naturel HdF pourrait être le relais.</p>
<b>Description</b>	<p><b>Prévoir un état des lieux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En lien avec la fiche action 2, identifier les potentiels manques d'outils selon les ressources existantes récupérées. Rester également vigilant vis-à-vis des outils inspirants qui seraient créés dans les autres régions et à l'échelle nationale (partager la future plaquette nationale par exemple) ;</li> <li>• Il faudra ensuite recueillir les nouveaux besoins des acteurs. Une action prioritaire consisterait à mettre en place des outils pour assurer la sensibilisation des élus.</li> </ul> <p><b>Les pistes d'outils :</b></p> <p>Différents outils de sensibilisation/médias pourront être partagés ou produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des « kits libellules », présentant un panel de ressources (existantes ou à compléter sur les menaces qui pèsent sur les populations), qui seraient distribués aux collectivités sur demande ;</li> <li>• Une série de vidéos pour partager des témoignages d'acteurs locaux et d'élus ;</li> <li>• Contribuer et animer en région des manifestations nationales ou internationales liées aux libellules (journée mondiale des zones humides (JMZH) par exemple ou chantiers d'automne...);</li> <li>• Autres pistes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accompagner davantage la mise en place des atlas de la biodiversité communale en y intégrant les libellules;</li> <li>○ Organiser des événements spécifiques autour des libellules, des zones humides ou des mares (participer aussi à ceux qui existent déjà) ;</li> <li>○ Créer un protocole de sciences participatives pour impliquer le grand public (et les scolaires) ;</li> <li>○ Créer des parcours pédagogiques locaux sur les libellules ;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Etudier la faisabilité de créer un label « PNA Friendly », pour valoriser des actions phares en faveur des libellules, et constituer le jury dédié.</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 2, 8, 9 et 11
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de documents publiés, de sorties nature organisées, de personnes sensibilisées.
<b>Echelles de travail</b>	Echelle régionale des Hauts-de-France, accompagner les publications locales sur demande.
<b>Éléments de budgétisation</b>	Nouveaux documents à publier avec le soutien des financeurs : DREAL, OFB, Agence de l'eau, conseils régionaux, départements. Tenter aussi de se rapprocher des régions, des départements et des acteurs du tourisme pour d'autres opportunités (notamment en lien avec la pédagogie), ou pourquoi du grand public à travers une campagne de crowdfunding.
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur régional du plan d'actions et DREAL Hauts de France.
<b>Partenaires potentiels</b>	<p>Pour sensibiliser : Animateur régional du plan d'actions, membres du réseau, en lien avec l'animateur national du plan d'actions (OPIE), OFB, associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels, les CPIE et autres acteurs qui sensibilisent le grand public comme les fédérations de pêches et de chasse, les médias, les acteurs du tourisme, réseau groupe mares ou réseau TEN, les réseaux de bénévoles existants.</p> <p>Cibles à sensibiliser : le grand public, les acteurs de l'eau, les scolaires, les acteurs du tourisme, les agriculteurs, réseaux de transports ferroviaires, fédérations de pêche et de chasse, carriers, forestiers.</p>

