





©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Copil n°3
Plan national d'actions Libellules 2020-2030

29/01/2024

Fiap, 30 Rue Cabanis, 75014 Paris



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Actualités nationales & Bilan 2023

29/01/2024

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



Priorités 2023 & Suivi des déclinaisons régionales

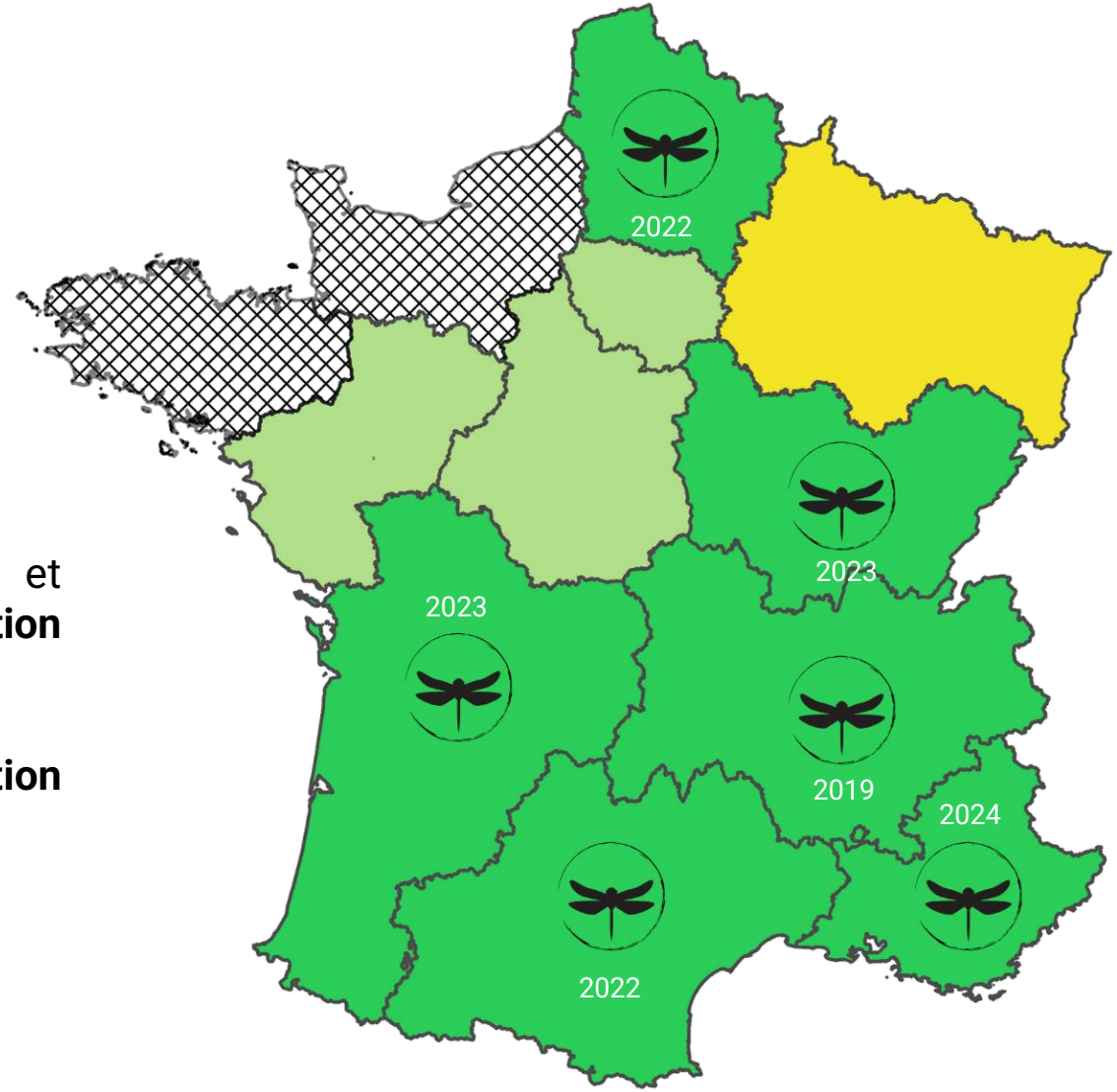
Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Fiche action 1

Copil du 30 mars 2023 :

« Relancer des dispositifs de suivi et d'inventaire des odonates » = **action hautement prioritaire.**

« Diffuser l'information sur le PNA » = **action prioritaire.**



OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Toutes les déclinaisons rédigées sont disponibles sur chaque page des régions : www.libellules.pnaopie.fr

TÉLÉCHARGER LA DÉCLINAISON BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Suivis & projets

Fiche action 5

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

STELI

Reprise de l'animation nationale du programme
Valorisation du réseau de contributeur
Création d'une carte des données Steli en France

SOGAP

Restitution des résultats 2023
Engagement de nouvelles régions dans le programme
Point étape avec régions en janvier 2024
Création d'un logo
Création d'un support de formation de base + planche exuvies



Fonds vert

Bilan des fonds mobilisés en 2023 + projets 2024
Notamment en Pays de la Loire, 9 projets ≈ 100 000€ :

- projets d'étude sur les leucorrhines (*Leucorrhinia caudalis, L. albifrons & L. pectoralis*) : recherche, description et conservation des sites (Sarthe),
- Restauration des habitats favorables à *Coenagrion mercuriale*, à *Cordulegaster boltonii* et à *Leucorrhinia pectoralis*,
- Projet de restauration de milieux en faveur de *Lestes macrostigma* …

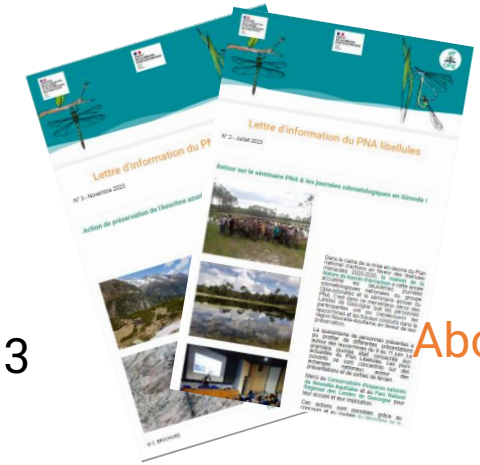
Projet DRAGON

Subvention accordée pour 3 ans
Début des travaux à partir de février 2024

Communication



- Site internet www.libellules.pnaopie.fr





- Lettres d'info n°2 & 3

Abonnez-vous !



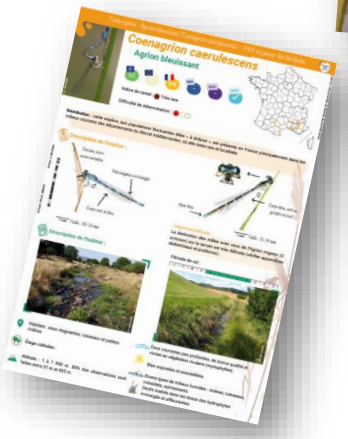
- Atlas dynamique des odonates de France
www.atlas-odonates.insectes.org



- Présentation du PNA lors de formations professionnelles



- Livret présentation du PNA



- 33 Fiches espèces

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Listes rouges régionales

Fiche action 2

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

	Date de publication
Europe	**2010**
France	2016
Bassin Méditerranéen	**2009**
Auvergne-Rhône-Alpes	
Auvergne	2017
Rhône-Alpes	2016
Bourgogne-Franche-Comté	
Bourgogne	**2014**
Bretagne	2020
Centre-Val de Loire	**2022**
Corse	2017
Grand'Est	**2023**
Hauts-de-France	
Picardie	2016
Nord-Pas-de-Calais	**2012**
Ile-de-France	**2014**
Normandie	**2022**
Nouvelle-Aquitaine	
Aquitaine	2016
Poitou-Charentes	2018
Limousin	2018
Occitanie	2018
Pays de la Loire	**2022**
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	2017









OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

L'ensemble des LR sont disponibles sur le site : https://libellules.pnaopie.fr/ressources



Financements

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

❖ Fonds vert

L' État a choisi de pérenniser le Fonds vert **jusqu'à 2027** et de le renforcer à hauteur de **2,5 milliards d'euros** dès 2024. L'ensemble des mesures composant **le Fonds vert 2023 sont reconduites en 2024.**

Les demandes d'aide pourront être déposées au fil de l'eau pendant toute l'année à partir de janvier 2024 via la plateforme Aides-territoires qui orientera vers le formulaire Démarches simplifiées correspondant à votre besoin.

LE FONDS VERT
pour l'accélération de la transition écologique dans les territoires

Les porteurs de projet qui ont déjà déposé une demande d'aide au titre du Fonds vert en 2023 qui ne serait pas instruite d'ici la fin de l'année 2023 **n'auront pas à déposer une nouvelle demande** en 2024.

Fiche action 8

❖ Appel à projets Agences de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

EAU ET BIODIVERSITÉ

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
établissement public de l'État

Jusqu'à 70 % du montant des dépenses éligibles du projet. Enveloppe de 10M d'€.

Tout projet visant :

- la restauration du fonctionnement global des milieux au sein de la trame turquoise par des travaux de restauration des habitats secs et humides,
- la restauration des habitats de la trame bleue pour des espèces cibles (hors champ des aides classiques),
- la restauration des continuités écologiques favorisant la circulation des espèces-cibles au cours de leur cycle de vie …

Calendrier :

- Dépôt des projets : du 1er novembre 2023 au **30 avril 2024**
- Sélection des projets : juin-juillet 2024
- Décisions de financement : deuxième semestre 2024.

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Séminaire PNA & Journées odonatologiques du groupe Opie-odonates

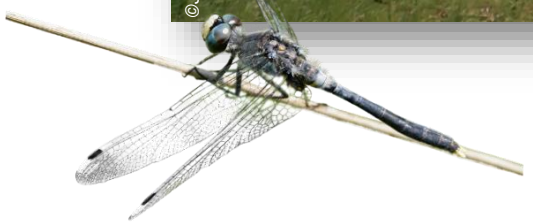
Fiches action 1 & 8

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Réserve du Teich – Gironde, du 9 au 11 juin 2023
Catalogue des présentations disponible sur le site



©Jérôme Pouert



©A Roullière

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE ODONATES

Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Aquitaine

Parc naturel régional des Landes de Gascogne

Avec le soutien financier de la DREAL Hauts-de-France







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Pause-café

Retour à 11h20

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

État d'avancement en région Sud - PACA

Philippe Lambret – Tour du Valat



©A Roullière

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



Finalisation de la rédaction de la déclinaison

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Révision des **fiches** actions ✓
- Finalisation de la **rédaction** ✓
- Intégration des **commentaires** ✗ (février 2024)
- Examen **CSRPN** ✗ (avril 2024)

(N.3-4-9-10)	G2 – Gérer, restaurer-recréer les habitats des espèces prioritaires en utilisant les principes de la conservation basée sur les preuves
Chaîne de résultats	- Évaluer l'**état de conservation** initial (*i.e.* avant opération) de l'espèce visée. - Identifier les paramètres d'**habitat à modifier**, compte tenu des connaissances sur l'espèce (dont les *preuves*), et définir les modalités d'action. - Prévoir une zone non impactée par les travaux afin de servir de **témoin**. - **Mettre en œuvre** l'action et **suivre ses effets** à long terme (évolution des paramètres d'habitat et état de conservation de l'espèce visée). - Effectuer un retour d'expérience (**R**etours d'**EX**périence).
Indicateurs	- Nombre de stations d'espèce prioritaire concernées par un **Plan de gestion** intégrant des *preuves* sur les libellules. - Nombre d'**actions de gestion** menées en faveur des libellules (GEMAPI, E-R-C, Natura 2000...). - Nombre de **contractualisations** engagées (contrats et chartes N2000, MAEc, PSE...). - Nombre de **projets de restauration-recréation** d'habitat fondés sur des *preuves* et exploitant des retours d'expérience. - **Amélioration** de l'**état de conservation** des espèces prioritaires. - **Diminution du risque d'extinction** des espèces de libellules.
Partenaires	- **Scientifiques** : comité d'experts/odonatologues, Tour du Valat, IMBE. - **Techniques** : CEN, PNR, Réserves et autres gestionnaires d'espaces naturels, animateurs Natura 2000, bureaux d'études. - **Financiers** : Agence de l'eau, Fondation du patrimoine, OFB, WWF France…
Action(s) associée(s)	- Ascendance(s) : **C.1**, **C.2** | **G.1**, **G.3**, **G.4** - Descendance(s) : **S.1**

OPIE
PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté Égalité Fraternité
Tour du Valat
WWF



Animation opérationnelle régionale

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Ecologie de ***Lestes macrostigma***



Evidence-based conservation

* Phénologie & succès d'éclosion
* Effets de la salinité sur le développement larvaire
* Facteurs biotiques & abiotiques sur l'abondance larvaire et la taille à l'émergence
* Effet de la date de mise en eau et des plantes hôtes sur le succès d'éclosion

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Tour du Valat

WWF

Animation opérationnelle régionale

Restauration d'habitat ***Lestes macrostigma***



* PACA : **MediCyn** / RNNC / Gdes Cabanes Vaccarès / EMSC
* Occitanie : …

Pompage & **potentielles pluies**

	JUIL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN
Cynégétique												
Intermédiaire												
Méditerranéen												

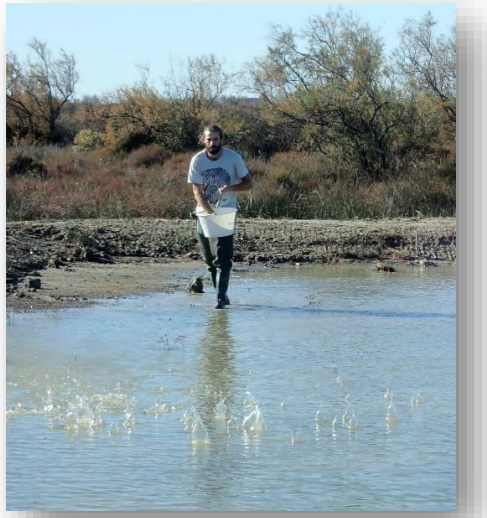
PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Animation opérationnelle régionale

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Restauration d'habitat ***Lestes macrostigma***





OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Tour du Valat

WWF



Animation opérationnelle régionale

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Restauration d'habitat ***Lestes macrostigma***

* PACA : **MediCyn** / RNNC / Gdes Cabanes Vaccarès / EMSC

* Occitanie : …

Spp à autochtonie prouvée	Cyn-1	Cyn-2	Cyn-3	Int-1	Int-2	Int-3	Med-1	Med-2	Med-3
L. macrostigma (VU, prioritaire)								9	9
I. elegans	99	9	9	9	9	9	9	9	
A. parthenope	9	9	99		9			9	
O. cancellatum	9	9	9		9	9			9
S. fonscolombii	99	99	99	99	9	99			9



OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Tour du Valat

WWF



Animation opérationnelle régionale

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Montage d'un GT **désempoissonnement**

  exercice pilote @ Dormillouse (04) ⇨ inter-rég.