<b>Action n°11</b>	<b>Former les acteurs régionaux à la prise en compte des libellules menacées dans leurs actions et selon leurs attentes</b>
<b>Niveau de priorité</b>	Priorité 1
<b>Correspondance action(s) du PNA</b>	<u>Action 12</u> : Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des libellules menacées dans la gestion des zones humides
<b>Axe(s) de travail</b>	Sensibilisation et formation
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualiser les compétences déjà existantes des acteurs liés à la préservation des libellules</li> <li>• Prendre en compte les différents besoins existants pour ajuster l'offre de formation en région</li> <li>• Former de nouveaux acteurs, comme ceux liés à l'eau, pour la prise en compte des libellules dans leurs actions</li> <li>• Sensibiliser les services instructeurs pour une meilleure prise en compte des odonates dans le cadre des instructions de projets (urbanisme par exemple)</li> <li>• Sensibiliser les services de police de l'environnement</li> </ul>
<b>Calendrier</b>	Formations à organiser à un rythme de deux ans : 2023, 2025, 2027, 2029, et plus régulièrement sur le terrain selon les opportunités
<b>Contexte</b>	Le réseau des professionnels de la conservation de la nature a besoin de développer et confirmer ses compétences techniques pour l'étude et la préservation des libellules. En effet, hormis leur protection, ces taxons sont de bonnes espèces informatrices sur la fonctionnalité des zones humides. Les enjeux associés dépassent désormais les professionnels de la nature, et de nombreux autres acteurs socio-économiques doivent être formés sur ces aspects : agriculteurs, forestiers, gestionnaire de milieux aquatiques, collectivités, aménageurs...
<b>Description</b>	<p>Les profils du réseau d'acteurs lié aux odonates étant de plus en plus variés, différents besoins ont été exprimés :</p> <p><b>Des initiations à l'identification des adultes et des exuvies :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur le terrain pour les méthodes de récoltes et en laboratoire pour les déterminations. En profiter pour aller à la rencontre des acteurs de l'eau qui souhaiteraient se mobiliser davantage. Valoriser par la même occasion les bases de données naturalistes régionales, et leurs formulaires de saisie.</li> <li>• Autre piste : Sensibiliser aussi le grand public et les bénévoles grâce aux « chasse aux exuvies », ciblées dans des secteurs géographiques fréquentés par des espèces communes. Cela peut permettre aussi une première approche des sciences et des protocoles, en profiter pour relier cela aux sciences participatives.</li> </ul> <p><b>Des informations sur le cycle de vie et l'écologie des taxons :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans un format court (1 journée), cette formation/sortie terrain peut être accompagnée d'un temps en salle. Les ateliers du patrimoine naturel HdF pourront être l'outil à mobiliser.</li> <li>• Autre piste : Elle permettrait de partager des connaissances scientifiques auprès des curieux et peut être adaptée au grand public (plus ou moins couplée avec la récolte d'exuvies).</li> </ul> <p><b>Les préconisations de gestion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette formation concernerait les gestionnaires de milieux naturels, qui souhaitent ajuster leurs pratiques en faveur de la préservation des espèces, notamment grâce au porté à connaissance des bonnes pratiques et des écueils à éviter.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le format peut être plus long (2 à 3 jours) et être organisé dans le cadre des ateliers régionaux du patrimoine naturel pour partager : informations sur l'écologie, sortie terrain, puis travaux en groupes sur des cas pratiques.</li> <li>• Autres pistes : organiser les opérations de micro gestion ou des chantiers naturels comme supports de sensibilisation (restauration d'exutoires par exemple)</li> </ul>
<b>Action(s) associée(s)</b>	Fiches 1, 2, 3, 8, 9 et 10
<b>Indicateurs de résultats</b>	Nombre de sessions de formations et d'heures dédiées, nombre de professionnels formés
<b>Echelles de travail</b>	Echelle régionale des Hauts-de-France, et adapté aux différents profils d'acteurs
<b>Éléments de budgétisation</b>	Formation à organiser avec le soutien des financeurs : DREAL, OFB, Agence de l'eau
<b>Pilote(s) de l'action</b>	Animateur régional du plan d'actions et DREAL Hauts de France
<b>Partenaires potentiels</b>	Animateur régional du plan d'actions, membres du réseau, en lien avec l'animateur national du plan d'actions (OPIE), OFB, associations naturalistes, gestionnaire d'espaces naturels, réseau de bénévoles, laboratoire hydrobiologie, forum des marais atlantiques

# ÉLÉMENTS BUDGÉTAIRES

Les budgets suivants ont pu être estimés compte-tenu du retour d'expérience exprimé à travers le bilan du PRA en faveur des odonates 2010-2015. Les montants s'entendent nets de toutes taxes.

## Animation régionale (fonctionnement hors actions spécifiques)

- 10 000 € par an sur toute la durée du PRA afin de soutenir le fonctionnement de l'animation régionale, en dehors des actions et productions techniques nécessitant un support spécifique.

# ANNEXE 1

## 1. Suivi faunistique dans les mares créées dans des établissements scolaires (depuis 2015)

- 5 à 10 mares creusées par an dans les écoles, comme à Brunehamel, Hirson, Rozoy-sur-Serre, La Capelle, Aubenton, Crécy-sur-Serre
- Inventaires réalisés avec implication des élèves ou du personnel des établissements scolaires (écoles, collèges, lycées...)
- Amélioration des connaissances permise avec les élèves et enseignants, avec 5 espèces recensées en moyenne par établissement
- Sensibilisation et création d'habitats propices aux odonates
- 
- 

## 2. Création d'une série de posters sur les libellules et les demoiselles (depuis 2015)

- Série de posters diffusés largement à l'échelle régionale pour présenter les espèces et milieux concernés (compilation d'aquarelles) ;
- Disponibles en versions numérique ou papier sur demande.