- Formation : **MOOC**

  échelle nationale + bassin méditerranéen



OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Tour du Valat

WWF

Animation opérationnelle régionale

- l'Ouvèze (2023 - PNR Mt-Ventoux)
  - 3 passages : 28 juin - 26 juillet
  - 20aine exuvies d'*O. forcipatus* & *B. irene*

- vallée des Baux (2024 - A Rocha)
  - SOGAP (*G. graslinii* & *O. curtisii*)
  - CMR *G. graslinii*


© Ennaloël ESPADA-MATEO


© Ennaloël ESPADA-MATEO


© Ennaloël ESPADA-MATEO


© Christophe BROCHARD



Animation opérationnelle 2024

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Restauration d'habitat pour *S. depressiusculum*

LE FONDS VERT pour l'accélération de la transition écologique dans les territoires

- Montage projet multi-partenaires et multi-acteurs (2024)
- Mise à jour des connaissances (aquifère cravin - 2025)
- Intégration / concertation gestionnaires (ASA, ASF - 2025)
- Restauration de sites (2026…)

NATURALIA ingénierie en écologie

Parc naturel régional de Camargue

artifex

Tour du Valat



© C. BROCHARD

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Tour du Valat

WWF

Foire aux questions



© P. Lambret







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Merci pour votre attention

Philippe Lambret – Tour du Valat



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Tour
du
Valat

WWF

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



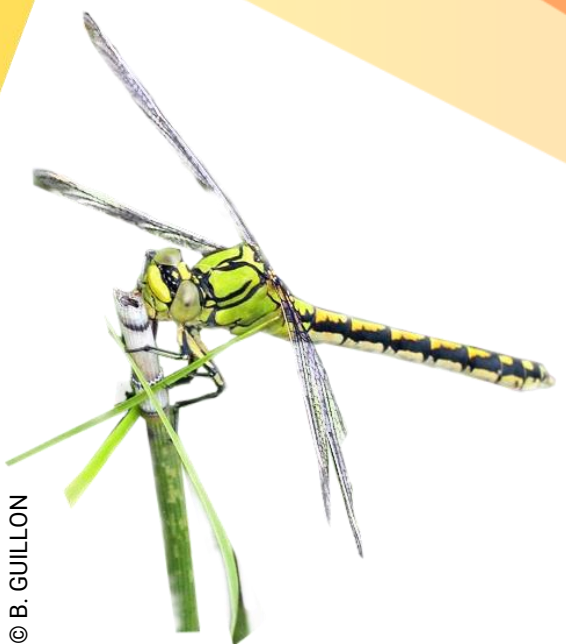




©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

SOGAP
Bilan 2023 et perspectives 2024

Renaud Baeta – Anepe Caudalis & Valérie-Anne Lafont - Opie



© B. GUILLON

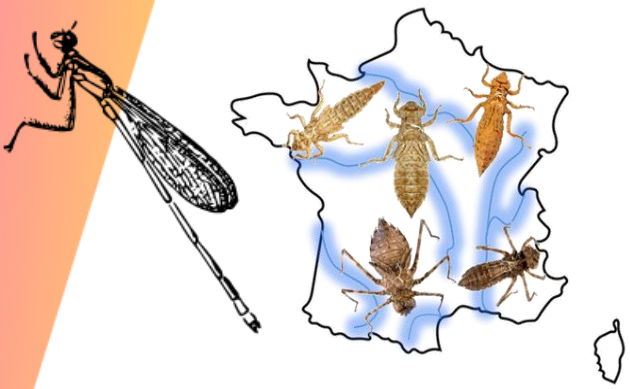
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
Liberté Égalité Fraternité

OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

OPIE

Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

CAUDALIS
ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES



Rappels







Plan national d'actions en faveur des Libellules

2020 - 2030



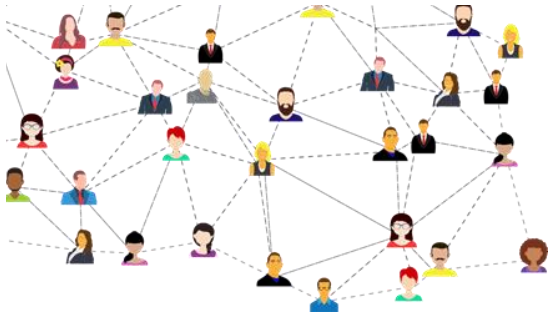
SOGAP :

Un programme R&D multirégional piloté par l'OPIE en partenariat avec l'ANEPE CAUDALIS et financé par l'OFB pour la période 2022-2024.

Son but :

Améliorer la surveillance des tendances de populations des Libellules prioritaires inféodées dans l'hexagone aux fleuves et aux grands cours d'eau.

Maintenir le réseau d'acteurs sur le bassin de la Loire



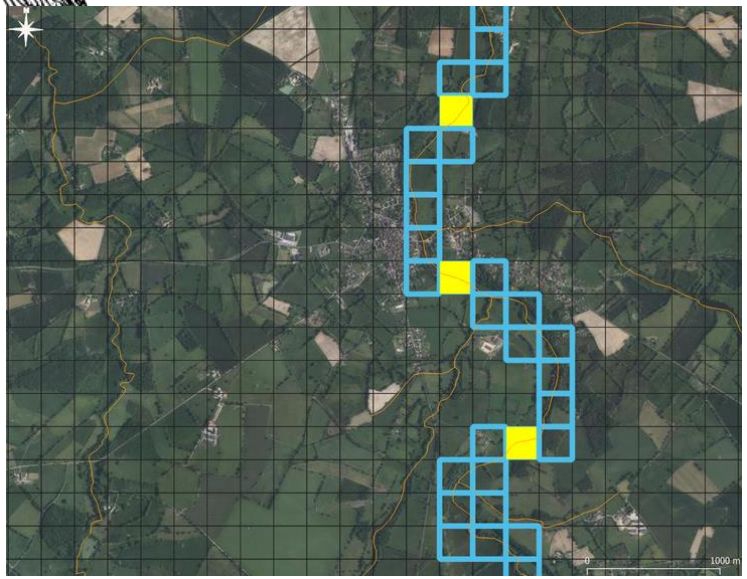
Identifier et mobiliser de nouveaux réseaux d'acteurs à travers la France

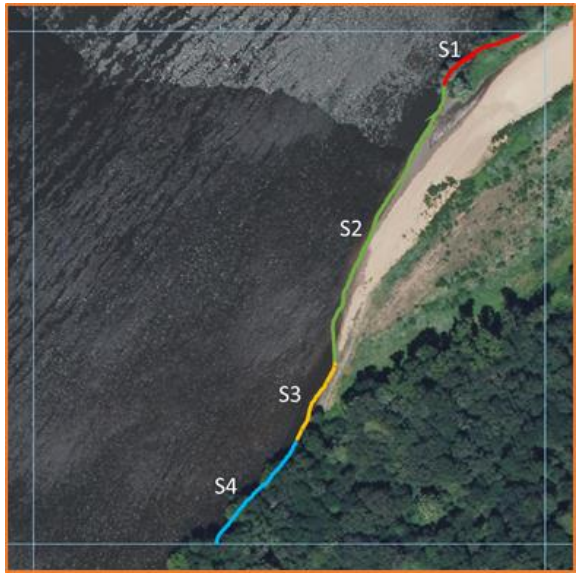


OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Rappels









- Tirage aléatoire de *n* mailles de 250 m de côté (+ possibilité de mailles fixes & de 125 m).
- 3 à 4 relevés par maille à réaliser entre le 1er et le 15 août.
- Exuvies ramassées le long de la ligne d'eau (1 m + possibilité 2 m et ≥ 2 m).
- Division de la maille en sections homogènes.



PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE



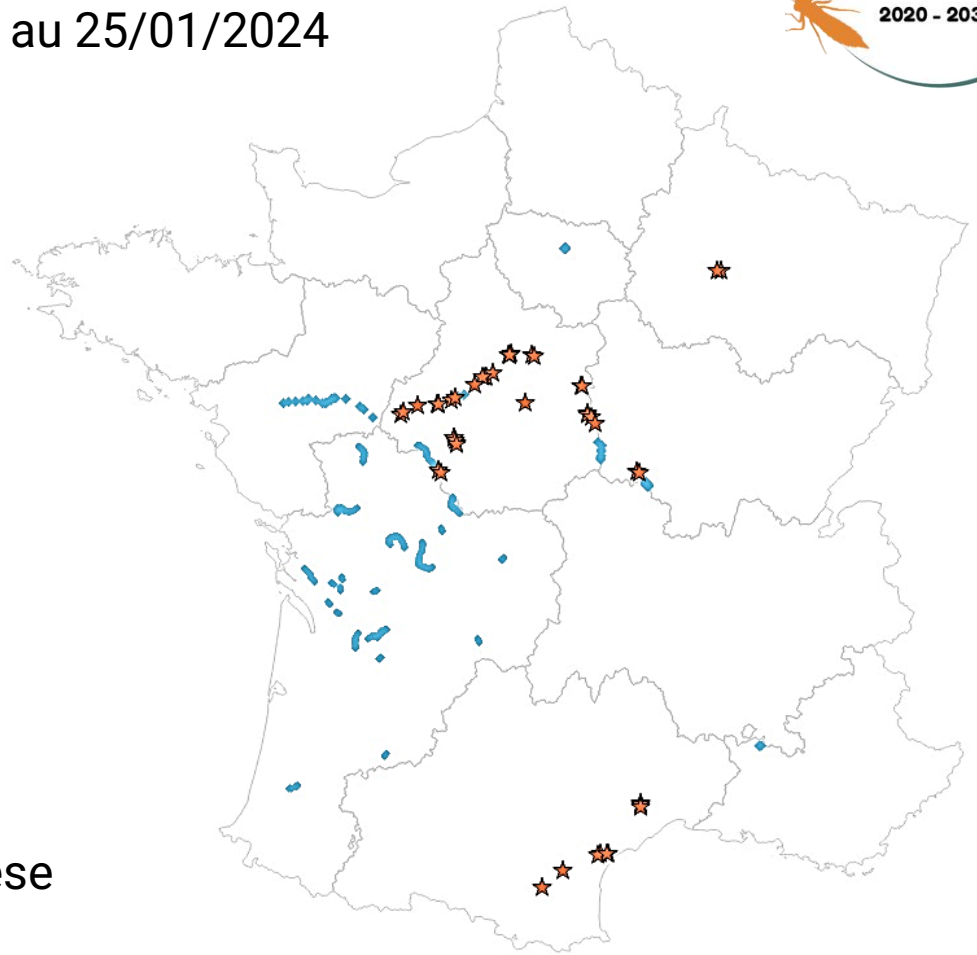
Bilans des données 2023

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Données 2023 : 40 mailles remontées au 25/01/2024

7 289 Exuvies

- *Stylurus flavipes* : 73 exuvies
- *Ophiogomphus cecilia* : 131 exuvies
- *Oxygastra curtisii* : 578 exuvies
- *Gomphus graslinii* : 16 exuvies
- *Macromia splendens* : 4 exuvies



Côté mailles :

- 40 mailles avec les données intégralement remontées
- 20 mailles avec des remontées partielles d'informations
- 10 cours d'eau avec remontées d'informations de synthèse



Mailles remontées

Secteurs mailles tirées en attente de retours

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

INPN OpenObs

Perspectives 2024 - Communication

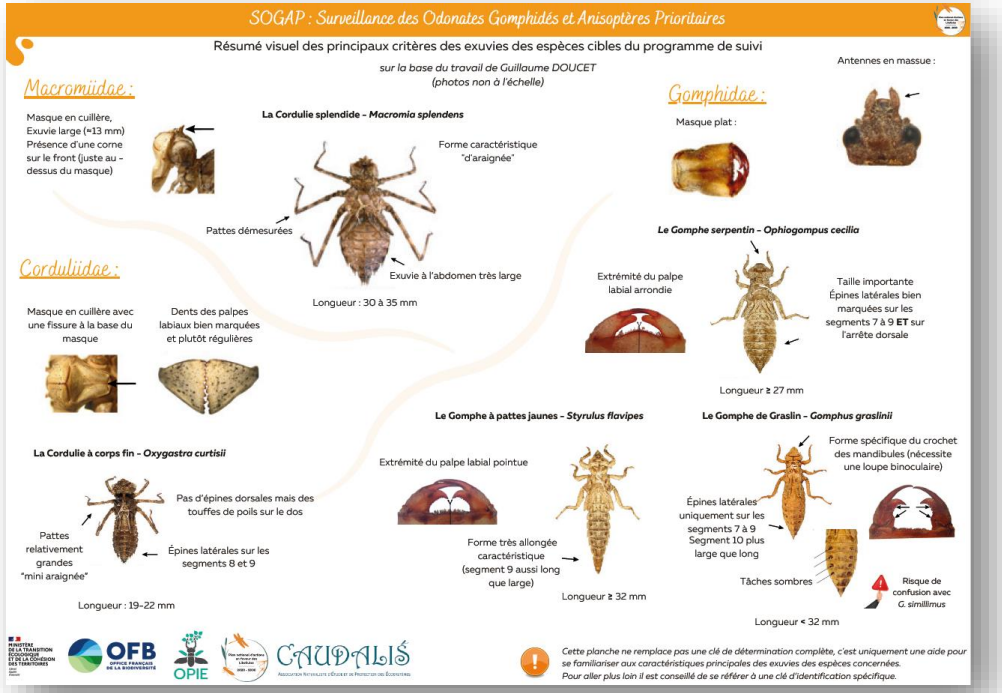
Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030



Le support de formation est pensé à destination des animateur·ices en région afin de présenter la démarche aux personnes volontaires au suivi de mailles.

Il peut également être utilisé comme support d'auto-formation.

Planche exuvies sur la base du travail de G. Doucet.
Permet d'appréhender les critères principaux des espèces cibles.



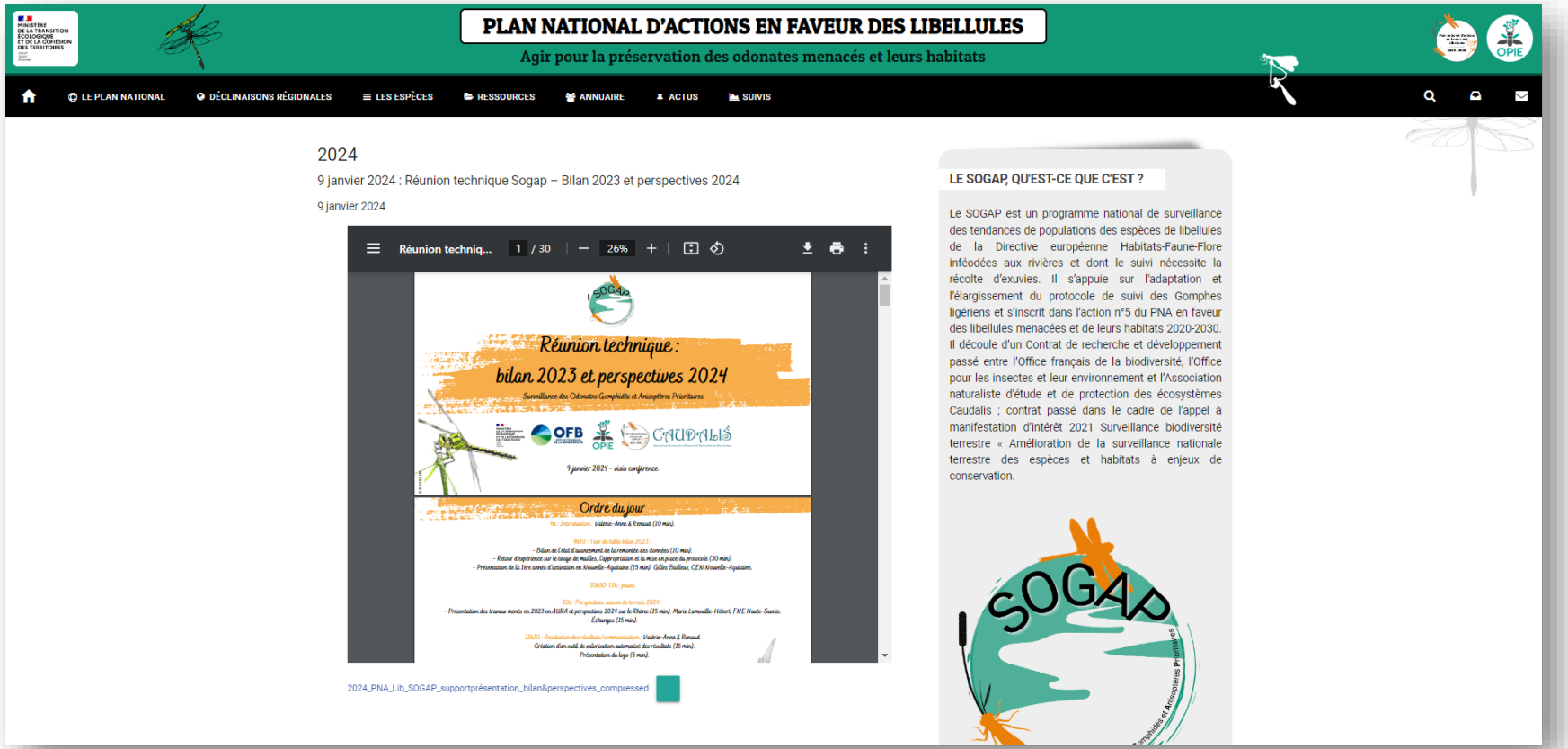


Ne se substitue pas à une clé de détermination en bonne et due forme.

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Perspectives 2024 - Communication



Plateforme Web sur le site du PNA, à l'onglet "suivis", mise à disposition de tous les supports, comptes-rendu, ...

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE

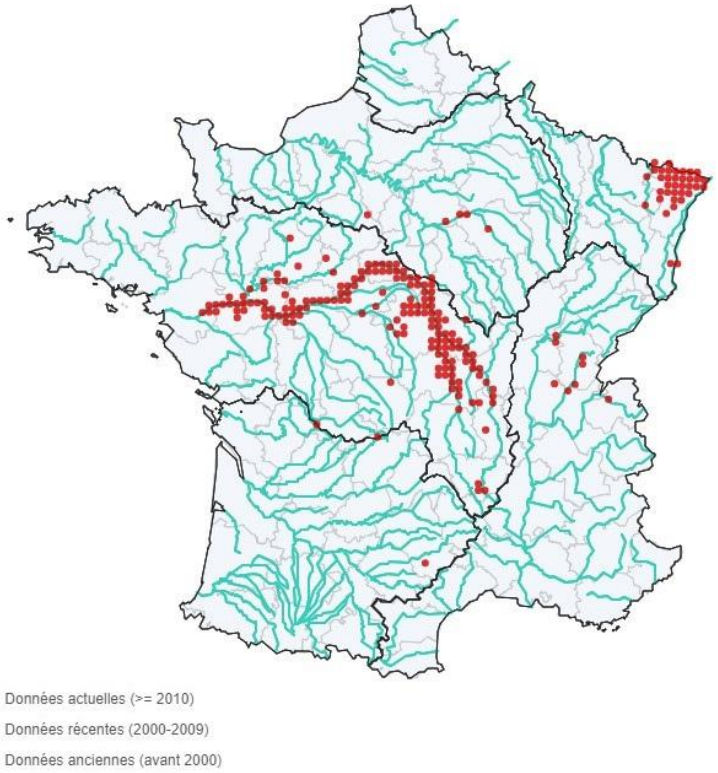


Perspectives 2024 – Restitution des données

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Données temporelles de *Ophiogomphus cecilia*

https://atlas-odonates.insectes.org



© Opie odonates - Atlas dynamique des odonates de France

Outil en ligne (financement OFB Office Français de la Biodiversité) pourrait permettre la réalisation de rendus évolutifs :

- cartographies (type atlas-odonates)
- graphiques de synthèse (échelle nationale, grands bassins versants, opérateurs...)

Création de rapports automatiques (par région/opérateur·ices)
Module d'importation et exportation de données...

Valorisation et bancarisation des données produites en région.



Travail sera réalisé en interne par Opie et Caudalis



OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Présentation du logo

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

vert Opie : #119877

Transparence 70%

orange PNA : #F4971A

Police Roboto

Base du logo PNA

Évocation d'une rivière

SOGAP

Surveillance des Odonates Gomphidés et Anisoptères Prioritaires

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



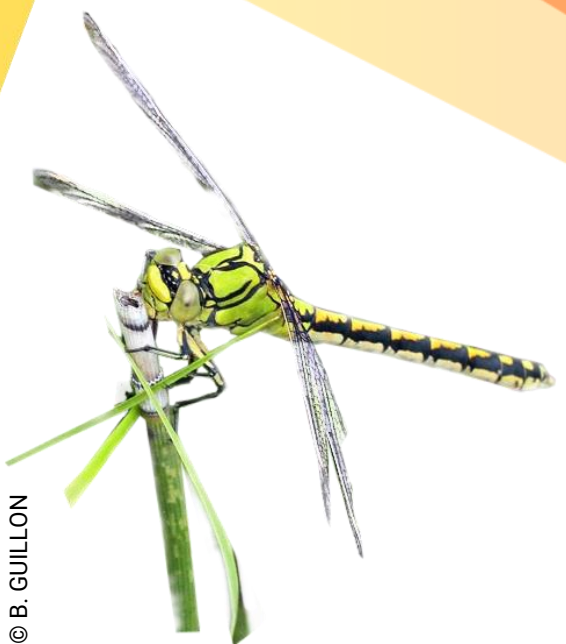




©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Merci pour votre attention

Renaud Baeta – Anepe Caudalis & Valérie-Anne Lafont - Opie



© B. GUILLON

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
Liberté Égalité Fraternité

OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

OPIE

Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

CAUDALIS
ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Projet CIMaE

Écologie et gestion des mares d'altitude dans le contexte du changement climatique

Marie Lamouille-Hébert – FNE Haute-Savoie

Copil PNA Libellules n° 3 - 29/01/24



©A Roullière

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT
HAUTE-SAVOIE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE

UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC



Contexte scientifique (2/2)

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

among the fastest and most severe temperature increase on the planet: >+2°C since 1950 in the Alps

↓

seasonality, duration and frequency of precipitation, radiation, and relative humidity are modified

↓

alteration of snow cover, decrease in glacier volume and surface area

↓

- alpine ponds are decreasing (in number and surface area) at low altitudes, near treeline
- becoming ephemeral at higher altitudes close to nival belt or glacier front
- **the altitudinal range of alpine ponds is shifting upward** : +55 m increase between 1954 and 2007 in the Ortles–Cevedale mountain group (Southern-Alps in Italy)

Carlson et al., 2020; Gobiet et al., 2014; Thuiller et al., 2005 ; Salerno et al., 2014

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Axes de recherche de la thèse

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Small standing freshwater bodies less than 0,5 ha in area, and from a few centimeters to one meter in depth, which can be permanent or seasonal, including both man-made and natural water bodies above treeline and below nival belt.






Due to their difficult access, small size and under-estimated biodiversity values
the effects of climate change on APs have been poorly explored compared to other alpine ecosystems such as rivers, glaciers, lakes and terrestrial systems.

What are the effects of climate change on APs biodiversity ?

Biggs et al., 2005; Bosson et al., 2019; Brighenti et al., 2021; Cauvy-Fraunié et al., 2016; Chaves et al., 2008; Choler et al., 2021; Jacobsen et al., 2012; Kammerlander et al., 2016; Khan and Baig, 2016; Quenta et al., 2016; Rabatel et al., 2013; Tiberti et al., 2020; Weil et al., 2021; Wissinger et al., 2016

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

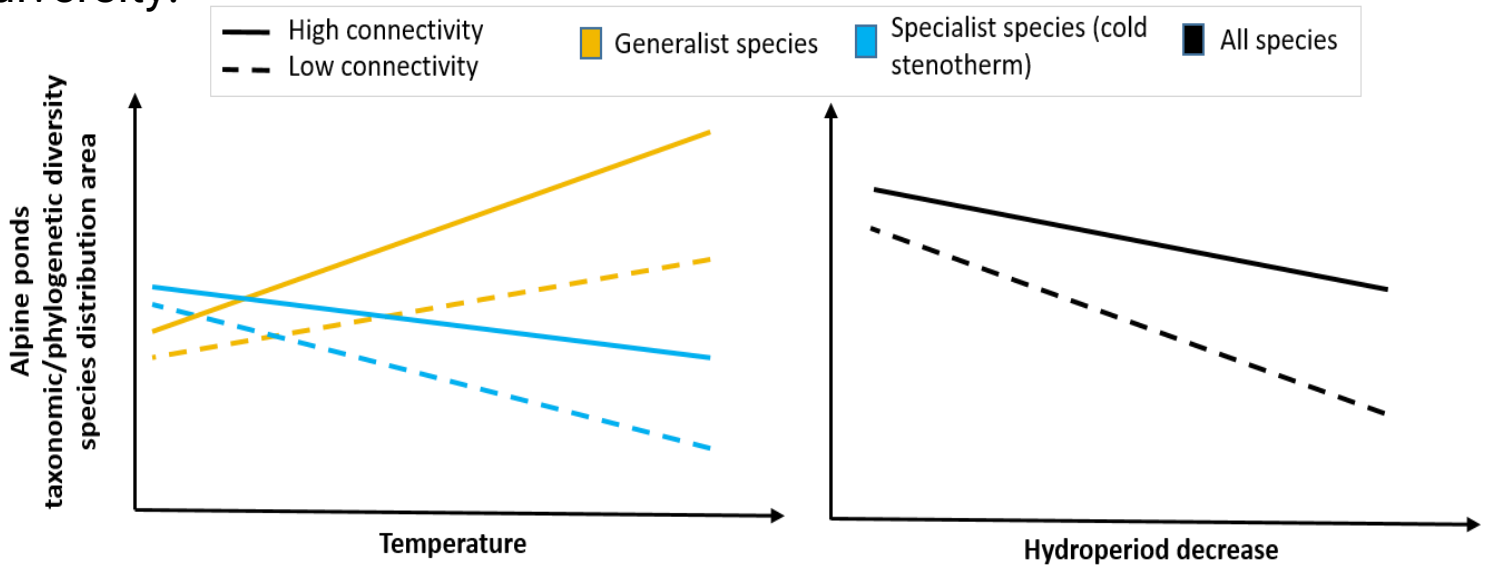


A conceptual model to predict the effects of climate change on the biodiversity of alpine ponds

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

A review based on 73 articles

Temperature, hydroperiod* and connectivity** are the three main abiotic drivers of climate change effects on APs biodiversity.