HAUTS-DE-FRANCE

## 3. Centralisation et gestion des données naturalistes dans la base de données Clicnat (depuis 2010)

- Plus de 60 000 données d'odonates saisies en Picardie. La gestion de la base nécessite l'appui d'un gestionnaire de donnée, de validateurs, mais aussi d'animateurs du réseau (salariés référents, coordinateurs...)
- L'objectif est d'améliorer les connaissances sur la répartition, l'état des populations... ;
- L'outil est indispensable pour la mutualisation des informations à l'échelle régionale (contributions aux listes rouges, alimentation des politiques publiques...)
- Action similaire par le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (outil SIRF).
- 



## 4. Proposition d'actions en faveur de l'Agrion de Mercure : Annexe au Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Thève et de ses affluents (60560) (depuis 2010)

- Sur le territoire de la Thève et de ses affluents, une dynamique s'est créée pour la sauvegarde de l'Agrion de Mercure. Cette dynamique se concrétise par la création d'un partenariat entre les principaux gestionnaires du territoire (CEN Picardie, PNR Oise Pays de France, SITRARIVE) dans la prise en compte des exigences de cette espèce au travers d'un Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien que met en œuvre le SITRARIVE.
- Ses partenaires sont soutenus par plusieurs acteurs financiers (Département de l'Oise (CATER), Agence de l'eau...).
- Dans l'optique de ce partenariat, un réel échange de données est mis en place ;
- A la création du PPRE, des fiches actions par secteur ont été élaborées pour mener les travaux de restaurations et d'entretiens de manière à favoriser l'habitat de l'Agrion de Mercure ;
- Cette démarche à l'échelle locale permet d'avoir un vrai recul sur les tendances d'évolutions de cette espèce sur le territoire. On constate également que l'entretien des cours d'eau a favorisé l'expansion de cette espèce sur le territoire.

## 5. Restauration et gestion d'un ruisseau pour pérenniser la présence d'une population d'Agrion de Mercure (62) (2021)

- Action menée sur le site du Mont-St-Frieux, propriété du Conservatoire du littoral
- Il s'agit de la réouverture et de l'entretien du ruisseau, pour pérenniser la présence d'une population présumée d'Agrion de mercure
- Restauration de la continuité hydraulique, intégrée à un plan de gestion, qui a bien permis le retour d'une population d'Agrion de Mercure en aval (objectif visé)
- Autre action similaire présentée dans l'enquête :
- Ruisseau domaine du Rohart (CEN HdF, 62) : rajeunissement des bancs, renforcements de berges, reméandrage, coupes d'arbres, fauche de berges (depuis 2015)



## 6. Prospections dans le cadre d'Atlas de la Biodiversité Communale (59) (entre 2015 et 2020)

- Amélioration des connaissances à travers des inventaires ciblés
- Grande échelle de travail, les atlas concernent 24 communes bénéficiaires du territoire du Parc Naturel de l'Avesnois
- Ces suivis ont été accompagnés de restitutions et d'animations dédiées pour la sensibilisation du public
- Financements de l'Agence française pour la Biodiversité (AFB) puis de l'Office Français de la Biodiversité (OFB)

## ANNEXE 2

### Enquête PNA Odonates : Quelles actions sont portées en faveur de la protection des demoiselles et libellules dans les Hauts-de-France ?

#### Votre profil

- Adresse mail du répondant
- Nom
- Prénom
- Structure
- Adresse postale de la structure
- Rôle ou fonction professionnelle
- Avez-vous connaissance du Plan national d'actions Odonates (2010-2015 ou 2020-2030) ainsi que des déclinaisons régionales ?

#### Les actions portées en faveur des odonates

- Quelle action en lien avec les odonates souhaitez-vous valoriser ?