*Hydroperiod : is the duration of water presence
**Connectivity : the total number of water bodies within 500m of the pond, the geographical distance between APs, the presence of a physical connection (tributary)

How can distribution of APs communities answer to the current and future variability of these drivers in the French Alps and Pyrenees ?

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Lamouille-Hébert et al, 2023, in press



Axes de recherche de la thèse

Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

Axe 1: Quels sont les effets connus du changement climatique dans le monde sur les communautés aquatiques des petites mares d'altitude ?

Axe 2: Quelles sont les réponses des communautés aquatiques (Odonates, Amphibiens, Macrophytes) à la variation actuelle de l'hydropériode, la température de l'eau des mares d'altitude et la connectivité entre les mares ou les réseaux de zones humides dans les Alpes du Nord françaises ?

Axe 3: Quelles sont et seront les distributions actuelles et futures des espèces d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées français ? Comment en fonction des estimations des modèles prédictifs, gérer les mares d'altitude pour conserver leur biodiversité ?



Marc Corail - Parc national des Ecrins

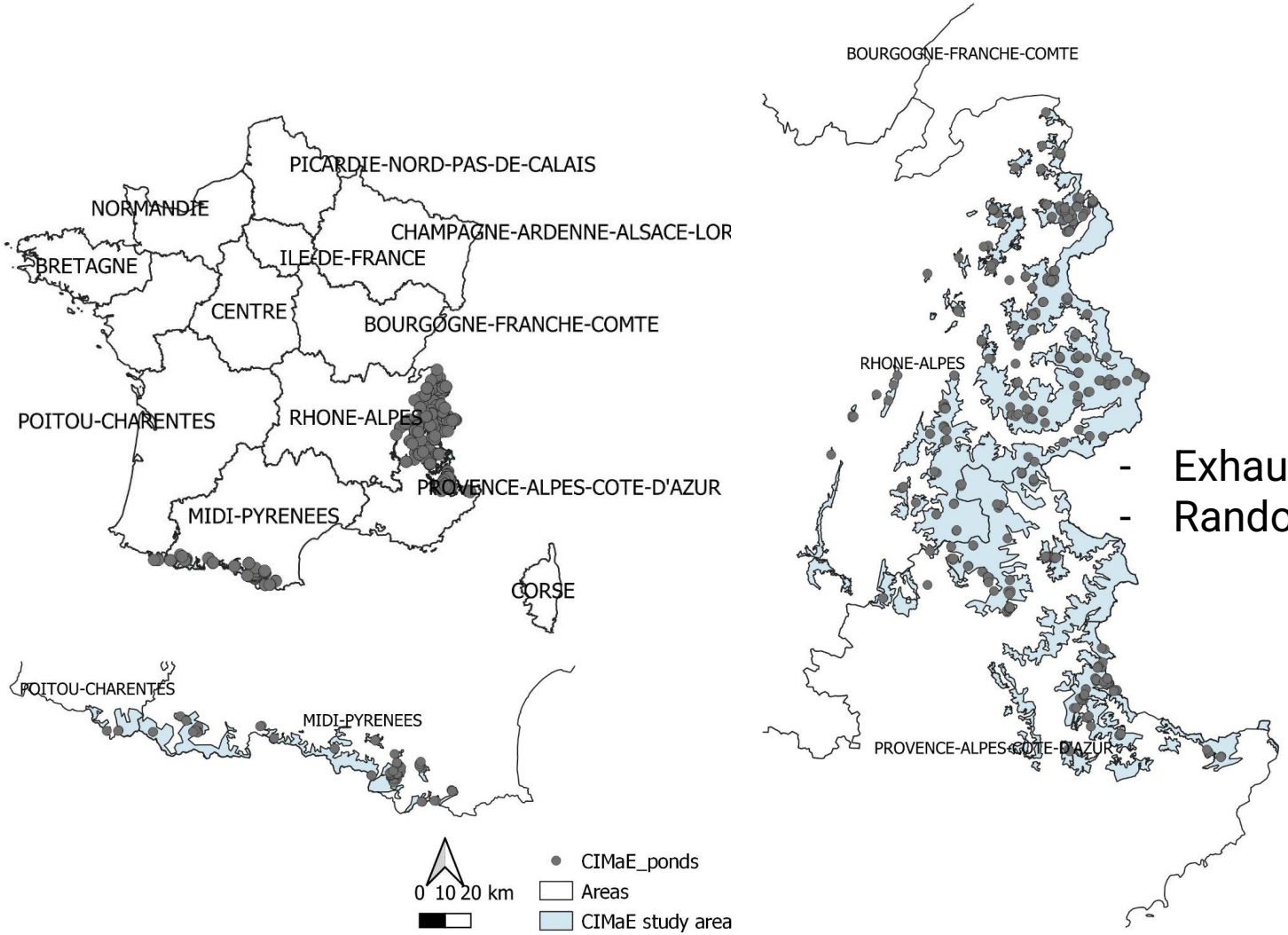
OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

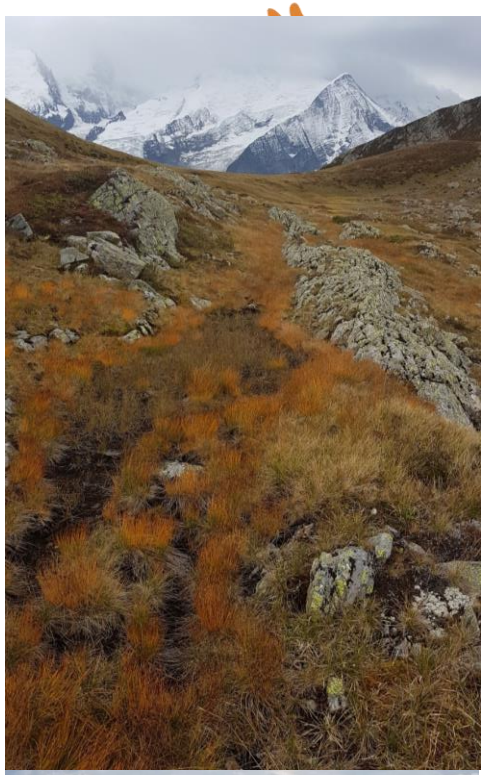


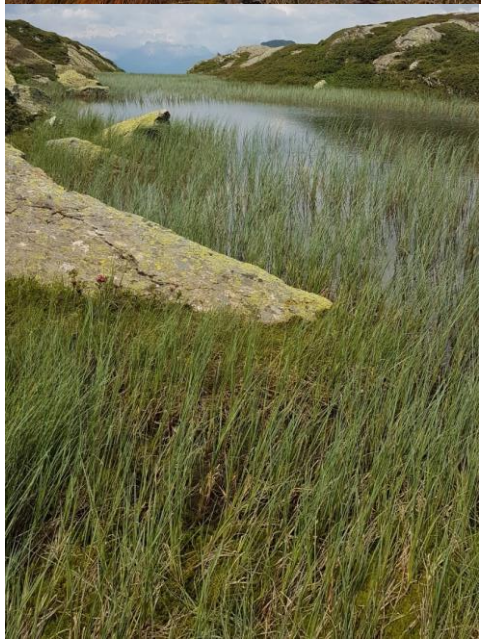
An adapted design sampling (1/2)

To integrate: spatial heterogeneity of APs and all the present ranges of the drivers



- Exhaustive in protected areas
- Random sample elsewhere





OPIE

HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

An adapted design sampling (2/2)

- **To limit false detections (Odonata, Amphibia, Macrophytes)**

- at the period of presence of all species (mid July_mid August)
- 2 annual sessions per site adapted to species life cycles
- 1 to 5 detection methodology per group (larvae, exuviae, subadult, adult, eDNA)

- **To limit sampler biais**

- a standardized protocol
- a specific determination key
- time allocated to the animation and training of citizens to the protocol











Analysis design

Data cleaning, formatting and description
597 APs, 119 samplers (2021-2022)

1

Focus on 74 APs
water temperature loggers
3 hydroperiod session

2

Identification of explanatory variables per driver

3

MSOM
spatial autocorrelation, imperfect detection, species correlation

4

Effect of drivers on occupation probability



Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Analysis design

Data cleaning, formatting and description
597 APs, 119 samplers (2021-2022)

1

Focus on 74 APs
water temperature loggers
3 hydroperiod session

2

Identification of explanatory variables per driver

3

MSOM
spatial autocorrelation, imperfect detection, species correlation

4

Effect of drivers on occupation probability

5

Identification of regional explanatory variables per driver (water temperature /air temperature)



Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Analysis design

Data cleaning, formatting and description
597 APs, 119 samplers (2021-2022)

1

Focus on 74 APs
water temperature loggers
3 hydroperiod session

2

Identification of explanatory variables per driver

3

MSOM
spatial autocorrelation, imperfect detection, species correlation

4

Effect of drivers on occupation probability

5

Identification of regional explanatory variables per driver (water temperature /air temperature)

6

7

Prediction of current and future climate change effects (2050-2100) on all Alpine and Pyreneans AP



Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Analysis design

Data cleaning, formatting and description
597 APs, 119 samplers (2021-2022)

1

Focus on 74 APs
water temperature loggers
3 hydroperiod session

2

Identification of explanatory variables per driver

3

MSOM
spatial autocorrelation, imperfect detection, species correlation

4

Preliminary results

Effect of drivers on occupation probability





Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

OPIE

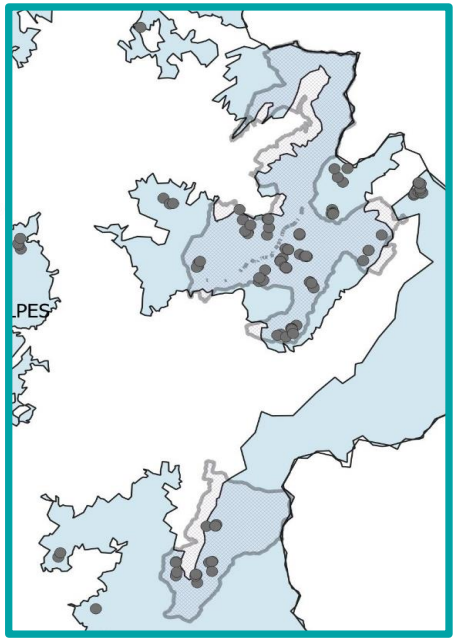
PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Odonata

838 Odonata/74 sites
8 species

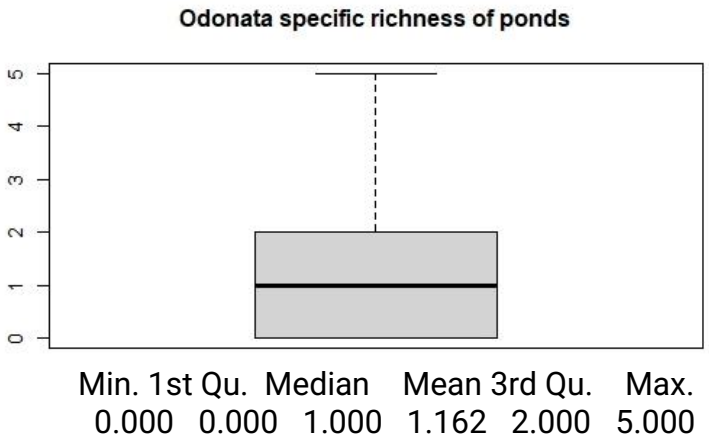




4 generalist : *Aeshna cyanea, Libellula quadrimaculata, Coenagrion puella, Pyrrhosoma nymphula*

4 specialist : *Asehna juncea*
Coenagrion hastulatum
Leucorrhinia dubia
Somatochlora alpestris





1 to 5 Odonata species per site

Oertli, 2010

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

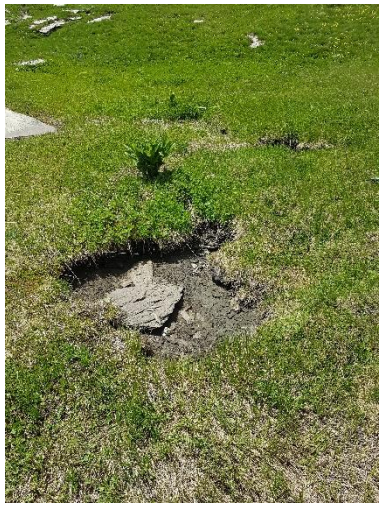
OPIE

Métrique asséchement observé (1/3)