#### Actions pour la déclinaison du plan ou la mise en réseau

- Quel est le nom de l'action que vous souhaitez valoriser en lien avec les odonates ?
- Durant quelle période cette action a-t-elle été mise en œuvre ?
- Quelles espèces présentes en région et ciblées par le PNAO 2020-2030 sont concernées par l'action que vous souhaitez valoriser ? Les espèces ci-dessous sont retenues prioritaires au titre du dernier PNA 2020-2030, et ont été observées en Hauts-de-France.
- Pouvez-vous présenter succinctement cette action ? (Acteurs, lieu, objectifs, chiffres clés...)
- Si vous le souhaitez, vous pouvez partager dans le dossier ci-dessous les documents relatifs à l'action que vous souhaitez valoriser. En les transmettant, vous donnez votre accord pour qu'ils soit valorisés. Merci !
- Pouvez-vous préciser le nombre d'équivalent temps plein (ETP) annuel mobilisé pour porter cette action ?
- Avez-vous des remarques à partager sur la conduite de cette action ou les difficultés rencontrées ?
- Merci pour vos réponses, souhaitez-vous valoriser une autre action spécifique en faveur des odonates ?

#### Action sur l'amélioration des connaissances

- Quel est le nom de l'action que vous souhaitez valoriser en lien avec les odonates ?
- Quelles types d'actions avez-vous porté pour améliorer les connaissances lors du dernier PRAO ?
- Durant quelle période cette action a-t-elle été mise en œuvre ?
- Quelles espèces présentes en région et ciblées par le PNAO 2020-2030 sont concernées par l'action que vous souhaitez valoriser ? Les espèces ci-dessous sont retenues prioritaires au titre du PNA 2020-2030, et ont été observées en Hauts-de-France.
- Pouvez-vous présenter succinctement cette action ? (Acteurs, lieu, objectifs, chiffres clés...)
- Si vous le souhaitez, vous pouvez partager dans le dossier ci-dessous les documents relatifs à cette amélioration des connaissances. En les transmettant, vous donnez votre accord pour qu'ils soit valorisés. Merci !
- Pouvez-vous préciser le nombre d'équivalent temps plein (ETP) annuel mobilisé pour porter cette action ?

- Avez-vous des remarques à partager sur la conduite de cette action ou les difficultés rencontrées ?
- Merci pour vos réponses, souhaitez-vous valoriser une autre action spécifique en faveur des odonates ?

### **Action sur la gestion et/ou la conservation**

- Quel est le nom de l'action que vous souhaitez valoriser en lien avec les odonates ?
- Durant quelle période cette action a-t-elle été mise en œuvre ?
- Quelles espèces présentes en région et ciblées par le PNAO 2020-2030 sont concernées par l'action que vous souhaitez valoriser ? Les espèces ci-dessous sont retenues prioritaires au titre du PNA 2020-2030, et ont été observées en Hauts-de-France.
- Pouvez-vous présenter succinctement cette action ? (Acteurs, lieu, objectifs, chiffres clés...)
- Est-ce que des sites de votre territoire ont été protégés ou gérés pour des espèces d'odonates prioritaires ?
- Si vous le souhaitez, vous pouvez partager dans le dossier ci-dessous les documents relatifs à cette amélioration des connaissances. En les transmettant, vous donnez votre accord pour qu'ils soit valorisés. Merci !
- Pouvez-vous préciser le nombre d'équivalent temps plein (ETP) annuel mobilisé pour porter cette action ?
- Avez-vous des remarques à partager sur la conduite de cette action ou les difficultés rencontrées ?
- Merci pour vos réponses, souhaitez-vous valoriser une autre action spécifique en faveur des odonates ?

### **Action sur la sensibilisation et la formation**

- Quelles actions de sensibilisation liées aux Odonates avez-vous pu mener au cours de la déclinaison ? Si l'action que vous souhaitez valoriser n'est pas dans la liste précédente, vous pouvez la présenter ci-dessous (Acteurs, lieu, objectifs, chiffres clés...)
- Durant quelle période cette action a-t-elle été mise en œuvre ?
- Quelles espèces présentes en région et ciblées par le PNAO 2020-2030 sont concernées par l'action que vous souhaitez valoriser ? Les espèces ci-dessous sont retenues prioritaires au titre du PNA 2020-2030, et ont été observées en Hauts-de-France.
- La précédente déclinaison régionale vous avait-elle permis d'encadrer des stages, services civiques, ou autres ?  
Si cela a été possible, pouvez-vous préciser pour quelles thématiques vous avez pu encadrer des stagiaires ou services civiques ?
- Avez-vous organisé des sessions de formations auprès de vos interlocuteurs durant la précédente déclinaison ?
- Si vous le souhaitez, vous pouvez partager dans le dossier ci-dessous les documents relatifs à l'action en question. En les transmettant, vous donnez votre accord pour qu'ils soit valorisés. Merci !
- Pouvez-vous préciser le nombre d'équivalent temps plein (ETP) annuel mobilisé pour porter cette action ?
- Avez-vous des remarques à partager sur la conduite de cette action ou les difficultés rencontrées ?
- Merci pour vos réponses, souhaitez-vous valoriser une autre action spécifique en faveur des odonates ?