23/07/2021


09/08/2021


25/08/2022


09/07/2023

Sur les quatre visites, la mare est observée deux fois à sec -> **2**


23/09/2021


16/07/2022

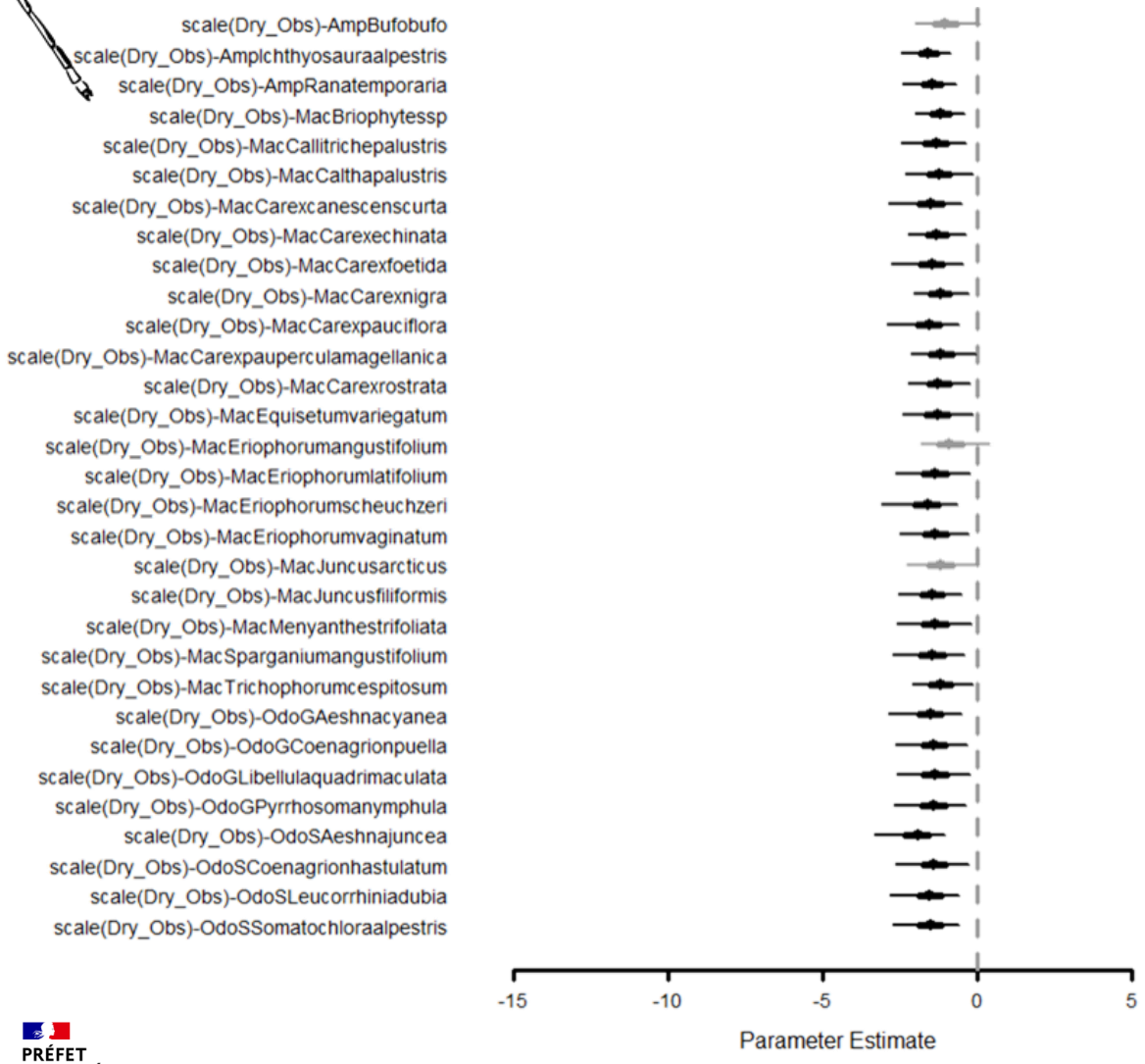

02/08/2022


08/07/2023

Sur les quatre visites, la mare est observée deux fois à sec -> **2**

Nombre de constats des mares à sec sur les 4 visites : de 0 à 4

Métrique asséchement observé (3/3)

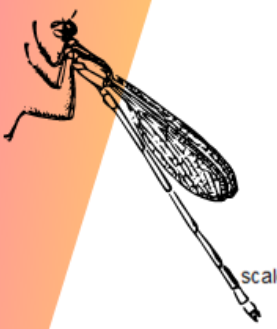


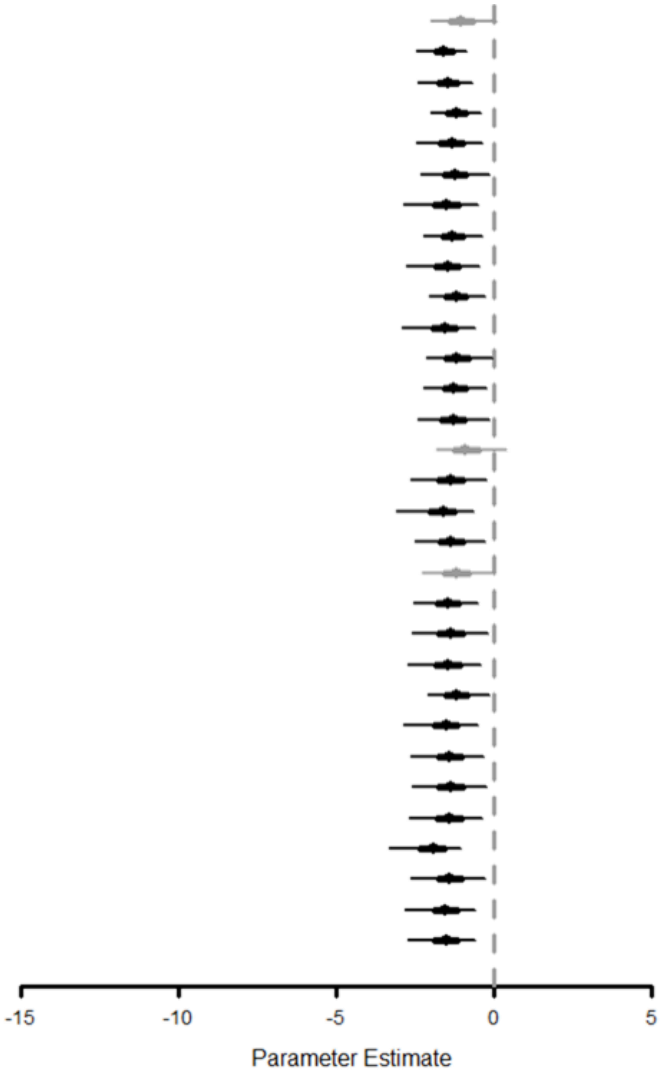
Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

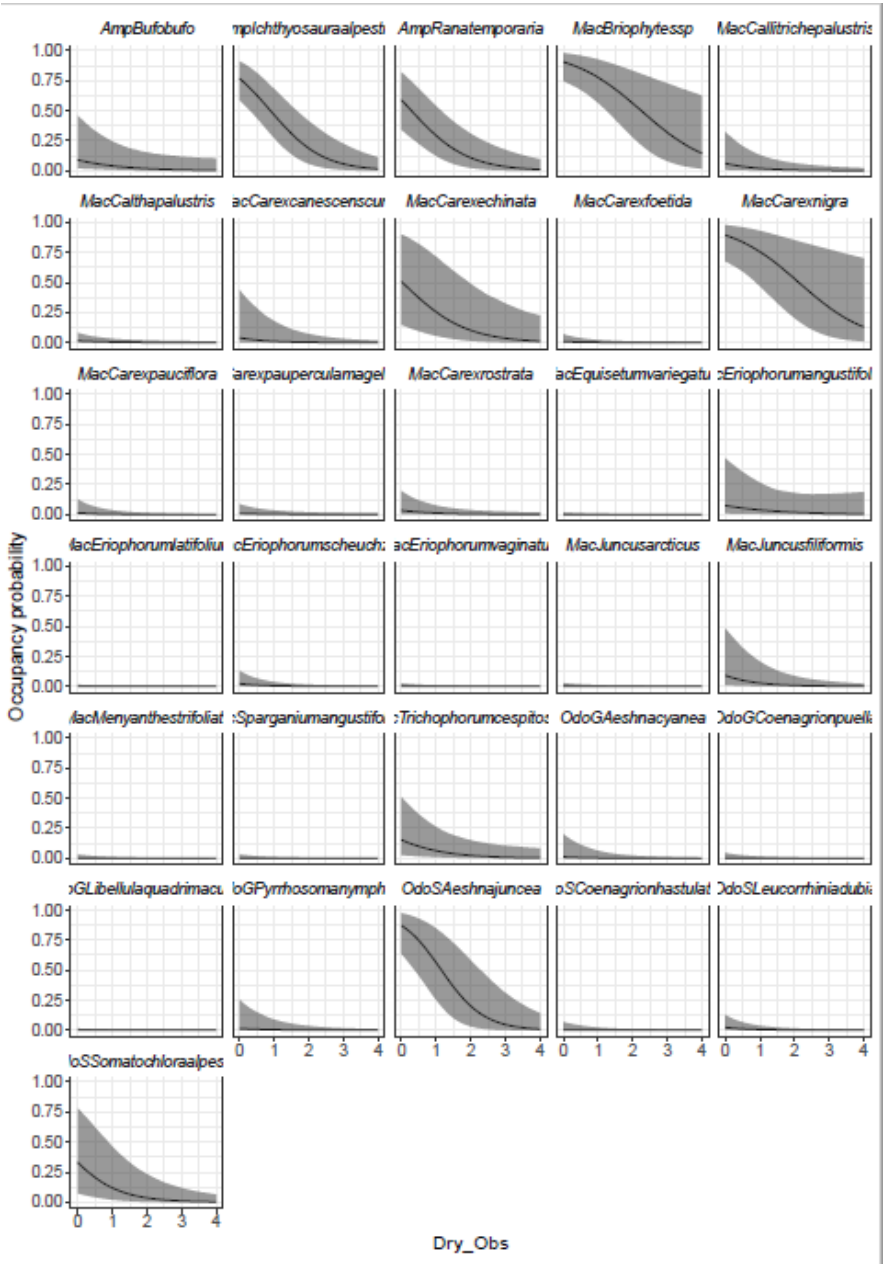
OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Métrique asséchement observé (3/3)







Plan national d'actions en faveur des Libellules

2020 - 2030

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Merci pour votre attention



©A Roullière

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Coenagrion caerulescens en Occitanie, état des connaissances et prospections en 2023

Bastien Louboutin - Opie

Copil PNA Libellules n° 3 - 29/01/24



©A Roullière

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté Égalité Fraternité

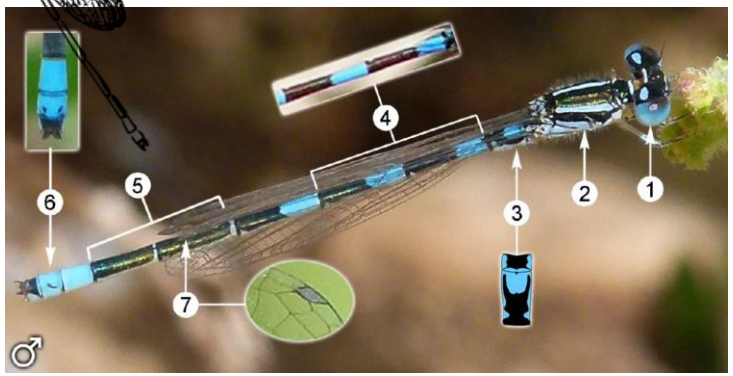
Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

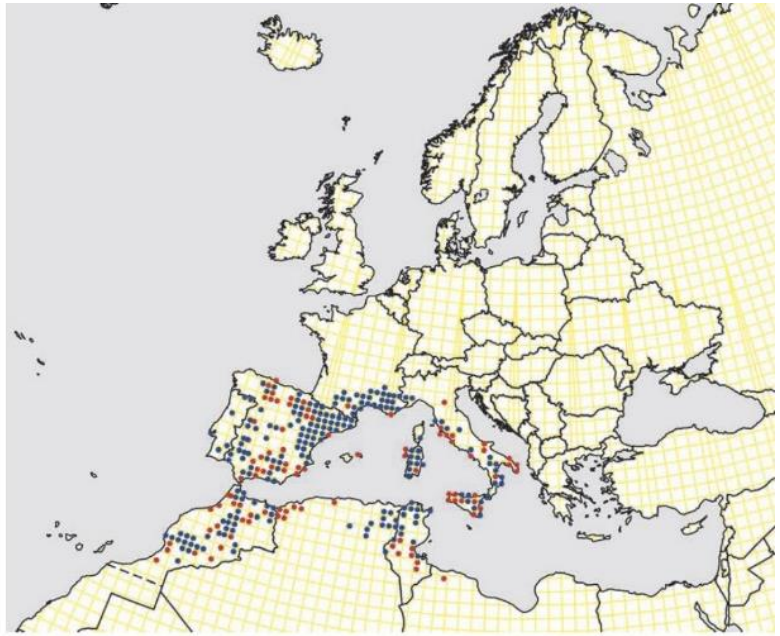
PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE
Liberté Égalité Fraternité

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires

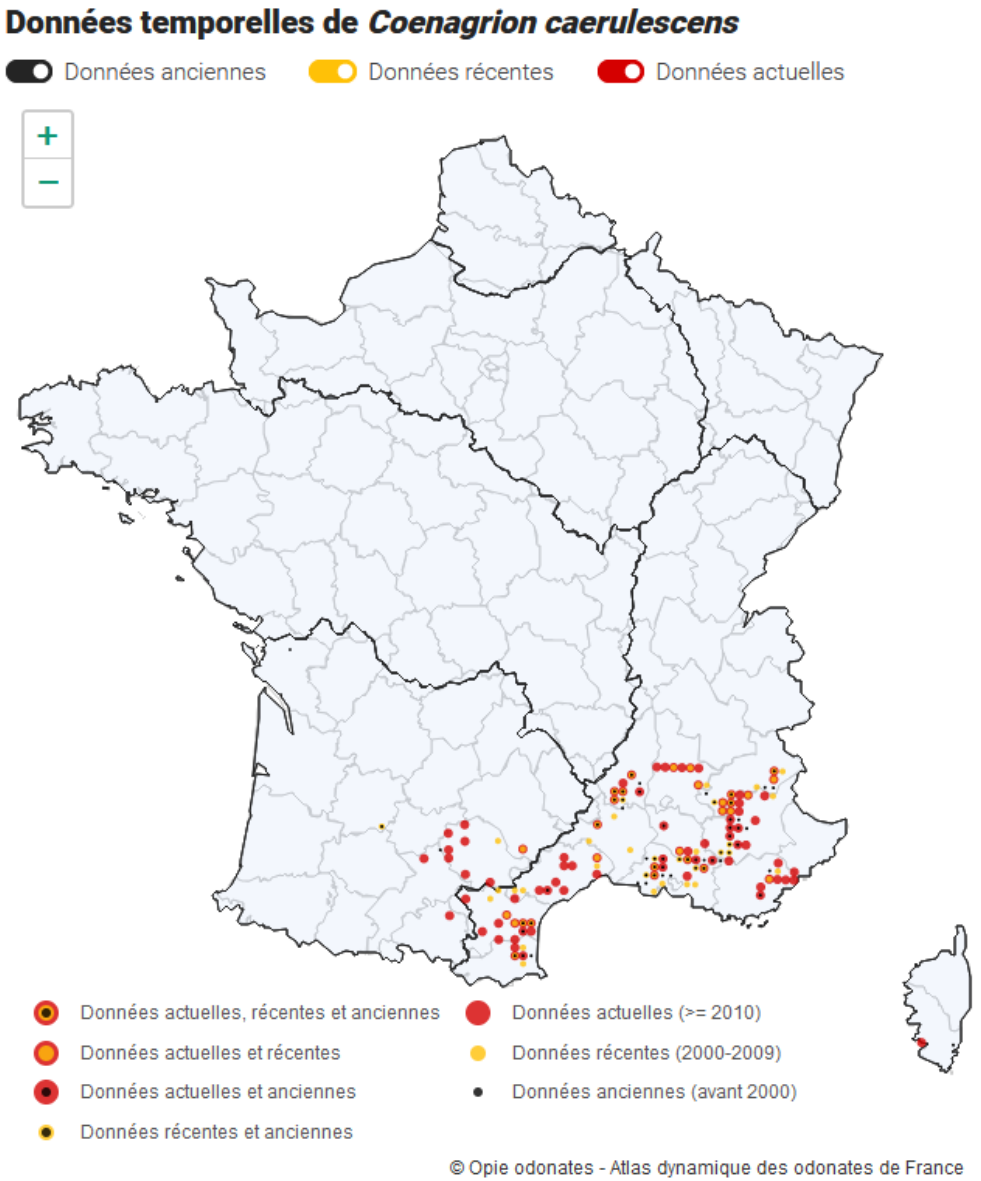
Distribution géographique



https://www.malaga.es/en/laprovincia/naturaleza/lis_cd-10784/libelula-coenagrion-caerulescens



Boudot & Kalkman (2015)



Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE



Etat de conservation et responsabilités

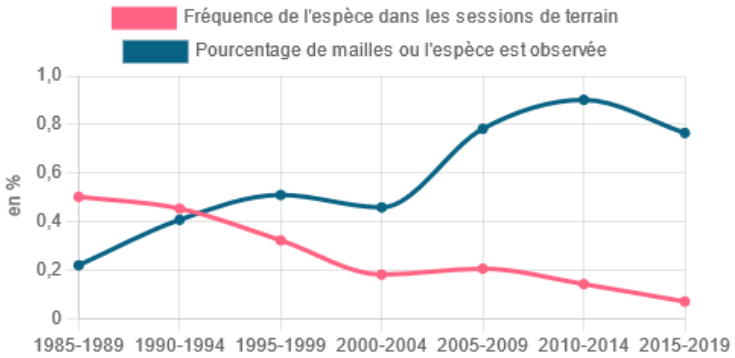
Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Statuts *Source : Taxref 16.0 (06/12/2022)*

Liste rouge mondiale	LC : Préoccupation mineure	2022
Liste rouge européenne	NT : Quasi menacé	2022
Liste rouge nationale	EN : En danger	2016
Plan National d'Actions en cours	Aller sur le site du PNA	2020
Listes rouges régionales	Masquer	

Aquitaine	2016	Non applicable (NA)
Corse	2017	En danger critique (CR)
Occitanie	2018	En danger (EN)
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	2017	Vulnérable (VU)
Rhône-Alpes	2014	En danger (EN)

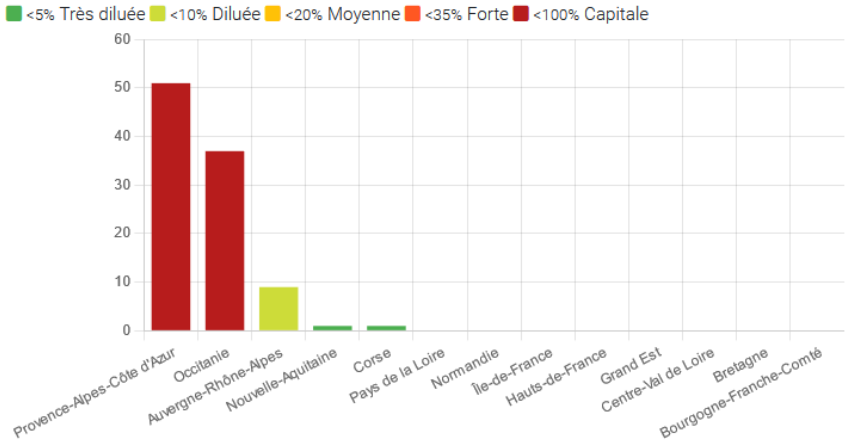
Observations de l'espèce



Une session d'observation = 1 observateur + 1 lieu + 1 date

La fréquence d'observation de l'espèce à l'échelle nationale tend à diminuer avec l'augmentation de la pression d'observation. De même le pourcentage de mailles où l'espèce est observée n'augmente plus, ce qui peut traduire un déclin de l'espèce.

Responsabilité régionale pour la conservation de l'espèce



Ex : 40% signifie que 40% des mailles d'observation de l'espèce se situe dans la région considérée.

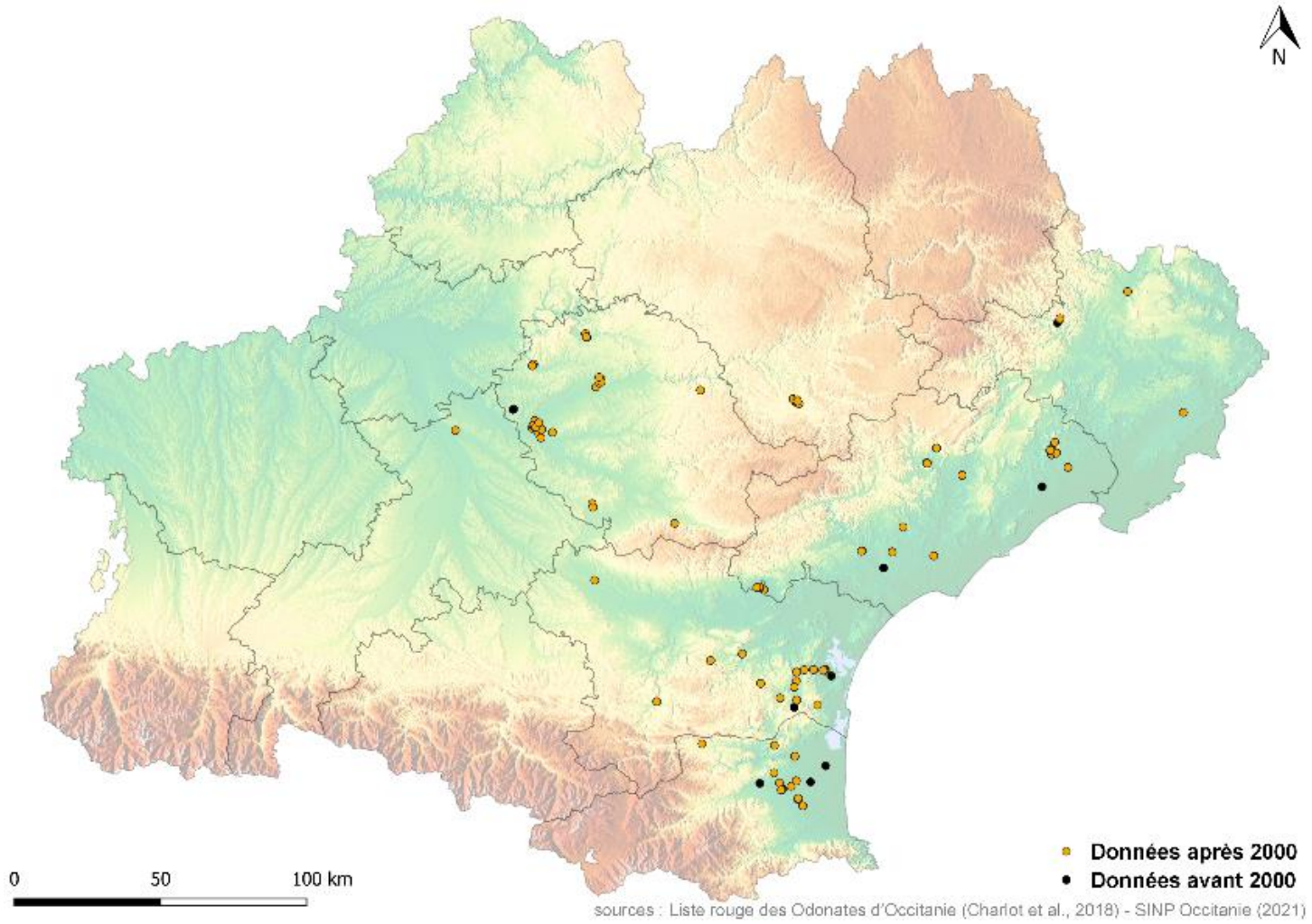
50 % des observations sont localisées en région PACA, suivie par l'Occitanie (30 %) puis du sud de la région Auvergne-Rhône-Alpes (10 %). L'espèce est très rare en Corse.

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Source : https://atlas-odonates.insectes.org/odonates-de-france/coenagrion-caerulescens

Distribution régionale



Source : Déclinaison du PNA Libellules en Occitanie (CEN Occitanie & Opie, 2022)

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE

Prospections en Occitanie

- PRA Occitanie : Opie en 2021 (Berthelot, 2021) et 4 jours Opie en 2023.
- Etude 2022-2023 dans les Corbières (CEN Occitanie & Opie, financement Clarins)
- Stage de master (Elina Mélet-Garel, à l'Opie) : « Caractérisation des habitats de reproduction et de ponte de *Coenagrion caerulescens* en Occitanie »



Description du méso-habitat (20 m) © B. Louboutin

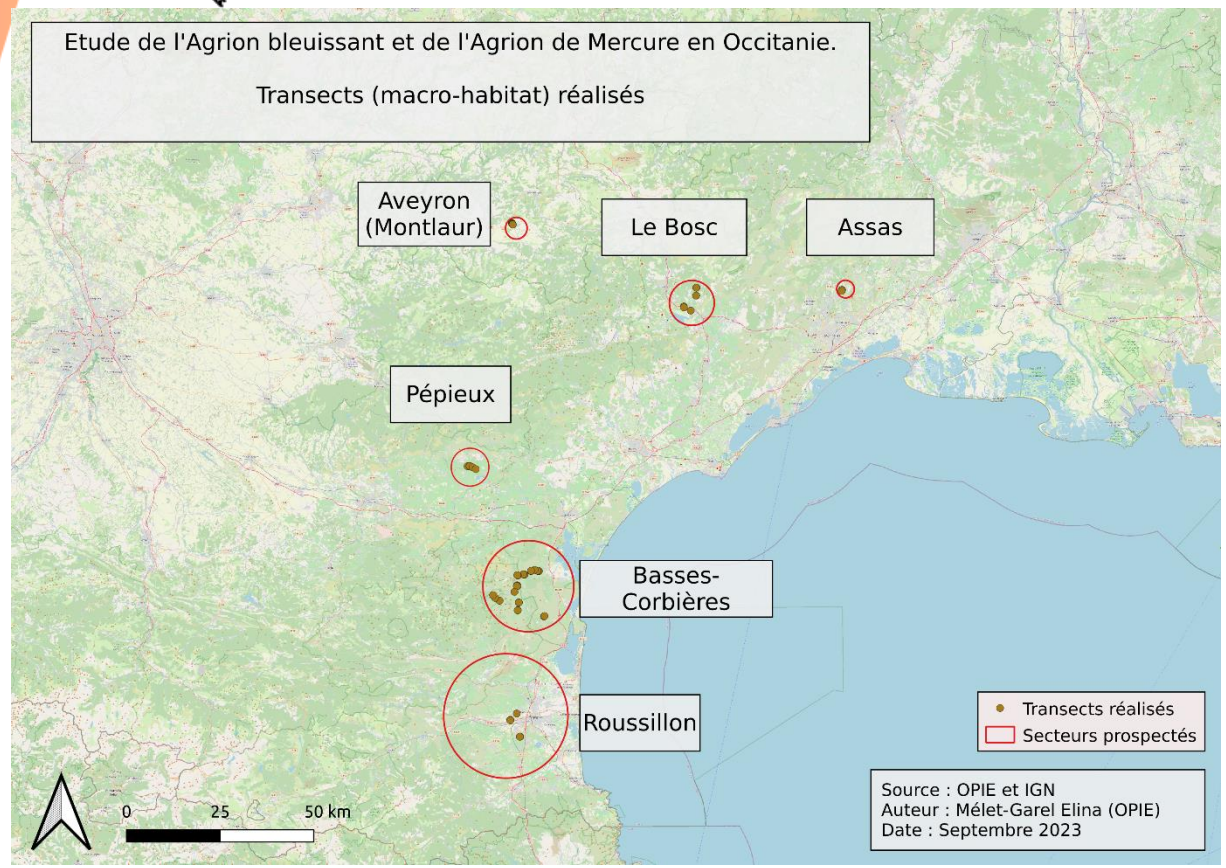


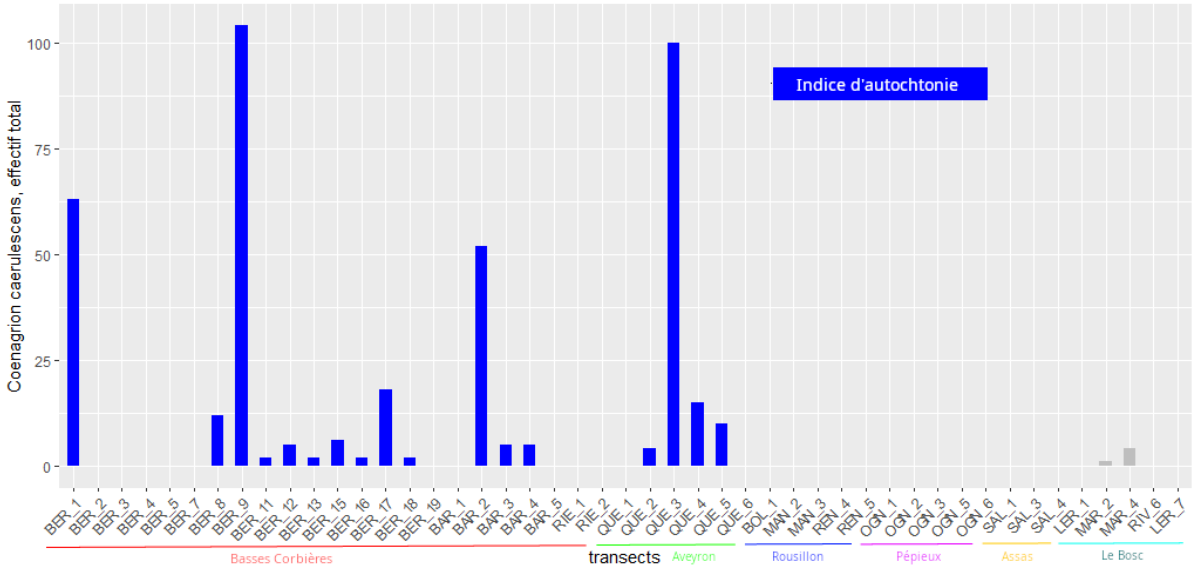
Description du micro-habitat (cerceau) © B. Louboutin