### **Recueil des besoins**

- Dans le cadre de la nouvelle déclinaison du plan d'action 2021-2031, des groupes techniques thématiques seront organisés et des projets pourraient être soutenus. N'hésitez pas à présenter vos

besoins ci-dessous. Par exemple : Avez-vous des besoins fonciers, pédagogiques, scientifiques, financiers ? Souhaiteriez-vous une mise en relation, ou le développement de nouveaux partenariats ? Faudrait-il prévoir un espace partagé présentant les ressources, actualités, échéances du prochain PRAO ?

- Vous pouvez partager ci-dessous toutes remarques complémentaires sur ce questionnaire. Vous pouvez également déposer des documents dans le dossier partagé suivant : [https://drive.google.com/drive/folders/1kAK1\\_cY84NY5QmCStvoQaNkVZJH\\_bfSp?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1kAK1_cY84NY5QmCStvoQaNkVZJH_bfSp?usp=sharing)
- Souhaitez-vous recevoir une synthèse des résultats de ce questionnaire ?

Pour toutes questions en lien avec ce questionnaire ou le futur Plan Régional d'action Odonates (PRAO) Hauts-de-France, vous pouvez vous adresser :

- Au Conservatoire : b.fierimonte@cen-hautsdefrance.org
- A la DREAL : guillaume.kotwica@developpement-durable.gouv.fr ou albin.sautejeau@developpement-durable.gouv.fr.

## ANNEXE 3

### Pré-synthèse de l'enquête PNA Odonates : Quelles actions sont portées en faveur de la protection des demoiselles et libellules dans les Hauts-de-France ?

Fonctions	Nombre
Chargé-e de missions	6
Chargé-e d'études	4
Direction	1
Responsable	5
Technicien	3
<b>Total général (personnes)</b>	<b>19</b>

\* 19 personnes, 22 réponses

Actions portées	Nombre
Amélioration des connaissances et/ou mise en place de dispositifs de suivis	3
Gestion, protection et conservation (politiques publiques, GEMAPI, ERC)	5
Pas d'actions	10
Réseaux et échanges (mutualisation de données, productions de ressources, animation de réseaux)	3
Sensibilisation (publics variés) et formations (pour les professionnels)	1
<b>Total général (réponses)</b>	<b>22</b>

\* 19 personnes, 22 réponses

Code dép	Nombre
60-Oise	4
76-Seine Maritime	2
80-Somme	5
02-Aisne	2
59-Nord	2
62-Pas de calais	4
<b>Total général (personnes)</b>	<b>19</b>

\* 19 personnes, 22 réponses

Périodes	Nombre actions
Après 2021	3
En 2021	5
Entre 2015 et 2020	8
Entre 2010 et 2015	3
Avant 2010	1
ND	10
<i>*certaines actions portées pendant plusieurs périodes</i>	

Connaissance PNAO ?	Nombre
Non	2
Non, mais actions portées	4
Oui, actions portées	5
Oui, pas d'actions portées	8
<b>Total général (personnes)</b>	<b>19</b>

\* 19 personnes, 22 réponses

Valeur ETP par action	Nombre
0	1
0,25	2
3,2	1
< 0,1	2
>0,2	2
ND	11
Actions mais ETP non précisés :	3
<b>Total général (réponses)</b>	<b>22</b>

\* 19 personnes, 22 réponses

Retour sur enquête ?	Nombre
Non	3
Oui	16
<b>Total général (personnes)</b>	<b>19</b>

\* 19 personnes, 22 réponses

Espèces concernées	Nombre
Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale)	3
Toutes espèces ciblées PNA	3
Toutes espèces présentes sur le territoire	6
ND	10
<b>Total général (réponses)</b>	<b>22</b>

\* protocole de suivi cité

\* 19 personnes, 22 réponses

#### Remarques

- Manque de temps pour approfondir le témoignage sur les actions portées.
- Le SMAB au regard de la présence de l'Agrion de mercure sur la vallée de la Bresle a procédé à des études de connaissances complémentaire via les CEN en 2013 et 2014. Depuis ces années, nous procédons également à des prospections au hasard sur la vallée. Et depuis 2 ans nous avons mis en place de la sensibilisation d'agents communaux pour les communes riveraines. Cette année, les prospections ont d'ailleurs permis de repérer *Oxygastra* sur Nesle-l'Hôpital, une première en vallée de la Bresle semble t'il.
- Difficultés sur une centralisation optimale des données des partenaires, mais aussi le lien avec d'autres bases de données.... quelques difficultés sur la mise en place d'un processus de validation actualisée.
- Une action particulièrement intéressante a été réalisé sur le site du Mont-St-Frieux, où la continuité hydraulique a été réalisé, ce qui a permis le retour d'une population d'Agrion de mercure sur la zone avale. Il y a eu du temps dans le cadre de plan de gestion du site, ou relatif aux populations d'espèces cibles (mais pas d'évaluation en ETP).
- Cela fait X années que je fais le STELI sur la tourbière de la RNR de Saint-Pierre-es-Champs. Je rentre mes données dans la base nationale mais j'avoue que c'est frustrant de ne jamais avoir aucun retour du

MNHN, genre des graphes de tendance à l'échelle du site ou autres valorisations... ça marche toujours le STELI d'ailleurs ?

- Les réflexions du groupe de travail se tournent aujourd'hui vers le développement d'un outil pour BIMH BAP répondant à trois enjeux :
  - Faciliter la saisie des données de terrain ;
  - Permettre la bancarisation et la remontée de données dans les bases régionales et nationales (ClicNat, SINP, INPN) ;
  - Calculer les valeurs d'indicateurs automatiquement ;
- Difficultés de mobilisation de forces vives, notamment dans le cadre d'enquêtes spécifiques.
- Besoins de complément par des formations pour la reconnaissance de larves et/ou d'exuvies.

#### **Besoins**

- Sensibiliser les agriculteurs sur la gestion à adopter pour favoriser la présence de l'Agrion de Mercure ;
- Prévoir des formations sur les odonates
- Besoins de mettre en place des enquêtes, des protocoles à l'échelle régionale... (selon profils, avec interface synthèse et valorisation liée à la conservation) ;
- Travaux avec partenaires pour élaborer un programme d'action en faveur de l'Agrion de Mercure, besoin de ressources rassemblée, d'espace de partage et valorisation ;
- L'espace partagé est une bonne idée pour la mise en commun de ressources, retours d'expérience et de connaissances sur le sujet ! ;
- Retour sur les résultats du protocole STELI mis en place depuis plusieurs années ;
- Financement pour le développement de l'outil BimBahp et le calcul des indicateurs, soutien pour expertise et analyse des résultats, appui à la diffusion de l'outil pour mobiliser les territoires ;
- Espace partagé présentant les échéances ainsi que les actualités ;
- Informations sur les PNA en lien avec la rédaction d'Atlas de la biodiversité communale.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOUDOT J.-P., GRAND D., WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017. – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (collection Parthénope), 2<sup>de</sup> édition, 456 p.
- BOUDOT J.-P. & KALKMAN V.J. (eds), 2015. – Atlas of the dragonflies and damselflies of Europe. KNNV publishing, the Netherlands. 381 p.
- CHERPITEL T., HERBRECHT F. & LEHEBEL-PERON J.-B., 2019. – Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates des Pays de la Loire. Mise à jour de la répartition des espèces. Bilan 2012-2017. Version 2. Rapport du GRETIA pour la DREAL Pays de la Loire. 14 p.
- DUPONT P. (coord.), 2010. – Plan national d'actions en faveur des Odonates 2011-2015. Office pour les insectes et leur environnement / Société française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. 170 p.
- DIJKSTRA, K.-D. B. 2007. Guide des libellules de France et d'Europe. Les guides du naturaliste. Delachaux & Niestlé, Paris : 320 pp.
- FONTAINE B., 2018. – Un observatoire de suivi des communautés d'odonates : le STELI. Zones humides infos n°95-96. Éditions SNPN : page 9.
- GON, Sfo & CFR, 2012. – Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord – Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse. 3 p. GOURMAND A.-L., VANAPPELGHEM C. & JEANMOUGIN M., 2012. – Bilan 2011 du STELI – Suivi temporel des libellules en France. Sfo-Opie-MNHN-CEN Nord-Pas-de-Calais. 25 p.
- GOURMAND A.-L., & VANAPPELGHEM C., 2011. – Protocole de suivi des espèces prioritaires. Actes des Rencontres odonatologiques 2010–Atelier de travail. Martinia 26 (3&4) p186.
- GRAND, D., BOUDOT, J.-P & DOUCET, G. 2014. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Cahier d'identification. Biotope, Mèze : 136 pp.\*
- GRAND, D. & BOUDOT, J.-P. 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope. Biotope, Mèze : 480 pp.
- HOUARD X., 2010. – Le Plan national d'actions (PNA) en faveur des Odonates menacés en France métropolitaine. Actes des rencontres odonatologiques 2010. Martinia 26 (3&4) p182.
- HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. – Liste rouge régionale des Libellules d'Île-de-France. Natureparif-Opie-Sfo, Paris. 80 p.
- HOUARD X., MERLET F., LYX D. & PORTE É., 2013. – Déclinaison régionale Île-de-France du Plan national d'actions en faveur des Odonates (2013-2017). Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie / Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France. 70 p. + 14 p. annexes.
- 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
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.P., BERNARD R., CONZE K.J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010. European Red List of Dragonflies. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 29 pp.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., DE KNIJF G., SUHLING F., TERMAAT T., 2018. Diversity and conservation of European dragonflies and damselflies (Odonata). Hydrobiologia 811, 269–282.
- LEBRUN J., DUQUEF Y., (2015). Déclinaison régionale Picardie du Plan national d'actions en faveur des Odonates (2016-2020). Conservatoire d'espaces naturels de Picardie – Picardie Nature / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Hauts-de-France. 66 p
- LORTHIOIS M. & al., 2013. – Catalogue des Odonates de Haute-Normandie. Version 1 - 2013. Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie, avec le soutien de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie.
- OPIE-SFO. 2012. – Agir pour les Odonates. L'essentiel du Plan national d'actions 2011-2015. Brochure

du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 24 p.

- PICARDIE NATURE, 2013. – Liste des espèces d'odonates de Picardie avec statuts de rareté et de menace. 1 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.
- TERNOIS V. (coord.), 2018. – Pré-atlas des Odonates de Champagne-Ardenne. Bilan cartographique des programmes INVOD et CILIF (Actualisation 2017). Observatoire des Odonates de Champagne-Ardenne. Société française d'Odonatologie (Champagne-Ardenne) / CPIE du Pays de Soulaïnes, 28 p.
- TERMAAT T., VAN STRIEN A. J., ROY H. A. VAN GRUNSVEN, DE KNIJF G., BJELKE U., BURBACH K., CONZE K.-J., GOFFART P., HEPPER D., KALKMAN V.J., MOTTE G., PRINS M.D., PRUNIER F., SPARROW D., VAN DEN TOP G.G., VANAPPELGHEM C., WINTERHOLLER M., WALLISDEVRIES M.F. 2019. - Distribution Trends of European Dragonflies under Climate Change ». Diversity and Distributions 25 (6) : 936-50

## Décembre 2021

**Maîtrise d'ouvrage** : Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Hauts-de-France, avec l'appui du Ministère de la transition écologique.

**Rédaction** : Bérénice FIERIMONTE et Cédric VANAPPELGHEM (Conservatoire d'espaces naturels des Hauts-de-France) avec le concours et les contributions de Picardie Nature, du Groupe Ornithologique du Nord-Pas-de-Calais, de l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), de tous les contributeurs à la rédaction du PRA « libellules » cités en introduction, et membres du comité de pilotage présents pour la validation des fiches actions le 16 décembre 2020 :

BILLARD Jean-Philippe (EPTB Bresle), CALAIS Camille (Département de l'Oise), CHEVEREAU Romain (SITRARIVE), DELPORTE Guillaume (GON), FOURDIN Hugo (Conseil régional Hauts-de-France), FRANGEUL Manon (ONF), HERMAN Sophie (CPIE Villes de l'Artois), GANDOLFI Romain (DREAL Hauts-de-France), KOTWICA Guillaume (DREAL Hauts-de-France), LEGRIS Sébastien (Picardie Nature), RUSU-STIEVENARD Amélie (OPIE), LANDORIQUE Thomas (DDT Oise), LIEUBRAY Justine (Fédération de chasse de la Somme), SAUTEJEAU Albin (DREAL-Hauts-de-France).

Crédit photo couverture : La Leucorrhine à gros thorax (*Leucorhinia pectoralis*) © Cédric Vanappelghem