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Résultats : actualisation des stations en 2023

Six secteurs visités en 2023 : seulement 2 actualisées, jusqu'à 100 adultes / 20 m.





MÉLET-GAREL (2023)

Résultats : actualisation des stations

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Accueil > Occitanie > Pyrénées-Orientales > Infos > Météo > Précipitations en baisse de 80% par rapport à la normale, les Pyrénées-Orienta...

MÉTÉO

Précipitations en baisse de 80% par rapport à la normale, les Pyrénées-Orientales toujours à sec

La sécheresse se prolonge dans les Pyrénées-Orientales, faute d'épisode pluvieux pendant ce mois de novembre. Une situation préoccupante pour le rechargement des nappes phréatiques. La préfecture prolonge donc son arrêté restreignant l'usage de l'eau dans le département.

Midi Libre

Monde Europe Politique Société Justice Circulation - Déplacements Météo Environnement Méditerranée

Accueil > Actu > Météo > Sécheresse

"Je n'ai jamais connu pareille situation" : l'inquiétude d'un hydrogéologue sur la sécheresse dans la plaine du Roussillon



Ancienne station du Roussillon © B. Louboutin



« Saint Gaudérique, faites qu'il pleuve ! » : à Perpignan, une procession contre la sécheresse le 18 mars 2023 - Le Parisien

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Résultats : méso-habitats en Occitanie

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Habitats optimums en Occitanie

- Eau claire, courant faible mais perceptible, ensoleillés,
- Alimentation phréatique permanente, révélé par peuplement d'hydrophytes (*Chara spp*, *Groenlandia densa*, *Potamogeton spp*)
- Habitats à tendance pionnière (crues régulières sur la Berre, curage manuel du fossé d'irrigation dans l'Aveyron)
- Eaux plus chaudes et milieux plus ouverts que pour l'Agrion de Mercure



Habitat optimal (> 100 adultes sur 20 m) sur la Berre (11) © B. Louboutin

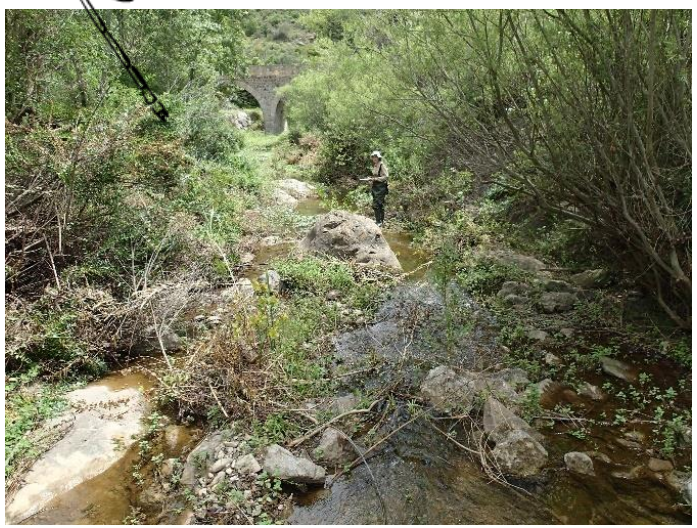


Habitat optimal (> 100 adultes sur 20 m) en Aveyron (12) © B. Louboutin

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Habitats dans les basses-Corbières, sur la Berre








La Berre, rivière type Oued, avec des secteurs permanents et de vastes portions temporaires © B. Louboutin

Micro-habitats de ponte en Occitanie

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Placettes de ponte








Paramètres abiotiques	Corbières (n=20)	Aveyron (n=6)	Biblio (Sierra Morena) Ferreras-Romero, 1988	Biblio (Drôme) Dumont, 2019
Profondeur	18 cm (± 15)	25 cm (± 8)	/	20 cm
T°C de l'eau	24.2°C (± 1.8)	22.3°C (± 1.3)	5.0 à 21.0 °C	22.6°C (± 2.3)
O2 dissous	5.7 mg/l (± 2.3)	6.9 mg/l (± 0.7)	4.8 à 12.3 mg/l	/
PH	7.8 (± 0.4)	8.2 (± 0.3)	7.2 à 8.3	6.8
Conductivité	1.34 ms ± 0.22	0.37 ms ± 0.01	/	/
Courant	/	/	55 à 83 cm/s	6.9 cm/s

Micro-habitats de ponte en Occitanie

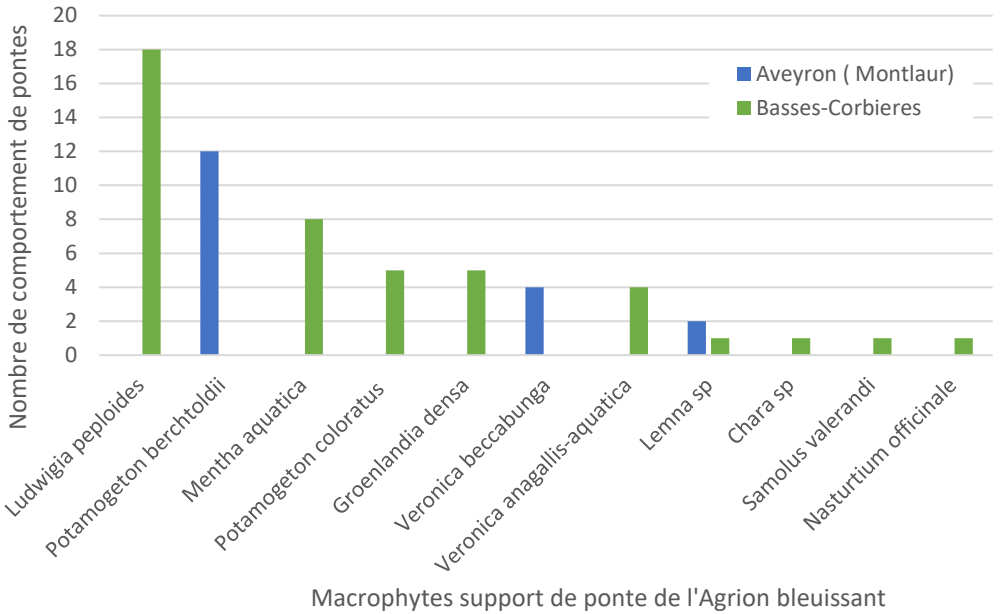


Chara hispida © S. Nicolas

- **Végétation immergée à *Potamogeton coloratus* et *Chara hispida*** : Code EUNIS : C2.26 VÉGÉTATIONS OLIGOTROPHES DES COURS D'EAU À DÉBIT RAPIDE RICHES EN CALCAIRE
- **Végétation amphibie à Ache et Cresson :** Code EUNIS : C3.11 FORMATIONS À PETITS HÉLOPHYTES DES BORDS DES EAUX À DÉBIT RAPIDE



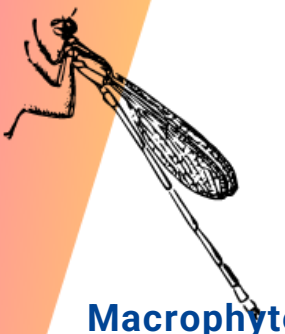
Ponte dans la jussie sur la Berre © B. Louboutin



Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE



Macrophytes supports de ponte

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Macrophytes supports de ponte :

- Espèces affleurantes, pontes dans tige centrale ou petioles.
- *Ludwigia peploides* sur la Berre, *Potamogeton bercholdii* en Aveyron
- 8 autres espèces de macrophytes, 7 nouvelles.

Espèces citées bibliographie	Références
Chara sp	Dumont, 2019
Potamogeton sp	Dumont, 2019
Lysimachia vulgaris	Deliry(coord), 2008
Equisetum sp	Deliry(coord), 2008
Scirpus spp et Juncus spp	Verdú et al, 2011
Nasturcium sp	Schmidt et al, 1959



Ponte sur *Ludwigia peploides*
© B. Louboutin



Ponte sur *Nasturtium officinale*
© B. Louboutin



Ponte sur *Groenlandia densa*
© B. Louboutin



Ponte sur *Potamogeton bercholdii*
© B. Louboutin

OPIE

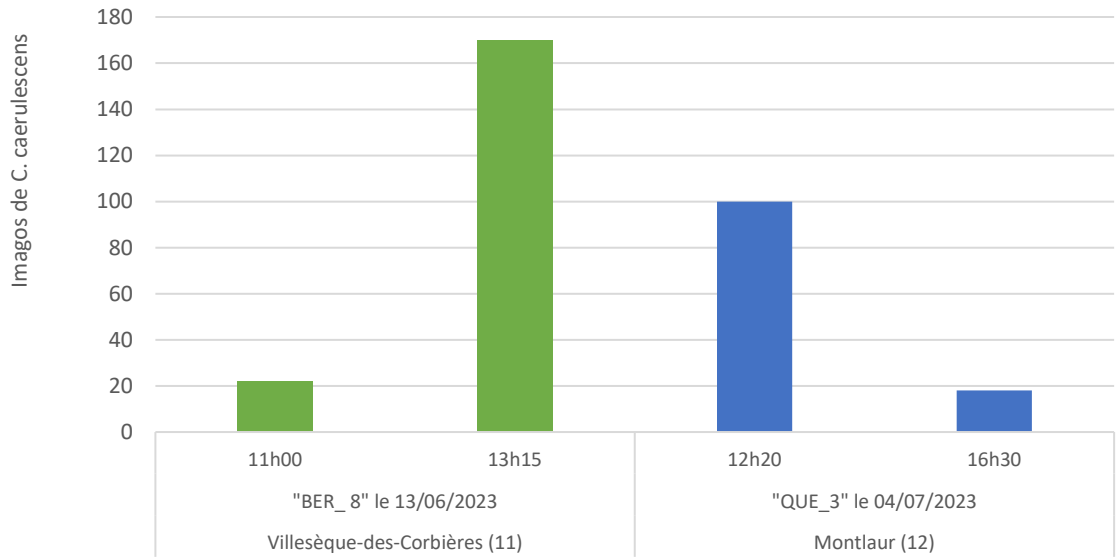
PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Discussion : observations annexes

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Fort biais horaire !



Ponte immergée > 35 min





OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Perspectives



Travaux sur la Berre début 2023 © Cindy Montech

Sur la Berre (Corbières) :

- Inquiétude débit / concentration polluants
- Gestion ? (sédiments, ligneux)
- Suivi annuel (pic en juin, 2 passages, transects 20 m, entre 11h30 et 15h30)

En Occitanie :

- Actualisation stations
- Description habitats plaine de la Garonne ?
- Seconde génération ? connu au Maghreb, pressenti en PACA (Bence, 2016)
- Valorisation dans *Martinia* ? (répartition actualisée, habitats et macrophytes utilisées en Occitanie)

Plan national d'actions en faveur des Libellules 2020 - 2030

OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Merci !



Plan national d'actions en faveur des Libellules

2020 - 2030

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE

Liberté
Égalité
Fraternité







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Pause déjeuner

Retour à 13h45

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires

Présentation du livret



Objectifs :
Outil de sensibilisation sur le PNA et les enjeux liés aux libellules.
Pédagogie et vulgarisation. Modernisation du cahier proposer lors du PNA 2010-2015.

Est-ce que ce livret répond à vos besoins ?
Comment allez-vous l'utiliser ?



PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

OPIE







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Atelier communication

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Court métrage

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



Atelier communication

Film de présentation du PNA

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Objectifs : « propagande pédagogique », au message positif **: on agit pour la préservation des libellules.** Média complémentaire au livret de présentation + fiches espèces (+ futur poster).

Public cible : grand public, rendu hybride entre institutionnel et « fun ».

Durée : 6 courts métrage de **2 à 3 min** chacun. (2025 : envisager de lier les courts métrages),

Planning :
- hiver 23/printemps 24 : rédaction et préparation,
- printemps/été 24 : tournage,
- automne 24 : montage,
- **hiver 24 : livraison et diffusion.**

Flécher sur **les grands types d'habitats et d'enjeux** ainsi qu'au travers des axes du PNA :

- Déclinaison du PNA en région,
- Amélioration des connaissances,
- Réseau et dynamiques d'échanges,
- Gestion, protection et conservation,
- Sensibilisation et formation,

Et

- Présenter **les espèces liées aux grands types d'habitats**,
- Alterner **les mesures de conservation et de suivis**,
- **Interventions diverses** de la part : de gestionnaires, scientifiques, élu.es et technicien.nes en local,
- Équilibre entre prise de parole hommes et femmes.

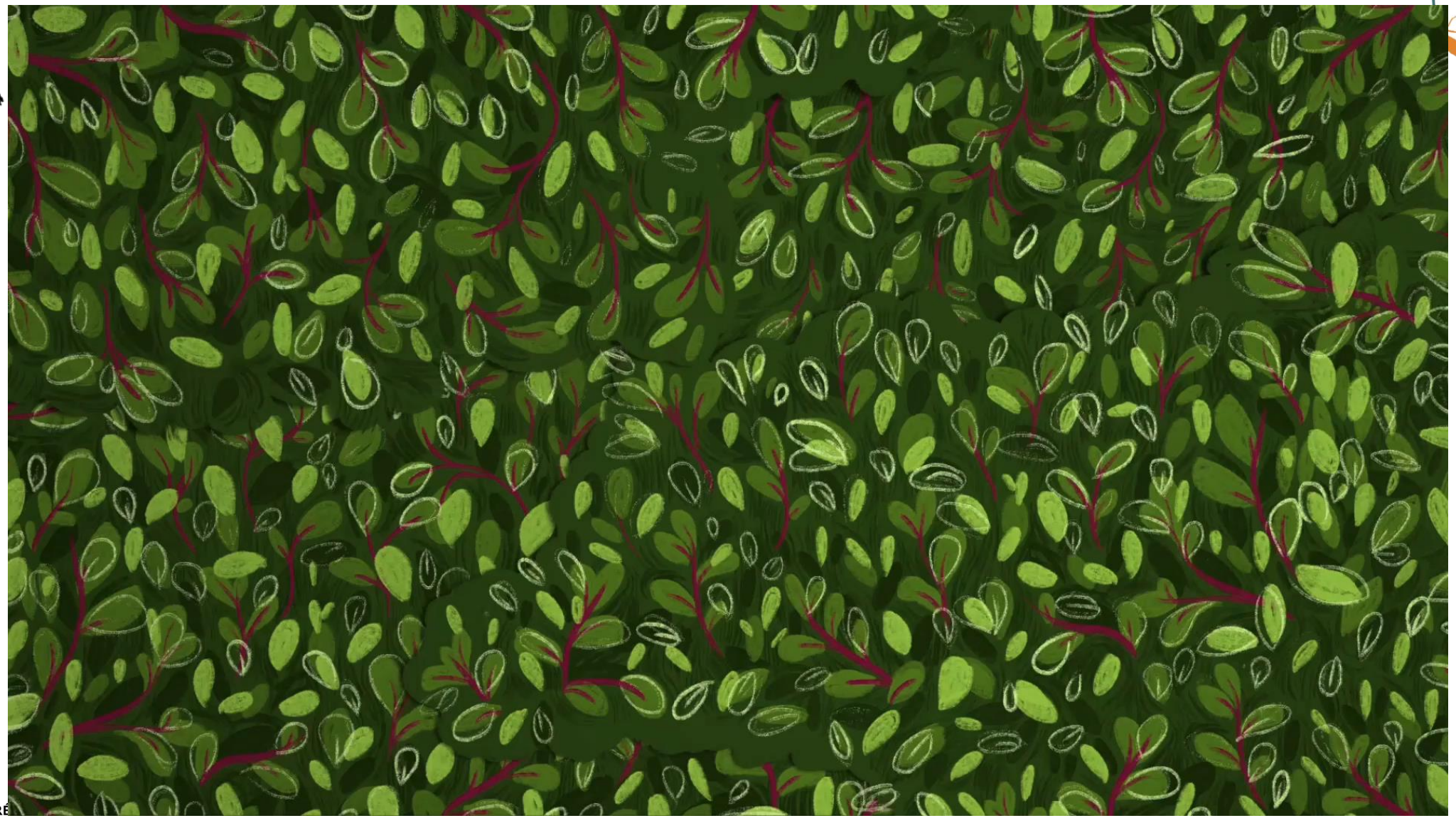
OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules

2020 - 2030



OPIE

PRÉFET DE LA RÉ
HAUTS-DE-FRANCE

Liberté
Égalité
Fraternité



Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Court métrage 1

Présentation : c'est quoi un PNA ? pourquoi ? comment ? qui ? quels moyens ? quelle durée ?

Voix off sur les PNA en général en proposant des images d'autres espèces bénéficiant de la démarche (balbuzard, chiro, loutre, …) puis resserrage sur les espèces de libellules (animatrice). Ouverture sur les aspects communication, supports de sensibilisation, site internet dédié.

Discussion à avoir sur les éléments devant impérativement apparaître dans le discours (DREAL/Opie/régions).

Proposition : Qui : **Valérie-Anne** - où : peu importe – Quand : une belle journée

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Atelier communication

Mares, étangs & lagunes

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Court métrage 2

Images des habitats avec discours sur les eaux stagnantes/description rapide de l'habitat.
Enjeux face au changement climatique, sécheresses plus fortes et récurrentes, prélèvements…et espèces rencontrées/actions mises en oeuvre. (intervenant.e).

Parler rapidement de la mise en œuvre de travaux après accord par les collectivités. Faire comprendre que les travaux sont soumis à des autorisations / démarches particulières.

Impacts : pisciculture intensive / risque incendie

Espèces visées : Leucorrhines

*Proposition : Qui : **Gilles Bailleux / Lola Deschamps** – CEN Nouvelle-Aquitaine - où : PNR Landes de Gascogne - quand : juin 2024*

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Atelier communication

Tourbières & marais de montagne

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Court métrage 3

Images des habitats avec discours sur les tourbières/description rapide de l'habitat : chiffres 50 % perdus depuis années 80 mais actions mises en œuvre, intérêt écologique des tourbières (écrêtement des crues…), plans avec description rapide de la végétation et du fonctionnement très lent des tourbières (voix off).
Enjeux face au changement climatique, sécheresses plus fortes et récurrentes, prélèvements, plantations résineux, fermeture du milieu…et espèces rencontrées/actions mises en oeuvre. (intervenant.e).

Si exemple dispo : montrer des actions de restauration/travaux/entretien … ou mise en œuvre d'un suivi/protocole + parler des usages ancestraux des tourbières.

Impacts : prélèvements de la ressource en eau + sports de pleine nature (canon à neige...)

Espèces visées : *Sympetrum danae, Leucorrhinia dubia, Coenagrion hastulatum, Sympetrum flaveolum & Aeshna juncea.*

*Proposition : Qui : **Marie Lamouille-Hébert** (FNE Haute-Savoie) – où : à définir – protocole CIMAE – quand : août/septembre 2024, selon le site choisi et les espèces*

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Grands cours d'eau (Loire)

Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Court métrage 4

Images des habitats avec discours sur les fleuves/grandes rivières/description rapide de l'habitat : chiffres clés, espèces et enjeux liés. **Protocole SOGAP** : description, mise en œuvre, nombre de mailles sur le France, objectifs court et long terme, nombre d'exuvies collectées pour un effet wahoo (voix off).

Images de la mise en œuvre du protocole avec : observation aux jumelles, utilisation d'un filet, notes des observations sur un carnet de terrain/fiche protocole, récolte d'exuvies voire identification à la binoculaire ensuite + plan sur logiciel de statistiques. / modélisation 3D (Obj : montrer le côté scientifique du protocole et pas seulement l'aspect terrain).

Montrer l'aspect scientifique et éviter le côté « juste écolos qui courent après des libellules »

Impacts : activités de loisirs (kayak, …) + agricoles

Espèces visées : les gomphidés

*Proposition :Qui : **Renaud Baeta** – Association ANEPE Caudalis - où : Centre-Val de Loire - quand : mai/juin 2024*

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Ruisseaux & rivières méditerranéennes

Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Court métrage 5

Images des habitats avec discours/présentation habitats, importance de la fluctuation assec/crues + enjeux changements climatiques (voix off). Protocole de suivi STELI ?

Faire intervenir un syndicat de rivière qui serait sensibilisé aux enjeux odonates ?

Impacts : fréquentation touristique + parler inondation/gestion de la rivière

Espèces visées : *Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Coenagrion caerulescens (Coenagrion mercurial?)*

Propositions :

*Option 1 / Qui : **Angélique Masvidal– PNR de la Narbonnaise en Méditerranée** - où : cours d'eau de l'Aude - quand : mai/juin 2024*

*Option 2 / Qui : **John Holliday– PNR Corbières Fenouillèdes et/ou Bastien Louboutin (Opie)** - où : cours moyen de l'Orbieu (Corbières) - quand : mai/juin 2024*

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Atelier communication

Milieux saumâtres

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Court métrage 6

Images des habitats avec discours sur les milieux saumâtres/description rapide de l'habitat : chiffres clés, espèces et enjeux liés. Actions de restauration en faveur de *Lestes macrostigma*.

Impacts : démoustication, sécheresses…

Espèces visées : *Lestes macrostigma* et le cortège associé.

*Proposition : Qui : **Philippe Lambret** - où : Camargue - quand : possible jusqu'à mi-juin, dates à vérifier avec les gestionnaires de la réserve*

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité



Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

- Nota bene /échanges :

Penser à placer le cycle de vie des libellules quelque part sans en faire un court métrage à part entière (illustration ?)

Variété d'images imagos/exuvies/cœur copulatoire/ponte/émergence voir larves ?

Écriture de la voix off en collaboration avec réal ?

Voix off par animatrice PNA pour réduction des coûts ? à voir avec réal

Générique avec logos à fournir (Opie, DREAL HdF, MTE + PNA)

Laisser le logo PNA en filigrane sur chaque court-métrage pour identité visuelle

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Fiches espèces

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Objectifs :

- relecture par spécialistes de l'espèce

- lister les volontaires

- fixer une date de rendu

- fixer une date de diffusion (compte-goutte ou par famille?)

- créer un drive (Osmose/Canva?) accessible aux volontaires avec l'ensemble des fiches.



	Relecture par	Date de rendu	Date de diffusion
Aeshna caerulea			
Aeshna juncea			
Aeshna subarctica			
Coenagrion caerulescens			
Coenagrion hastulatum			
Coenagrion lunulatum			
Coenagrion mercuriale			
Coenagrion ornatum			
Coenagrion pulchellum			
Gomphus flavipes			
Gomphus graslinii			
Lestes macrostigma			
Lestes sponsa			
Leucorrhinia albifrons			
Leucorrhinia caudalis			
Leucorrhinia dubia			
Leucorrhinia pectoralis			
Leucorrhinia rubicunda			
Lindenia tetraphylla			
Macromia splendens			
Nehalennia speciosa			
Ophiogomphus cecilia			
Oxygastra curtisii			
Paragomphus genei			
Somatochlora alpestris			
Somatochlora arctica			
Somatochlora meridionalis			
Sympecma paedisca			
Sympetrum danae			
Sympetrum depressiusculum			
Sympetrum flaveolum			
Sympetrum pedemontanum			
Sympetrum vulgatum			

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Malette pédagogique

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



Atelier communication

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

<u>En anticipation de 2025</u> (travail de partenariat à développer en 2024)

- poster des espèces PNA ? Roll'up ? Quelles attentes ? Par habitats ? Par familles ?

- mallette pédagogique sur modèle FCPN et papillons de jour ?

Objectifs : actualiser et moderniser le contenu
y intégrer des espèces et éléments du PNA
développer de nouveaux outils pédagogiques

Projet sur 3 ans



Édition en 2009

Kit pédagogique comprenant :
– livret méthodologique « mode d'emploi de la mallette »
– les cahiers techniques » A la rencontre des papillons, comment accueillir des papillons dans votre jardin »
– jeu « memory » (90 cartes,)
– jeu « loto des papillons » (8 planches, 8 fiches, 60 cartes)
– jeu « pioche d'ailes » (4 planches, 8 jeux de 4 ailes de papillons)
– jeu « cache-cache des papillons » (1 planche, 16 cartes)
– 1 figurine à découper
– 1 fiche d'activités « 30 papillons à reconnaître »
– 1 affiche « reconnaître et protéger les papillons »
– 1 sachet de graines
– 1 sachet tissu



OPIE

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

CPN

MALLETTE PÉDAGOGIQUE À la rencontre des papillons - www.fcpn.org







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Priorités 2024

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires



Perspectives 2024 & Priorités du Copil

	Action hautement prioritaire	Action prioritaire	Action à suivre	Action à anticiper pour 2025	Action non prioritaire
Animation et suivi des dispositifs de suivis (SOGAP, STELI)					
Réalisation des courts métrages de présentation du PNA					
Diffuser l'information sur le PNA (ECOO, lettre d'infos, outils de comm …)					
Création de nouveaux outils de communication (poster espèces, mallette pédagogique…)					
Appui en région (suivre état d'avancement des déclinaisons, soutien/participation aux COPILs, assistance dossiers de demande de financement …)					
Animation/création groupes de travail					
Actualisation du site internet, veille bibliographique					

Plan national d'actions en faveur des Libellules
2020 - 2030

Steli
Suivi Temporel des Libellules

SOGAP
Surveillance des Odonates Gomphidés et Anisoptères Prioritaires

2024
ECOO 2024 • Spain • Andalusia
7th European Congress on Odonatology

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité







©V-A Lafont, X Houard & C. Brochard

Merci de votre participation !

Copil PNA Libellules 2020-2030 n°3



©A Roullière

OPIE

PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

Plan national d'actions
en faveur des
Libellules
2020 - 2030

Avec le soutien du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires