



Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates Région Centre 2013 - 2017

Rapport d'animation 2019



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

CENTRE

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

Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS

www.centre.developpement-durable.gouv.fr

Référencement : BAETA R., 2020. *Animation de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates en Région Centre Val de Loire - Rapport d'animation 2019.* Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Ecosystèmes, 9p+annexes.

Table des matières

| | |
|---|---------|
| Remerciements | 3 |
| Contexte du PRA..... | 4 |
| Les actions de la déclinaison en région Centre Val de Loire | 5 |
| Rapport d'activité de l'animation pour l'année 2019..... | 6 |
| Références bibliographiques | 8 |
| Estimation du temps passé à la réalisation de l'action | 9 |
| Annexes : voir pages suivantes | 10 à 94 |

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes et structures ayant participées de près ou de loin aux actions en faveur de la préservation des odonates de notre région.

La déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates en région Centre Val de Loire repose sur la participation d'un large tissu d'acteurs regroupant des naturalistes bénévoles, des collectivités, des organismes publics et de nombreuses associations qu'il convient de remercier ici :

Association Naturalistes d'études et de Protection des Ecosystèmes Caudalis, Berry Nature Environnement, Centre Permanent d'initiatives pour l'Environnement Touraine - Val de Loire, Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement de Loir-et-Cher, Conseil Départemental d'Indre-et-Loire, Conservatoire d'espaces naturels Bourgogne, Conservatoire d'espaces naturels du Centre Val de Loire, Conservatoire d'espaces naturels du Loir-et-Cher, Coordination Entomologique de la région Centre pour l'organisation de projet d'études, Entomo-Fauna, Entomologie Tourangelle et Ligérienne, Eure-et-Loir Nature, Indre Nature, Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Ligue de Protection des oiseaux Touraine, Loiret Nature Environnement, Nature 18, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Office National des Forêts, Office pour les insectes et leur environnement, Parc Naturelle Régional de la Brenne, Parc Naturel Régional du Perche, Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine, Perche Natude, Réserve Naturelle Saint-Mesmin, Réserve Naturelle Val de Loire, Réserve naturelle de Chérine, Société d'histoire naturelle d'Autun, Société d'Etude de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine, Société Française d'Odonatologie, Sologne Nature Environnement, UMR Cités, Territoires, Environnement et Sociétés.



Contexte du PRA

Dans la continuité des orientations de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et dans le cadre du Grenelle de l'environnement, le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer a décidé en 2007 de créer des Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des espèces menacées. Les PNA interviennent en complément du dispositif législatif et réglementaire relatif aux espèces protégées. Ils visent à agir en faveur de 131 espèces présentes sur le territoire français, dites menacées, et considérées comme en danger critique d'extinction.

Les PNA en faveur des espèces menacées ont pour objectif principal de mettre en œuvre des actions favorisant l'état de conservation des populations d'espèces menacées, mais aussi de mieux connaître ces espèces. Les PNA visent également à informer le public et les acteurs de la conservation du territoire sur la nécessité d'intégrer la protection des espèces et des habitats dans les activités humaines. Les PNA en faveur des espèces menacées sont initiés par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) et coordonnés au niveau national par une Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Ils ont pour vocation d'être déclinés dans chaque région concernée par la présence de l'espèce ou du groupe d'espèces faisant l'objet du PNA. Un enjeu important du processus de déclinaison au niveau régional de ces plans est de construire et de faire vivre un réseau de structures (associations, organismes publics, etc.) actives dans la gestion et la protection des espèces et de leurs habitats.

Le PNA en faveur des Odonates est piloté nationalement par la DREAL Nord-Pas-de-Calais. Il est mis en œuvre par l'Office pour les insectes et leur environnement (OPIE), et a été validé par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) en juin 2010. Il définit une stratégie nationale en faveur de 18 espèces menacées avec deux principaux objectifs : acquérir des données quantitatives et qualitatives sur l'état de conservation des espèces ciblées et maintenir ou améliorer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats (Dupont, 2010).

Conformément aux dispositions du PNA en faveur des Odonates, la phase opérationnelle passe par une déclinaison régionale. En collaboration avec la DREAL Centre Val de Loire, la rédaction de la déclinaison régionale de ce plan pour la région Centre Val de Loire a été confiée à l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte. Afin de mener à bien cette mission, l'IRBI a souhaité s'associer à l'Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes « Caudalis » (ANEPE Caudalis). Les actions retenues dans le cadre de cette première déclinaison portent sur la période 2013-2017. Cette déclinaison régionale du PNA en faveur des Odonates (PRA Odonates ; Baeta et al., 2012) a été validée le 11 décembre 2012 par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et est animée par l'ANEPE Caudalis depuis 2013.

La mise en place d'un nouveau PNA a été initié en début d'année 2019. Celui-ci devrait être validé et activé au niveau national courant 2020.

Les actions de la déclinaison en région Centre Val de Loire

Le PRA Odonates est prévu pour une durée de 5 ans et couvre la période 2013-2017. Dans l'attente du prochain PNA, la DREAL Centre Val de Loire a toutefois fait le choix de poursuivre la mise en place de ce PRA en 2019. Il prévoit 18 actions en faveur de la préservation de 30 espèces d'odonates prioritaires. Conformément aux directives du PNA Odonates, ces actions sont déclinées selon quatre axes principaux :

➤ AXE 1 : AMELIORATION DES CONNAISSANCES REGIONALES

Action 1 : Améliorer les connaissances sur la répartition de *Leucorrhinia caudalis*

Action 2 : Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des méta-populations de *Leucorrhinia caudalis*

Action 3 : Améliorer les connaissances sur *Leucorrhinia pectoralis*

Action 4 : Préciser la répartition et l'état de conservation de *Coenagrion mercuriale*

Action 5 : Préciser la répartition et l'état de conservation de *Coenagrion ornatum*

Action 6 : Préciser la répartition et l'état de conservation de *Gomphus graslinii* et d'*Oxygastra curtisii*

Action 7 : Etudier la distribution et les densités de *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*

Action 8 : Préciser la répartition et l'état de conservation des espèces de priorité 2a

Action 9 : Préciser la répartition des espèces PRA de priorités 2b et 3

➤ AXE 2 : GESTION CONSERVATOIRE / ADMINISTRATION

Action 10 : Stratégie spatiale de conservation des Odonates prioritaires en région Centre

Action 11 : Assurer la protection réglementaire et/ou une maîtrise foncière des sites à haute valeur odonatologique en région Centre

Action 12 : Concertation pour la conservation des populations ligériennes de *Gomphus flavipes* et *Ophiogomphus cecilia*

Action 13 : Révision de la liste rouge régionale des Odonates

Action 14 : Révision de la liste des odonates déterminants ZNIEFF

➤ AXE 3 : FORMATION & SENSIBILISATION

Action 15 : Sensibiliser et former les acteurs de l'environnement

Action 16 : Sensibiliser les propriétaires d'étangs, mares et cours d'eau

Action 17 : Sensibiliser le grand public sur les Odonates et leurs milieux

➤ AXE 4 : ANIMATION DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS

Action 18 : Coordonner les actions du PRA Odonates et animer le réseau d'acteurs

Rapport d'activité de l'animation pour l'année 2019

Le présent rapport dresse un résumé des principales actions menées en 2019 dans le cadre de l'animation du Plan régional d'actions en faveur des Odonates Centre Val de Loire (action 18):

– **Comité de Pilotage de la déclinaison du plan régional d'actions**

En partenariat avec la DREAL Centre Val de Loire, l'animateur a participé à l'organisation et à l'animation du Copil qui s'est tenu à la DREAL en salle Loire le 13 décembre 2019. Il en a ensuite rédigé le compte-rendu qui a ensuite été amendé et validé par Mathieu Willmes SEB – DREAL Centre-Val de Loire et transmis à l'ensemble des partenaires.

– **Synthèse et travail sur les données en vue de la mise à jour de la Liste rouge des Odonates de la région Centre – Val de Loire**

Un important travail a été réalisé à partir des données disponibles au sein de la base de donnée PRA Odonates (>60 000 données) en vue de permettre la mise en place d'un travail d'évaluation selon les critères UICN du niveau de menace pesant sur les espèces d'odonates de la région. Des cartographies à la maille 2x2km ont ainsi été réalisées sur deux pas de temps différents (1958-2018 et 2008-2018) afin d'obtenir des mesures d'aire d'occupation (AOO) pour chaque espèce mais également des tendances. Ce travail a été synthétisé sous forme de cartographies et d'un tableau excel reprenant les principaux critères. Ce premier travail a été présenté à la DREAL le 13 décembre 2019 lors d'une réunion spécifique. Lors de cette réunion la méthodologie de travail a été discuté et validé. Elle vise à mettre en place, courant 2020, une remontée des données de l'ensemble des espèces d'Odonates du Centre – Val de Loire jusqu'à l'année 2018. Cette centralisation des données se fera par l'animateur PRA en partenariat avec FNE Centre Val de Loire et l'ensemble des structures possédant des données et souhaitant les valoriser au sein de la nouvelle liste rouge. L'animateur du PRA sera en charge de l'analyse de ces données. L'objectif sera de travailler à la fois par échange mail et en réunion afin de proposer une première liste à l'UICN pour avis d'ici à la fin de l'année 2020. Exemples de cartographies disponibles en annexe.

– **Groupe de travail Gomphes de Loire**

En partenariat avec le FCEN, il s'agit de répondre aux interrogations des différents participants quant à la réalisation du terrain, la prise de données, les analyses à réaliser, d'animer le réseau d'acteurs, de faire le lien entre les différentes régions impliquées, etc. Participation à la réunion annuelle du Groupe de travail autour de la mise en place et du suivi du protocole « Gomphes de Loire ». Réalisation d'une présentation sur les résultats obtenus en région

Centre – Val de Loire. La réunion s’est tenue à Orléans durant toute la journée du 14 mars 2019. Compte-rendu de réunion disponible en annexe.

- **Participation au Séminaire « Connaître, collecter et valoriser les données naturalistes ligériennes », Le Mans (72), 25 juin 2019.**

Organisé sur une journée ce séminaire aura été l’occasion d’échanger avec les régions voisines et de valoriser les actions mises en place dans le cadre du PRA Odonates Centre – Val de Loire et notamment le suivi des gomphes ligériens. Réalisation d’une présentation. Actes du séminaire disponibles en annexe.

- **Participation aux travaux de co-construction du second PNA Odonates**

Animé par l’OPIE, il s’est principalement agi de participer à la réflexion autour des orientations à donner au prochain PNA Odonates, à en définir les priorités d’actions et les moyens à mettre en place pour y répondre. Participation aux ateliers de rédaction des futures actions du 2nd PNA Odonates le 22 et 23 octobre 2019 au Muséum National d’Histoire Naturelle à Paris. Rédaction en partenariat avec Frank Herbrecht (Gretia) et Bérénice Fierimonte (FCEN) d’une fiche de présentation du suivi des Gomphes de Loire comme exemple de suivi à large échelle.

- **Participation à la première assemblée générale du Réseau Thématique de Recherche EntomoCentre le 07 octobre 2019**

Participation à cette journée, échange, intégration des enjeux biodiversité. Discussions autour des possibilités d’interactions à venir entre chercheurs, naturalistes et enjeux de conservation. Plus d’informations disponibles sur :

<https://www6.val-de-loire.inrae.fr/entomocentre/Notre-reseau/Partenaires-et-membres-du-reseau>

- **Organisation des 3^o Rencontres Odonatologiques de la région Centre – Val de Loire**

Organisées en partenariat avec l’Institut de Recherche sur la Biologie de l’Insecte, ces 3^o Rencontres Odonatologiques de la région Centre – Val de Loire se sont tenues le 8 et 9 mars 2019 à Tours. Seule la journée technique du 8 mars et l’organisation liée à cette première journée a été intégrée à l’animation du PRA. Il s’agissait d’un temps d’échange réservé aux professionnels oeuvrant autour de l’étude et de la conservation des odonates. Animation de

deux ateliers : « Aujourd'hui et demain : quels besoins en connaissance et comment les valoriser ? » et « Conservation des populations d'odonates : enjeux et projets ».

– **Actions diverses**

Echanges d'informations et discussion avec les animateurs régionaux, relais entre les observateurs indépendants et les associations locales, aide à l'identification d'exuvies ou de photos d'imagos, relecture de documents sur les odonates, de panneaux d'exposition, rédaction du rapport d'animation, etc.

Références bibliographiques

Baeta, R., Sansault, E. & Pincebourde, S. (2012). Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Odonates en région Centre 2013-2017. Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes « Caudalis » / Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre, 112 pp.

Dupont, P. coord. (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. 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 pp.

Estimation du temps passé à la réalisation de l'action

| Actions | Temps estimé |
|--|-----------------|
| Organisation, tenue et compte-rendu du Copil de la déclinaison du PRAO | 2 |
| Travail sur la mise à jour de la Liste rouge des Odonates CVL (synthèse, cartographie, réunion) | 4 |
| Groupe de travail Gomphes de Loire (animation, participation, échanges) | 3 |
| Séminaire « Connaître, collecter et valoriser les données naturalistes ligériennes » | 1 |
| Participation à la construction du 2 nd PNA Odonates (réunion, rédaction, relectures) | 4 |
| Participation 1 ^{ère} Assemblée générale du RTR EntomoCentre | 1 |
| Organisation et animation d'ateliers (3 ^o Rencontres Odonatologique RCVL) | 2 |
| Actions diverses (échanges mails, avis, relectures, rédaction rapport animation, etc.) | 3 |
| Temps total estimé | 20 jours |
| Budget forfaitaire | 5000 € |

Annexes : voir pages suivantes

- Compte-rendu du COPIL du PRA Odonates du 13 décembre 2019
- Documents de travail cartographique réalisé dans le cadre de l'actualisation de la liste rouge
- Compte-rendu de la réunion annuelle du Groupe de travail « Gomphes de Loire » du 14 mars 2019
- Actes du Séminaire « Connaître, collecter et valoriser les données naturalistes ligériennes » du 25 juin 2019
- Document de travail – suivi de la rédaction du 2nd PNA Odonates – OPIE.
- Programme des 3^o Rencontres odonatologiques du Centre – Val de Loire.



Direction régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement du Centre-
Val de Loire

Plan national d'actions en faveur des Odonates
Compte-rendu de la réunion du comité de pilotage régional

Vendredi 13 décembre 2019 – 14h00

Présents

- Dominique BARD – AFB
- Renaud BAETA – ANEPE Caudalis
- Eric SANSAULT – ANEPE Caudalis
- Gabriel MICHELIN – CDPNE
- Bérénice FIERMIMONTE – FCEN
- Julie LEBRASSEUR – CEN Loir-et-Cher
- Sébastien DAMOISEAU – CERCOPE
- Jean-Louis PRATZ - CERCOPE
- Mathieu WILLMES – DREAL Centre Val de Loire
- Eva CHERAMY – Eure-et-Loir Nature
- Yohan MORIZET – Indre Nature
- Sébastien BRUNET – Nature 18
- Florian LAURENCEAU – Perche Nature
- Laurent PALUSSIÈRE – SEPANT
- Rozenn ROCHER – FNE Centre – Val de Loire
- Bruno RIOTTON-ROUX – ONCFS

Excusés

- Serge GRESSETTE – CEN Centre Val de Loire
- Céline CERVEK – Chambre régionale d'agriculture
- Nicolas CHEVALIER – CD45
- Marine LAUER – CNPF Centre – Ile de France
- Christophe BACH – CNPF Centre – Ile de France
- Cathy MONFORT – DDT28
- Eva SEMPE – Sologne Nature Environnement
- Sylvain PINCEBOURDE – Université de Tours / IRBI
- Damien HEMERAY – RNN de Saint Mesmin

Compte-rendu

Mathieu WILLMES introduit le Comité de pilotage (COFIL) en remerciant tous les participants pour leur présence.

Après un tour de table, Renaud BAETA, animateur de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions (PNA) en faveur des Odonates, présente l'ordre du jour du COFIL du 13 décembre 2019.

Les divers points et présentations sont ensuite abordés successivement.

1. Actualités du PNA Odonates par Mathieu WILLMES, DREAL Centre-Val de Loire

Mathieu WILLMES informe le copil que le deuxième PNA Odonates, porté par la DREAL Hauts-de-France, est en cours de finalisation. Le comité de rédaction s'est réuni à deux reprises en avril puis en octobre. Ce second PNA devrait être validé et diffusé au premier semestre 2020, il sera animé par l'OPIE sur la période 2020-2030. Au niveau national 30 espèces ont été retenues, parmi elles 13 sont présentes en Centre – Val de Loire. Comme pour le premier plan, ce second PNA sera décliné régionalement. Ces déclinaisons intégreront des listes régionales d'espèces complémentaires. Ce nouveau PNA sera structuré autour de plusieurs axes : i) Connaissance pour l'action, ii) Réseau et dynamique d'échanges, iii) Gestion, protection et conservation et iv) Sensibilisation et formation. Dans ce cadre et suite aux modifications de la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Centre – Val de Loire, de la liste rouge nationale et de la liste régionale à venir, une modification de la liste des espèces PRA sera proposée lors du Copil de décembre 2020.

2. Projet d'actualisation de la liste rouge par Renaud BAETA, ANEPE Caudalis

Renaud BAETA présente la démarche d'actualisation de la liste rouge (action 13 du PRAO) et résume les discussions qui ont eu lieu le matin même à la DREAL lors de la réunion du groupe d'experts en charge de la réalisation de la nouvelle Liste rouge régionale des Odonates. Il informe notamment les membres du comité de pilotage qu'une consultation plus large sera mise en place au cours de l'année 2020 et que la base de données du PRA et les données synthétisées par FNE dans le cadre de l'ORB seront mobilisées pour statuer sur les évolutions des statuts. La période considérée sera 2008-2018. Concernant les espèces PRA, les données d'aires d'occurrence et leurs évolutions ont déjà pu être synthétisées sous la forme d'un tableau Excel. Les échanges au sein du groupe d'experts auront dans un premier temps lieu par mails et les cas les plus complexes/ambigus seront ensuite discutés et validés en réunion. L'objectif est de disposer d'une nouvelle liste à proposer à l'UICN puis au CSRPN pour l'hiver 2020-2021.

3. Avancée des connaissances sur les espèces à enjeux en Eure-et-Loir par Eva CHERAMY, ELN

Eva CHERAMY présente les découvertes odonatologiques majeures qui ont eu lieu en Eure-et-Loir ces 5 dernières années. Sur cette période, 8 nouvelles espèces PNA/PRA ont en effet été découvertes dans ce département. Il s'agit de : *Leucorrhinia albifrons* (1 femelle trouvée morte en 2019 au niveau d'un étang forestier du Perche), *Oxygastra curtisii* (2015), *Leucorrhinia caudalis* (2017), *Aeshna isoceles* (2016), *Somatochlora metallica* (2017), *Somatochlora flavomaculata* (2017), *Gomphus vulgatissimus* (2015) et *Gomphus similimus* (2016). Pour la plupart de ces espèces, aucune preuve d'autochtonie n'a pu être apportée et des inventaires complémentaires sont donc nécessaires afin de mieux cerner le statut de

celles-ci dans ce département. Eva CHERAMY présente également une mise à jour de plusieurs cartes de répartition départementales et notamment une carte d'*Aeshna grandis* qui montre que cette espèce est largement ré pondue du nord au sud de ce département. Essentiellement présente sur les grandes rivières, elle a également été trouvée sur un petit ruisseau en compagnie de *C. mercuriale*. L'espèce a déjà été observée dans ce type de contexte dans le Nord de la France (Laurent PALUSSIÈRE).

Pour la recherche de *O. curtisii*, il est précisé que la recherche d'exuvies peut utilement compléter les prospections à vue des imagos (Eric SANSAULT), même s'il n'est pas toujours facile de repérer les zones d'émergence en dehors des zones de cours d'eau (Jean-Louis PRATZ).

4. Présentation de l'Atlas des Odonates du Cher par Sébastien Brunet, Nature 18

Sébastien BRUNET présente les résultats de l'Atlas des Odonates du Cher dont la publication à 500 exemplaires est prévue pour le printemps 2020. Au total, cet atlas aura permis la réalisation de 26 497 données d'Odonates par plus de 100 contributeurs entre 2012 et 2018. Cet atlas papier présentera succinctement les différentes espèces du département, leurs répartitions et leurs phénologies. L'objectif de cette publication sera de rendre le plus accessible possible les connaissances acquises sur les odonates du Cher ces dernières années dans une optique à la fois de sensibilisation du public et de formation des futurs naturalistes qui pourraient être intéressés par ce groupe. Sébastien BRUNET rappelle qu'à travers cet atlas, l'objectif était également d'ouvrir ce projet à toutes les structures intéressées et à tous les naturalistes intéressés pour participer, mission accomplie.

5. Retour sur le suivi des Gomphes de Loire en 2019 par Bérénice Fierimonte, FCEN

Bérénice FIERIMONTE présente une synthèse au niveau du bassin de la Loire et de la région Centre Val de Loire des 5 premières années du suivi des Gomphes de Loire. Elle rappelle les chiffres clés de ce suivi qui a rapidement pris de l'ampleur et qui est aujourd'hui un exemple à suivre au niveau national. Sur la période 2015-2019, au niveau du bassin de la Loire dans son ensemble, ce suivi a permis la prospection de 110 communes réparties sur 8 départements et 4 régions. Il a mobilisé 80 observateurs de 23 structures différentes. 335 mailles ont été prospectées soit 290 km de linéaire de berges pour un total de 39 000 exuvies récoltées (79% *Onychogomphus forcipatus*, 15% *Ophiogomphus cecilia*, 6% *Stylurus flavipes*). A l'échelle de la région Centre Val de Loire, sur cette même période, 80 communes ont été prospectées par 71 observateurs de 11 structures. 186 mailles ont été prospectées, soit 180 km de linéaire de berge pour un total de 26 800 exuvies (81% *Onychogomphus forcipatus*, 15 % *Ophiogomphus cecilia* et 3 % *Stylurus flavipes*).

La baisse du nombre d'exuvies de *S. flavipes* récoltées semble s'accroître d'année en année. Même si cette espèce a toujours été plus rarement trouvée que les autres, il y a là matière à s'interroger dans le cadre des analyses qui vont être réalisées sur les suivis.

A la suite de ces résultats, Bérénice FIERIMONTE présente les valorisations du protocole qui ont pu être portées par la FCEN en 2019 à savoir : 4 présentations orales (Rencontres odonates Centre – Val de Loire, Séminaire CDR 2019, Rencontres naturalistes Pays-de-la-Loire, Copil PRAO), une réunion du réseau Gomphes, la mise en place en partenariat avec l'animation du PRA et la Fédération des maisons de Loire d'une déclinaison de ce suivi en sciences participatives, la rédaction en collaboration avec l'animation du PRA de 2 retours d'expériences (Centre de ressources Loire Nature + PNA2 odonates).

6. Résultat de l'étude « Sologne » par Bruno Riotton-Roux, ONCFS

Bruno RIOTTON-ROUX présente les résultats des inventaires odonatologiques réalisés en Sologne par l'ONCFS en 2014-2015 dans le cadre du Pôle étangs continentaux. Il présente dans un premier temps l'objectif général de cette étude qui était de s'intéresser aux éventuels impacts de la déprise piscicole observée en Sologne sur la biodiversité des étangs. Il présente également les résultats de travaux de restauration expérimentaux réalisés en 2016 et visant à supprimer les saulaies riveraines sur 3 étangs. 58 étangs sélectionnés en fonction d'un gradient d'intensité piscicole ont été suivis sur la période 2014-2015. Le suivi odonatologique consistait en l'application de transects STELI de 100m réalisés au sein d'habitats homogènes. Au total 121 transects ont été suivis, soit 242 passages, pour un total de 1293 observations d'odonates réalisées et 41 espèces identifiées (de 1 à 22 taxons par étang). Bruno RIOTTON-ROUX présente dans une seconde partie un focus sur les leucorrhines et plus particulièrement sur *Leucorrhinia pectoralis* qui, dans le cadre de cette étude, se trouvait fortement associée à des étangs présentant une prédominance du jonc diffus, une hauteur de végétation comprise entre 0.8 et 1.2m., une profondeur d'eau comprise entre 0.3 et 0.8m, la présence de clairière d'eau libre comprise entre 20 et 50% et des formations riveraines boisées. Les leucorrhines sont qui plus est de bons indicateurs de la diversité odonatologique des étangs puisque plus de 16 espèces en moyenne étaient contactées sur les étangs « à leucorrhines » alors que moins de 12 espèces l'étaient en moyenne sur les étangs sans leucorrhines. Bruno RIOTTON-ROUX rappelle également que l'activité piscicole, via la mise en assec des étangs qu'elle requière, était favorable à la diversité du cortège odonatologique des étangs étudiés.

7. Suivi d'une population d'Agrion de mercure par CMR par Laurent Palussière, SEPANT

Laurent PALUSSIÈRE présente les résultats de deux années de suivis par CMR (2017-2018) d'une population d'Agrion de mercure en Indre-et-Loire réalisés dans le cadre d'une évaluation d'impact de la LGV SEA Tours-Bordeaux sur la résilience de ces populations et l'efficacité des mesures mises en place pour la transparence de la ligne. Laurent PALUSSIÈRE présente les grandes lignes de la méthode (deux sessions de 5 jours consécutifs en juin et juillet) : 2 jours d'un côté de la ligne pour le marquage, 2 jours de l'autre côté de la ligne pour recapture et marquage, 1 journée du premier côté de la ligne pour recapture. Laurent PALUSSIÈRE insiste notamment sur plusieurs aspects pratiques en lien avec l'application de ce protocole et la grande importance qu'il y a à bien planifier l'organisation d'une telle opération. Au total plus de 900 marquages ont été réalisés (417 en 2017 et 492 en 2018). Alors que le nombre de captures était relativement comparable entre les deux années, une très nette augmentation des recaptures a eu lieu en 2018 suite à la restauration du tronçon (69 recaptures en 2017, 223 en 2018). Le franchissement de l'ouvrage principal par quelques individus a pu être mis en évidence, même s'il reste de faible intensité (3 individus en 2017, 6 individus en 2018). Des déplacements d'une centaine de mètres ont pu être constatés avec une distance moyenne de déplacement observée de 30 à 40 mètres. Ces suivis seront à nouveau mis en place en 2023.

8. Tour de table des actions 2019 et projets 2020

ANEPE Caudalis : En 2019 Organisation des Rencontres odonatologique régionales, rédaction du Plan de gestion de l'ENS de l'Etang d'Assay (site qui accueille 40 espèces d'odonates), participation au protocole de suivi des Gomphes de Loire (8 mailles), découverte de nouvelles stations de *Leucorrhinia pectoralis*, publication en collaboration avec l'IRBI d'un article sur la télémétrie de *L. caudalis* dans la revue *Journal of Insect Conservation*. Nouvelle observation automnale de *Trithemis annulata* (première observation en 2018). 2019 était la dernière année de terrain Atlas. En 2020, l'analyse et la rédaction des données récoltées dans le cadre de l'Atlas est prévue, de même que la poursuite du protocole Gomphes et la participation aux travaux dans le cadre des évolutions du PNA/PRA. Animation PRA et Liste Rouge.

SEPANT : Poursuite des suivis LGV mesures de compensation (recréation de mares – *Ischnura pumilio*), suivis ENS des Prairies du Roy.

CERCOPE : en 2019, réalisation d’inventaires PRA Odonates dans le 41 (60 à 80 stations inventoriées) ainsi que des inventaires dans le 18, notamment dans le cadre du programme ZNIEFF. Environ 1200 données ont été produites dont 7 à 8% d’espèces PRA. Suivi de 2 mailles Gomphes. Le suivi sur la tourbière de la Guette a mis en avant des résultats inquiétants avec une diminution de moitié des effectifs observés (données fiables, 15 passages réalisés sur la saison). Enfin, la phase de terrain atlas 45 est désormais finalisée (22 000 données disponibles) et la rédaction a débuté.

FNE : Cartes de répartition régionales (espèces non PRA) porté par l’ORB. Démarche d’autorisation en cours auprès des structures ayant fournies des données pour que celles-ci puissent être utilisées dans le cadre de la nouvelle liste rouge. En 2021, il y aura un besoin d’expertise et d’analyses des cartes qui auront été produites dans le cadre de l’ORB.

Nature 18 : Poursuite du protocole gomphes en 2020.

Indre Nature : L’année 2019 très sèche sur l’ensemble du département associé à un certain essoufflement des bénévoles sur les inventaires Odonates font que relativement peu de données ont été produites (2900 données). Concernant les perspectives Atlas, il n’est pas prévu de rédiger un Atlas papier mais plutôt de privilégier la rédaction de fiches espèces qui seront disponibles sur la plateforme Obs Indre. Le terrain 2020 sera plutôt orienté sur les inventaires Rhopalocères et donc moins sur les Odonates. Les Odonates seront en revanche pris en compte dans des projets de restauration de milieux humides.

Perche Nature : Participation à l’Atlas des libellules du Loir-et-Cher, réalisation notamment d’inventaires Lestes et *Ischnura pumilio*. *Epitheca bimaculata* découverte sur 3 sites (Adultes + exuvies), *Somatochlora metallica* recherchée mais non trouvée.

CEN41 : Mise en place du protocole LigéO Odonates avant la réalisation de travaux sur le site du Marais de Molinas. Participation au protocole de suivi des Gomphes de Loire. Participation au suivi Gomphes également prévue pour 2020.

FCEN : Animation et coordination du protocole de suivi des Gomphes de Loire à l’échelle du bassin. Animation qui se poursuivra en 2020. En 2019, le suivi des gomphes a pu être valorisé lors de plusieurs événements (Rencontres odonates Centre Val de Loire, Rencontres naturalistes de Pays de la Loire, Séminaire « Connaitre, collecter et valoriser les données naturalistes ligériennes », réunions PNA, fiches REX...). Plusieurs de ces valorisations ont été effectuées en partenariat avec l’ANEPE Caudalis. La FCEN reste à l’écoute pour toutes les opportunités de valorisation des résultats en 2020. En 2020, la FCEN souhaite également continuer à renforcer les liens avec les chercheurs. Enfin, en 2020, l’application du protocole dans le cadre de la mise en place de suivis via les contrats de restauration « Loire et annexes » sera également étudié.

CDPNE : En 2019, participation au suivi des Gomphes de Loire (5 mailles suivies, 2200 exuvies récoltées dont 27 *Ophiogomphus cecilia* et 4 *Stylurus flavipes*). Cette participation sera maintenant en 2020 toujours avec 5 mailles. En parallèle, de manière bénévole, participation à l’Atlas des odonates du 41.

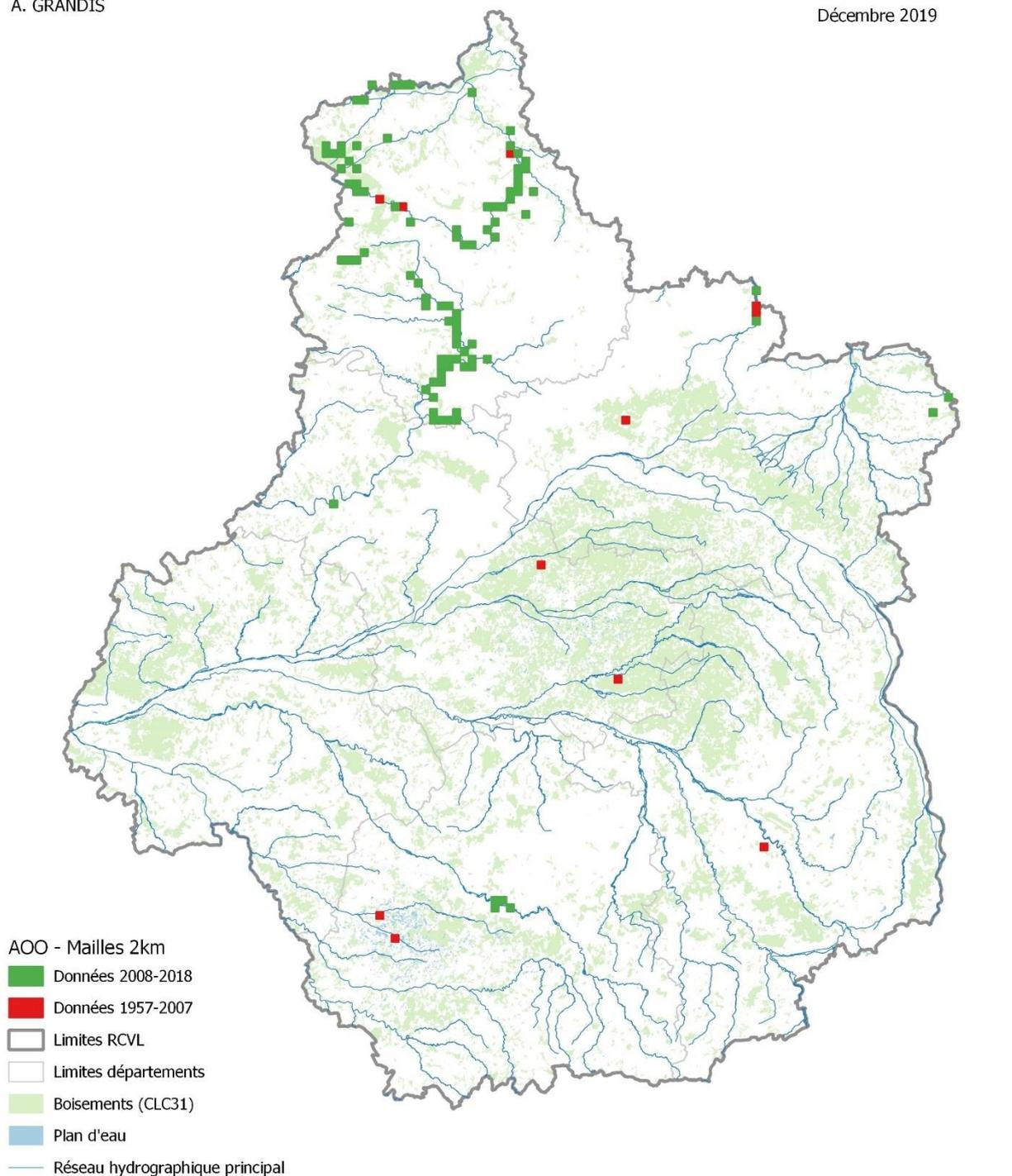
ONCFS/OFB : Dans le cadre du passage ONCFS-OFB, pas de lisibilité pour le moment pour 2020.

Renaud BAETA et Mathieu WILLMES remercient les participants pour leurs participations au Copil.

Le Comité de pilotage se termine à 18h00.

A. GRANDIS

Décembre 2019

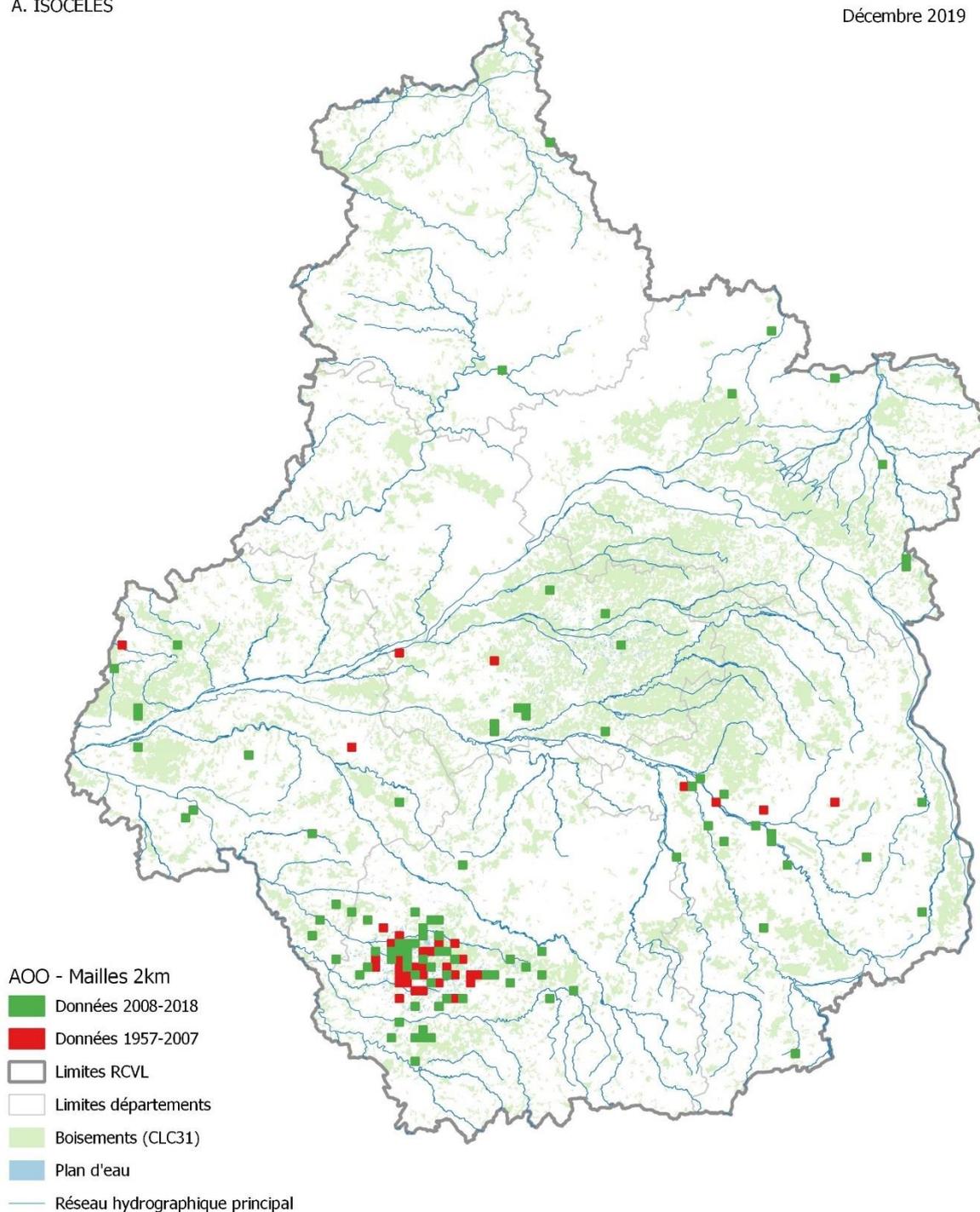


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

A. ISOCELES

Décembre 2019

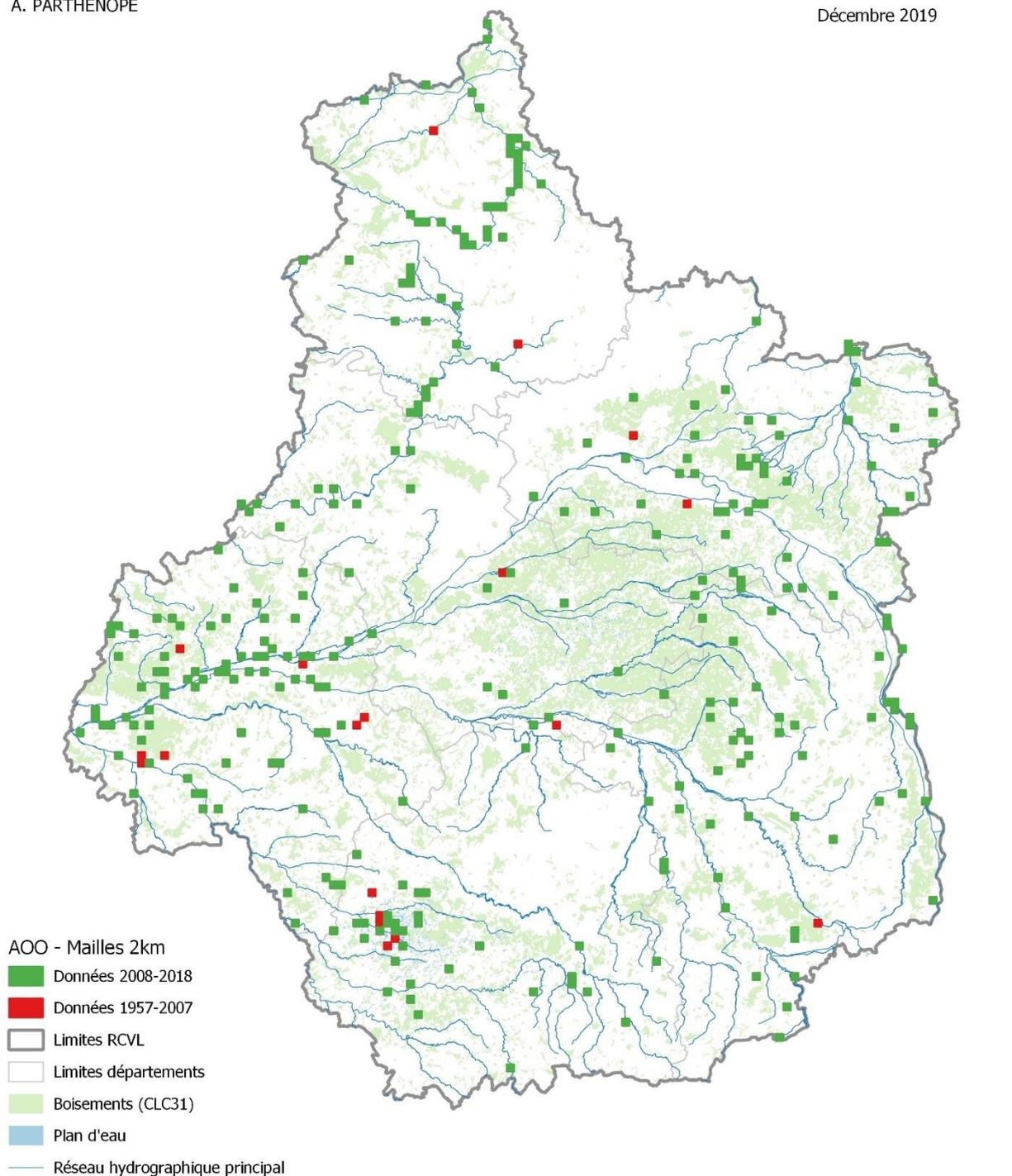


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

A. PARTHENOPE

Décembre 2019

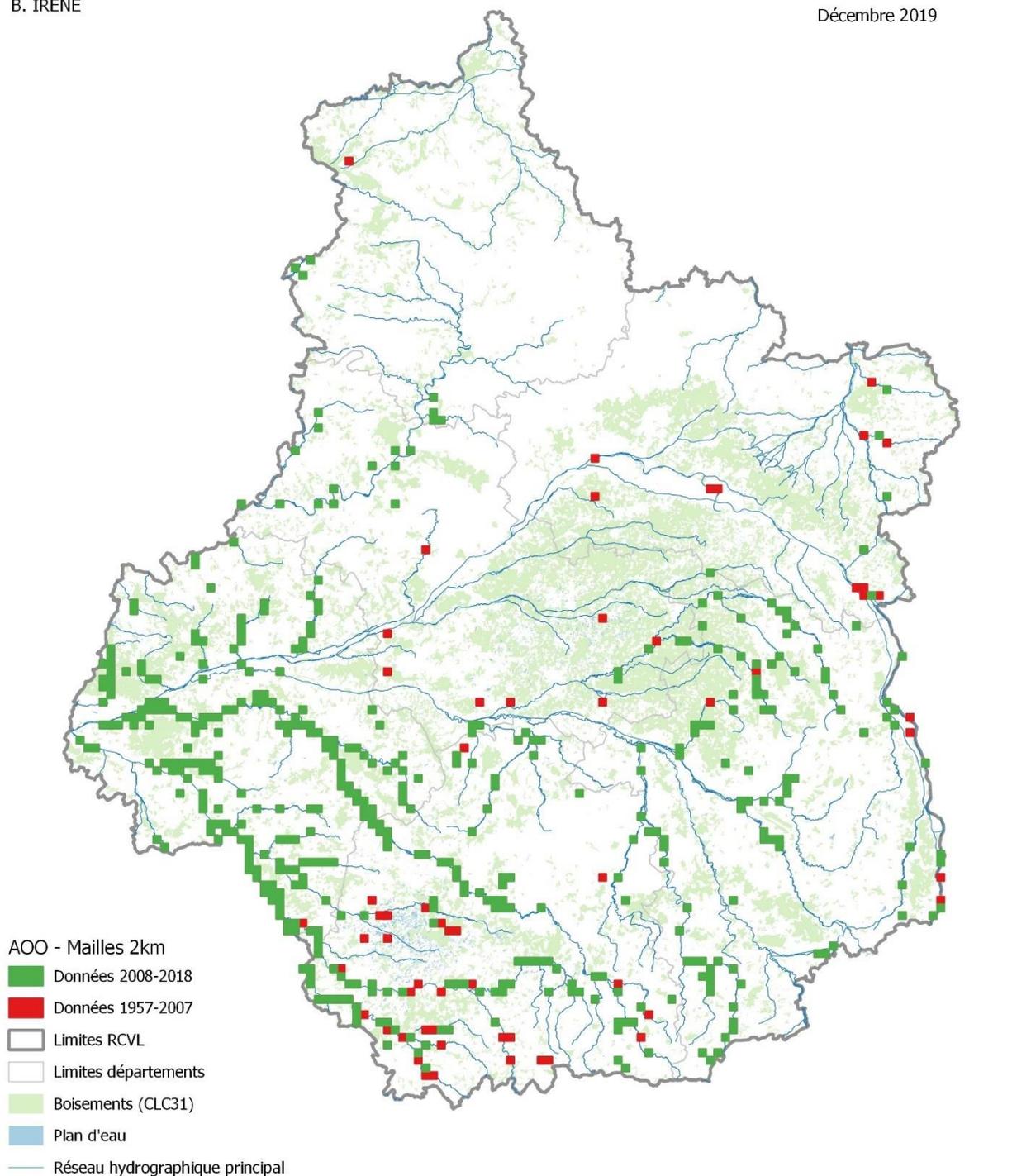


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

B. IRENE

Décembre 2019

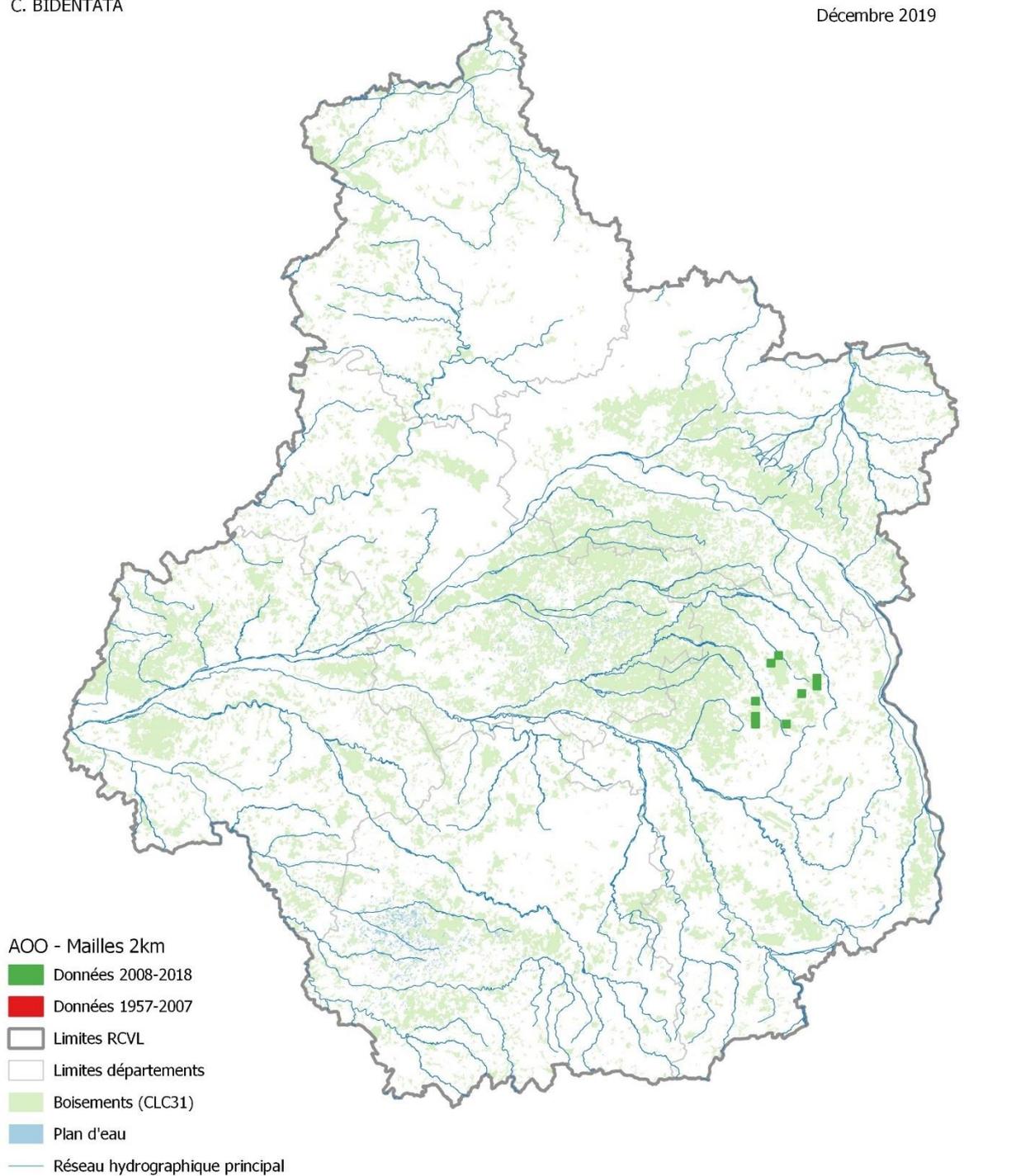


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

C. BIDENTATA

Décembre 2019

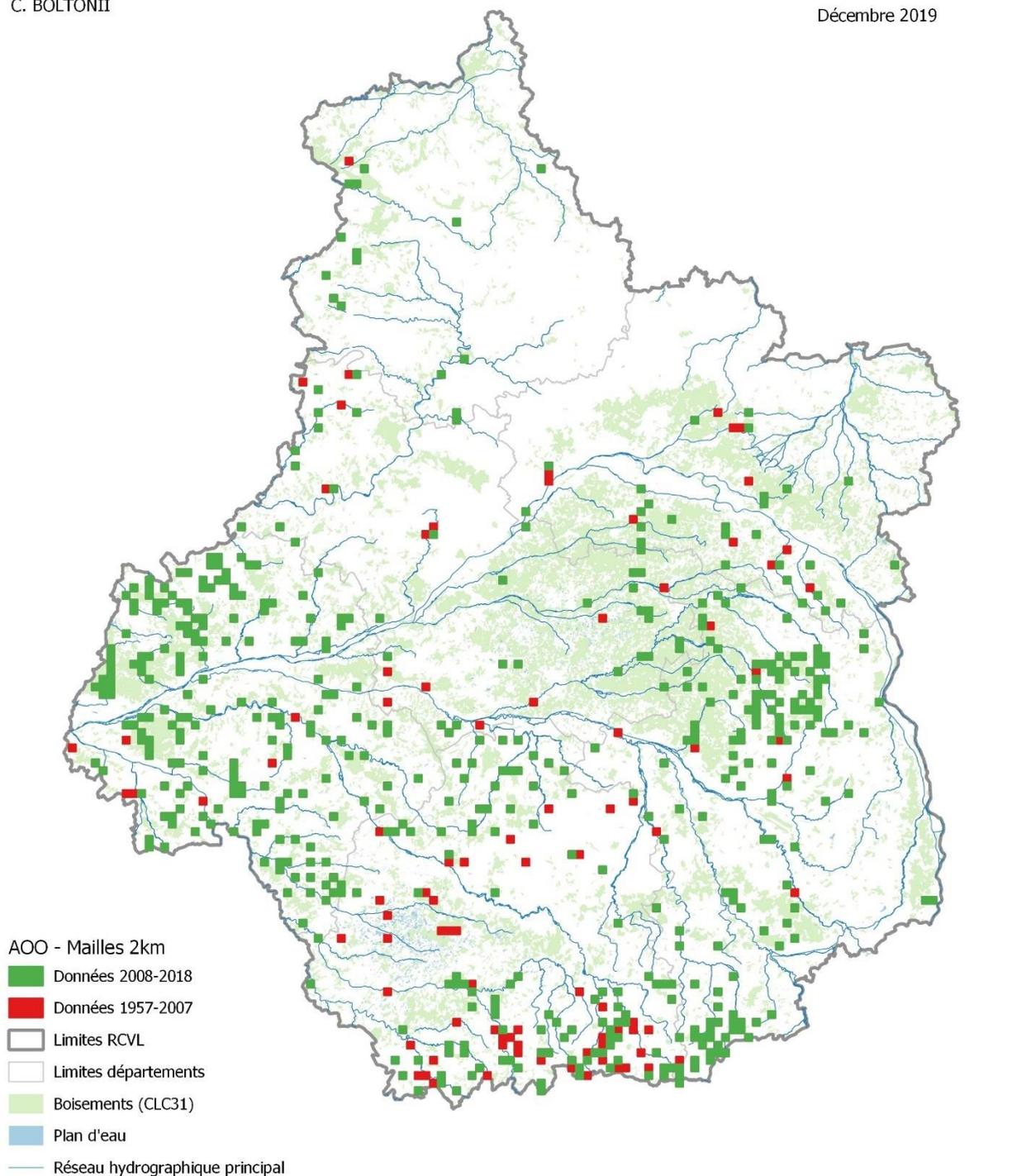


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

C. BOLTONII

Décembre 2019

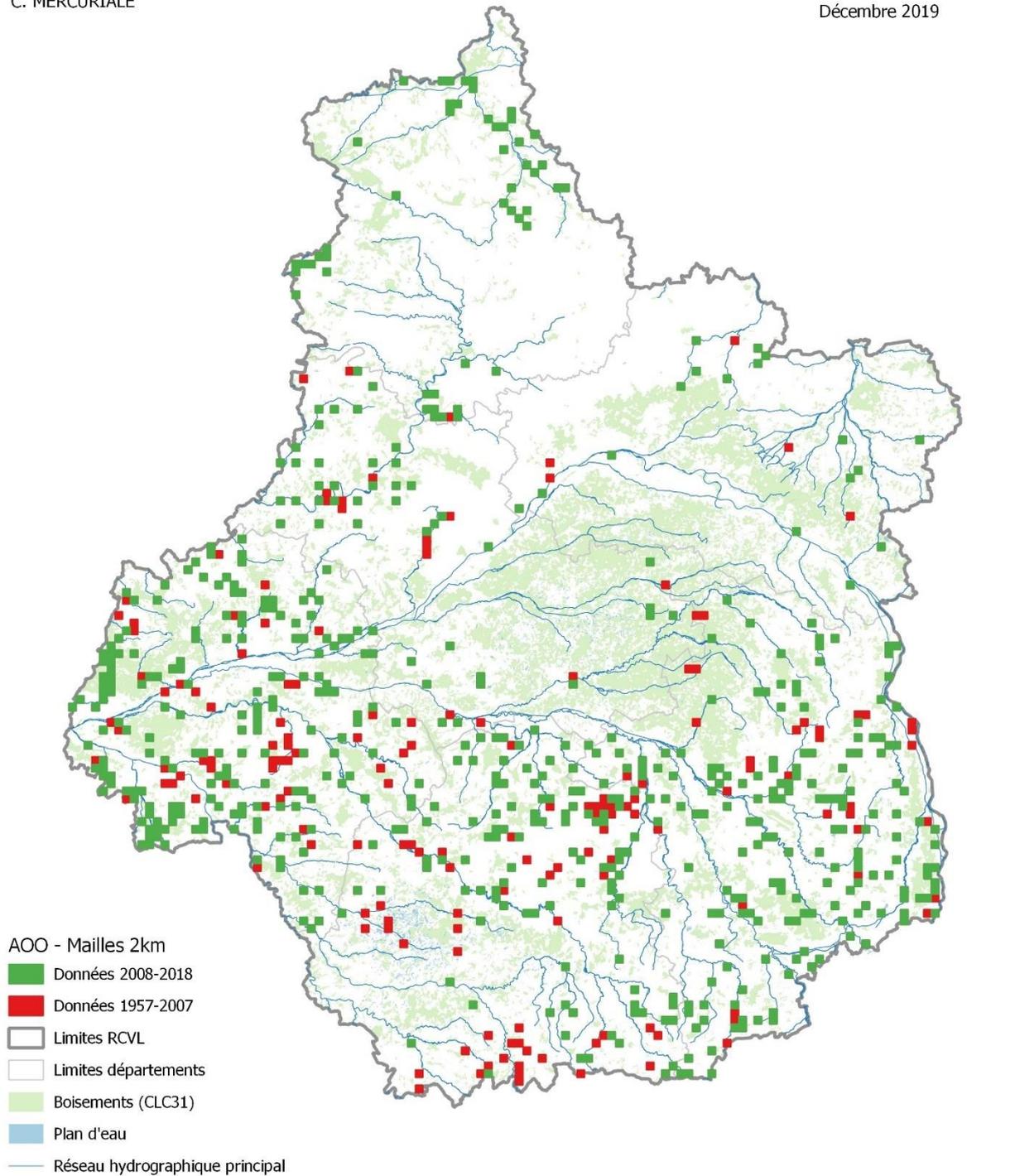


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

C. MERCURIALE

Décembre 2019

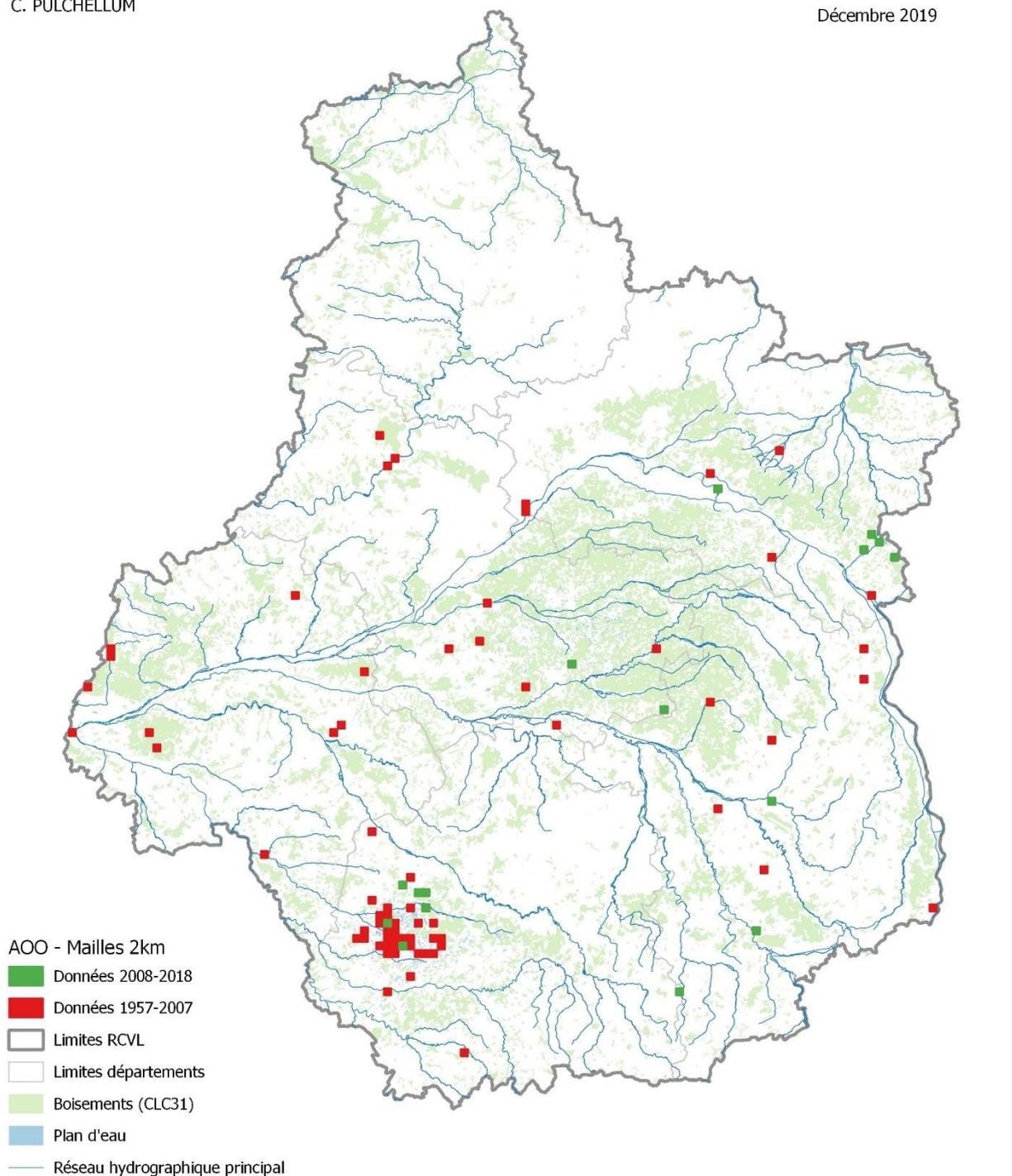


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

C. PULCHELLUM

Décembre 2019

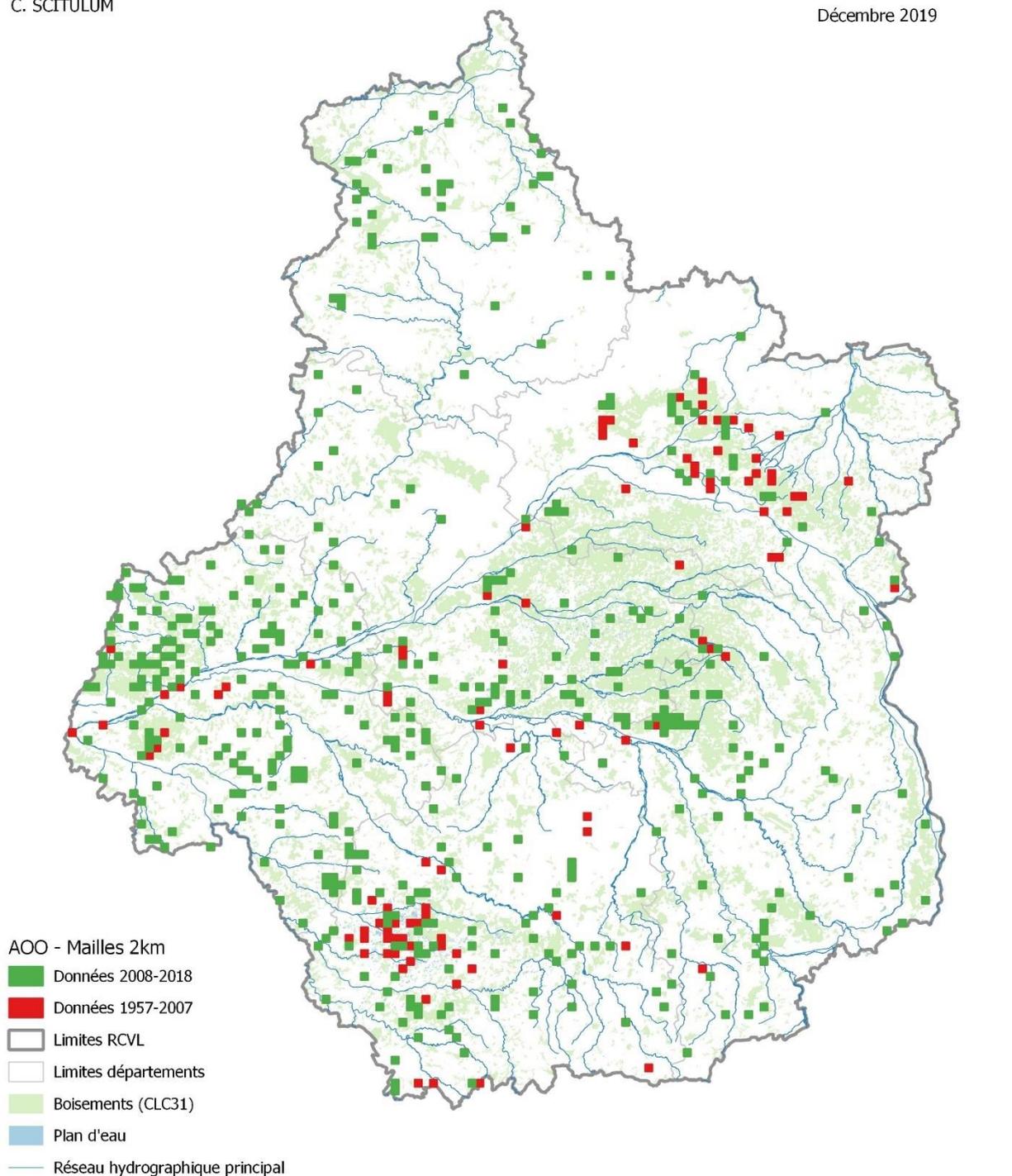


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

C. SCITULUM

Décembre 2019

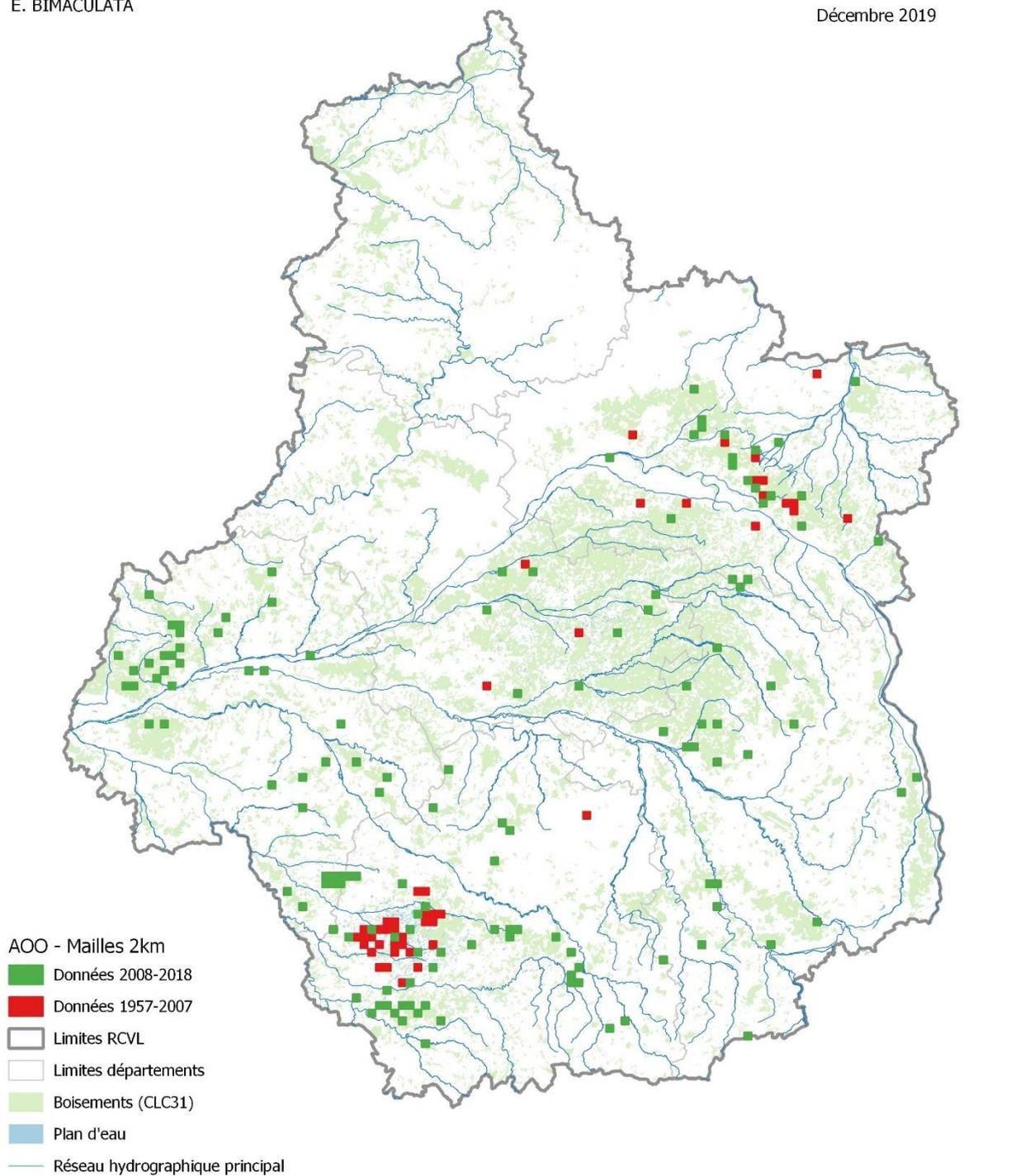


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

E. BIMACULATA

Décembre 2019

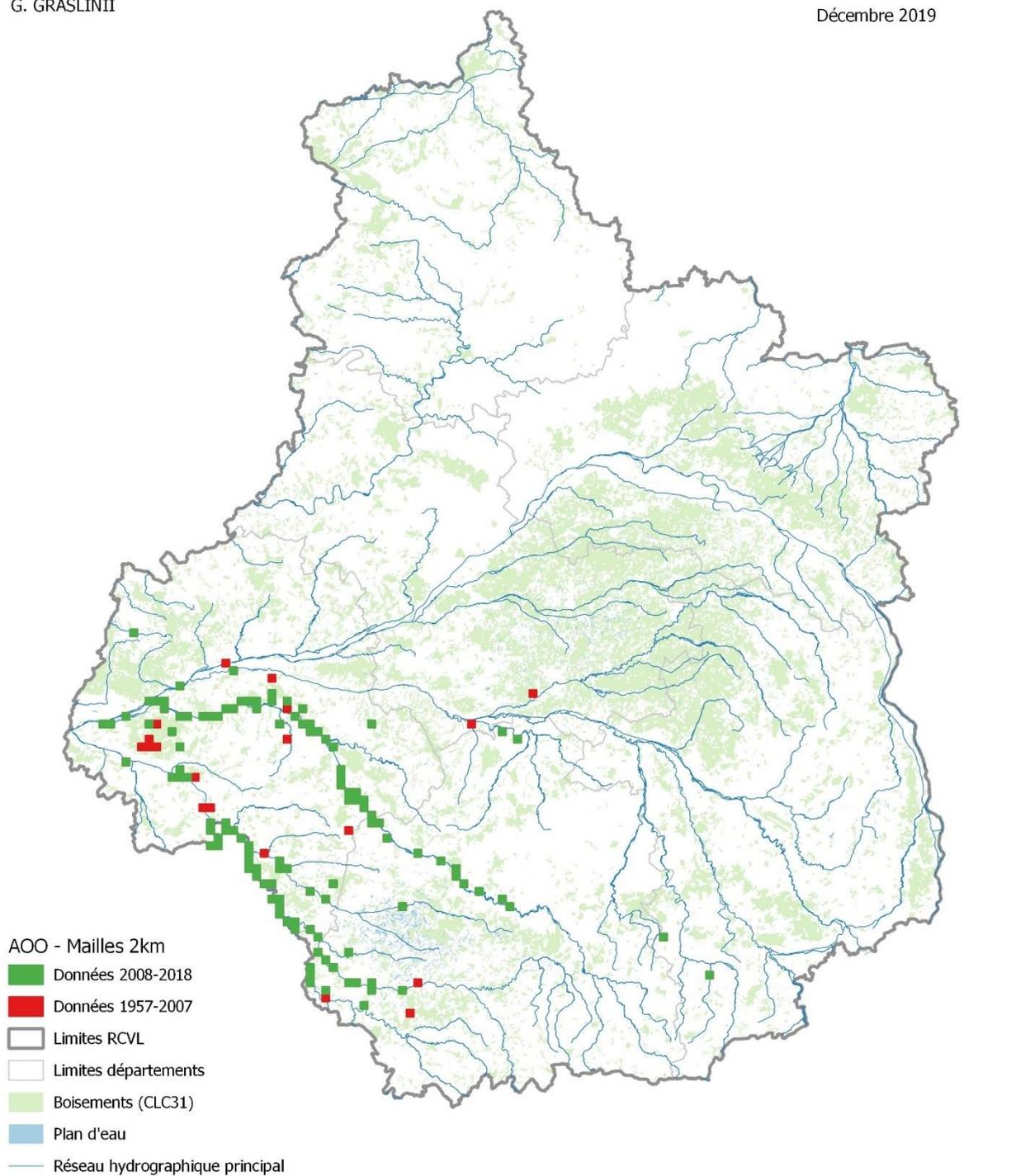


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

G. GRASLINII

Décembre 2019

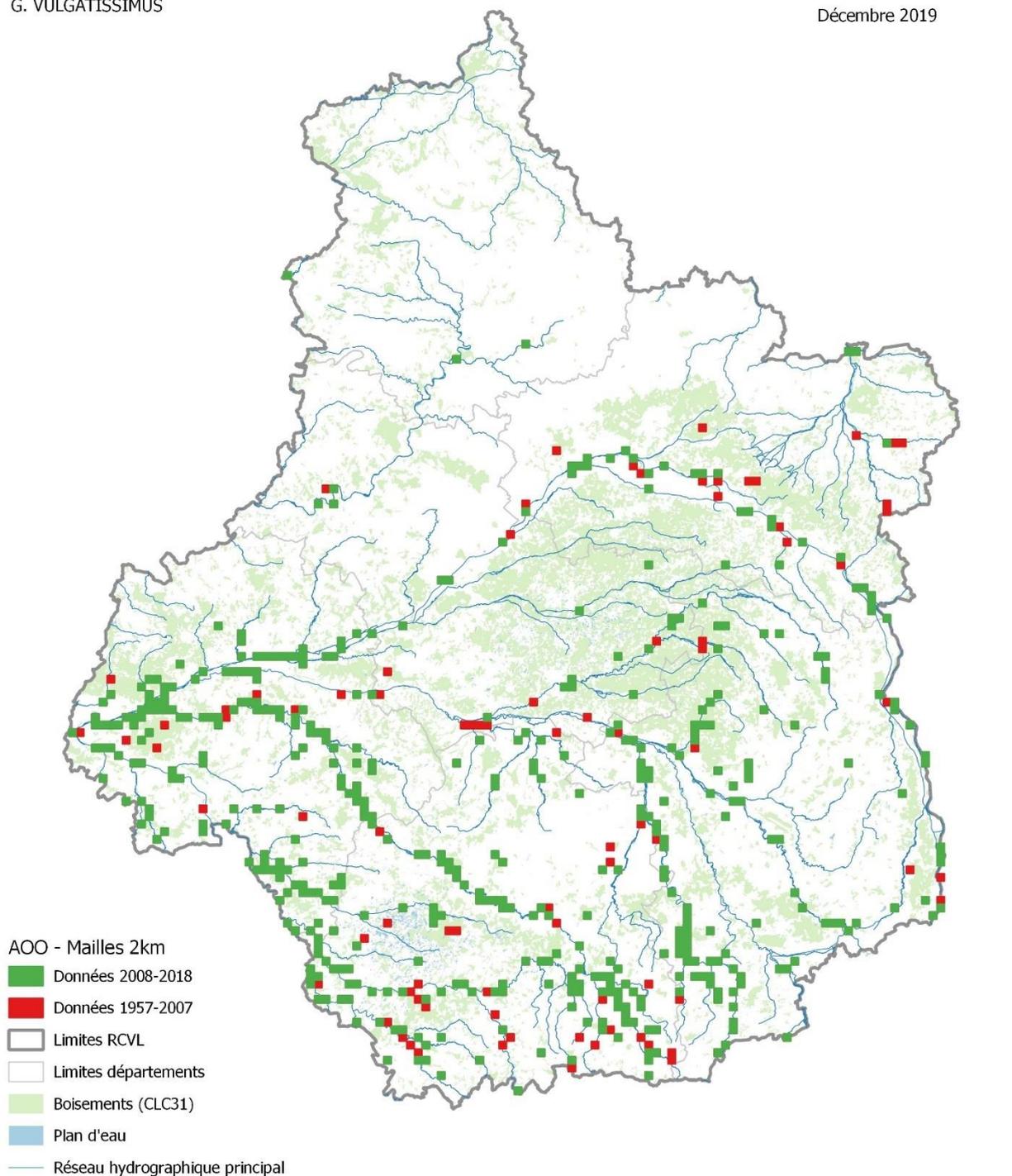


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

G. VULGATISSIMUS

Décembre 2019

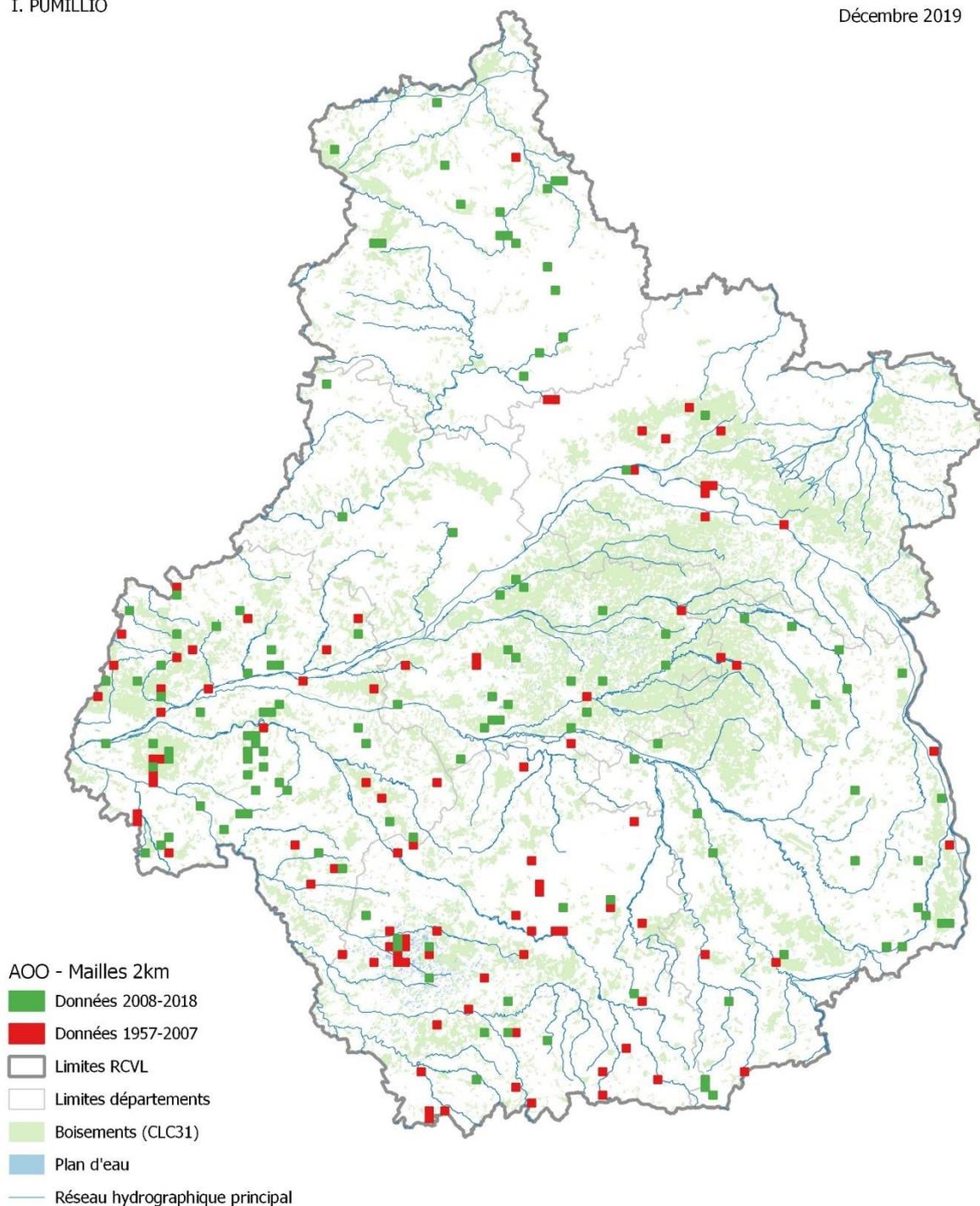


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

I. PUMILLIO

Décembre 2019

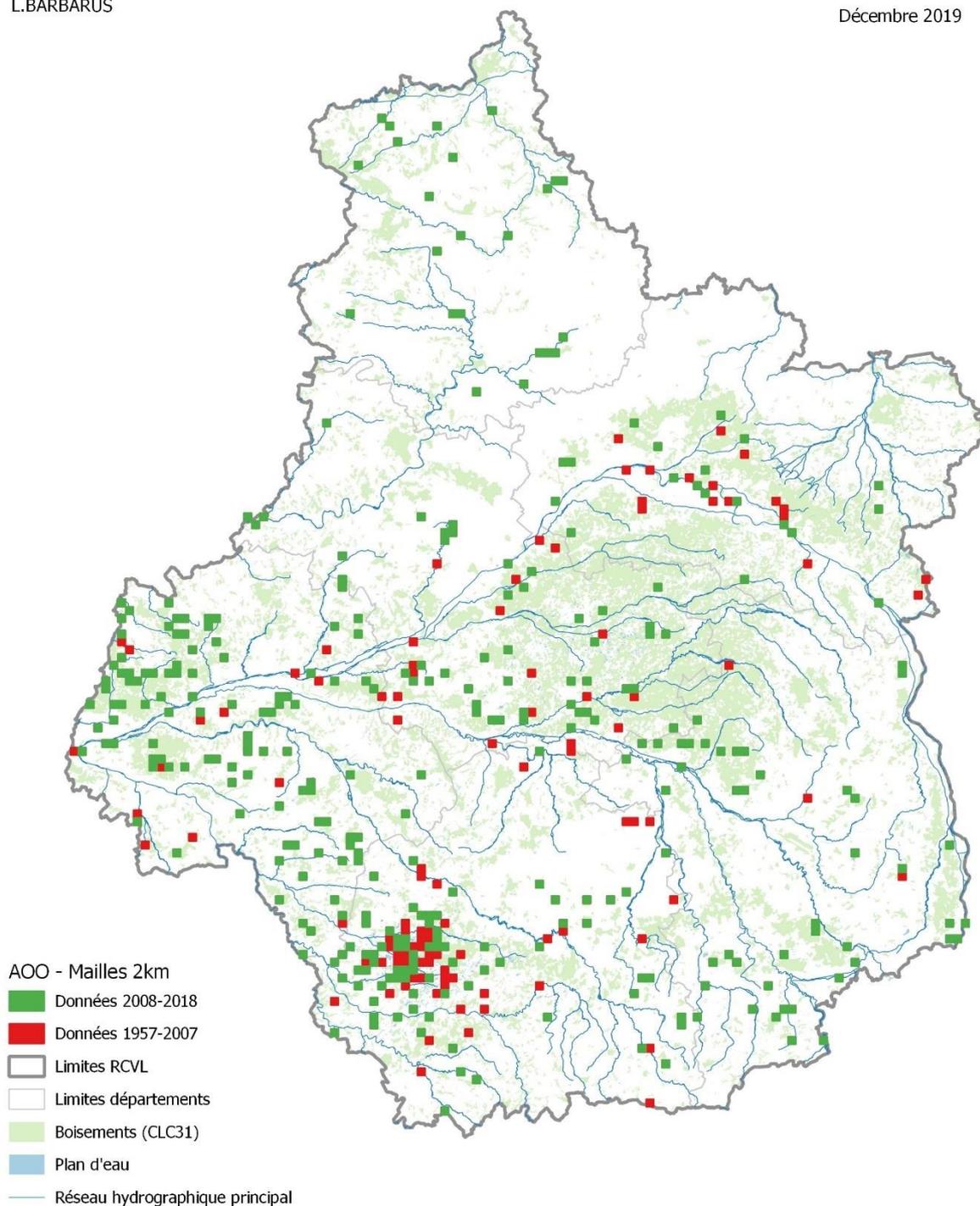


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

L.BARBARUS

Décembre 2019



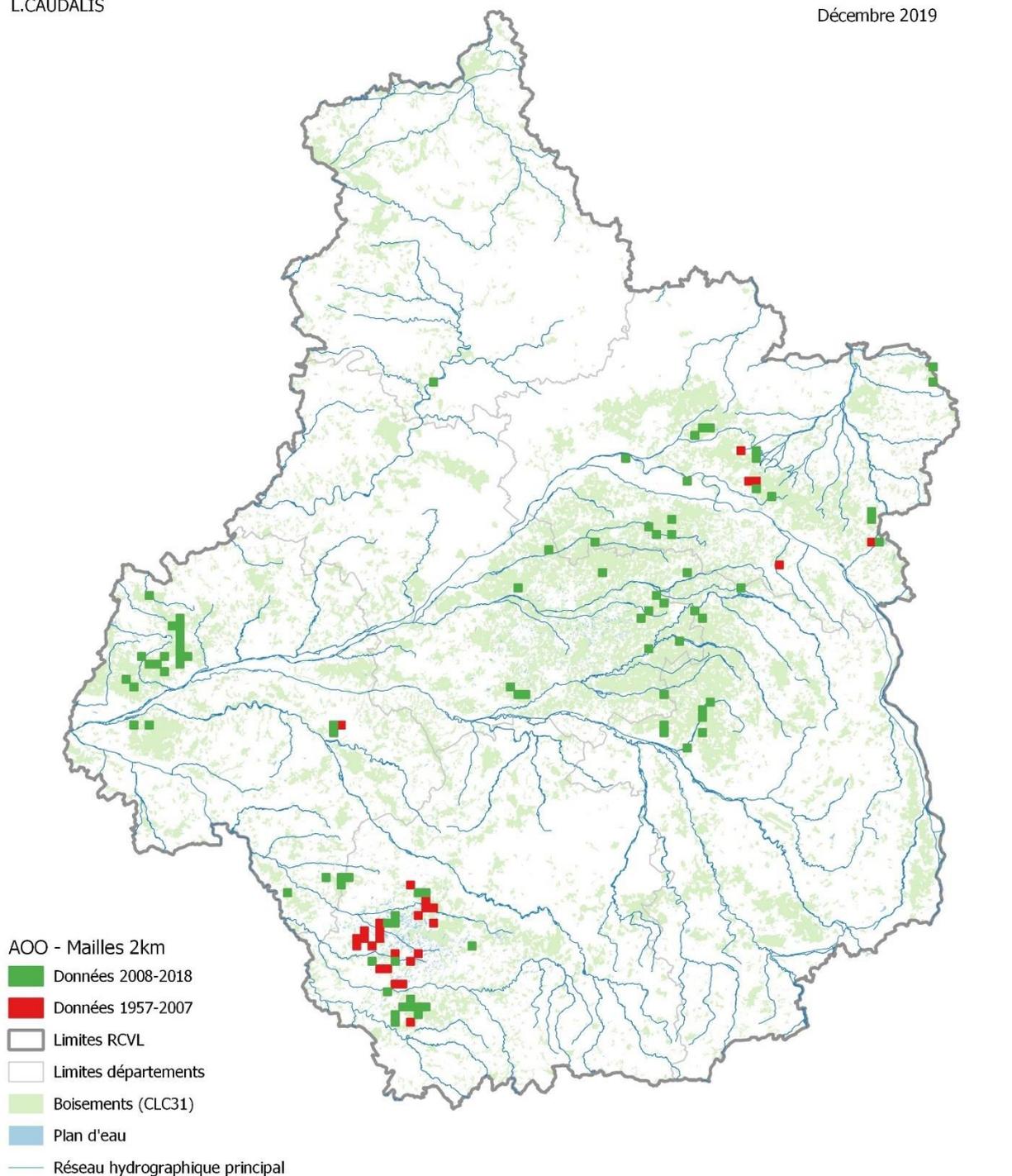
BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

DOCUMENT DE TRAVAIL - REVISION LISTE ROUGE

L.CAUDALIS

Décembre 2019

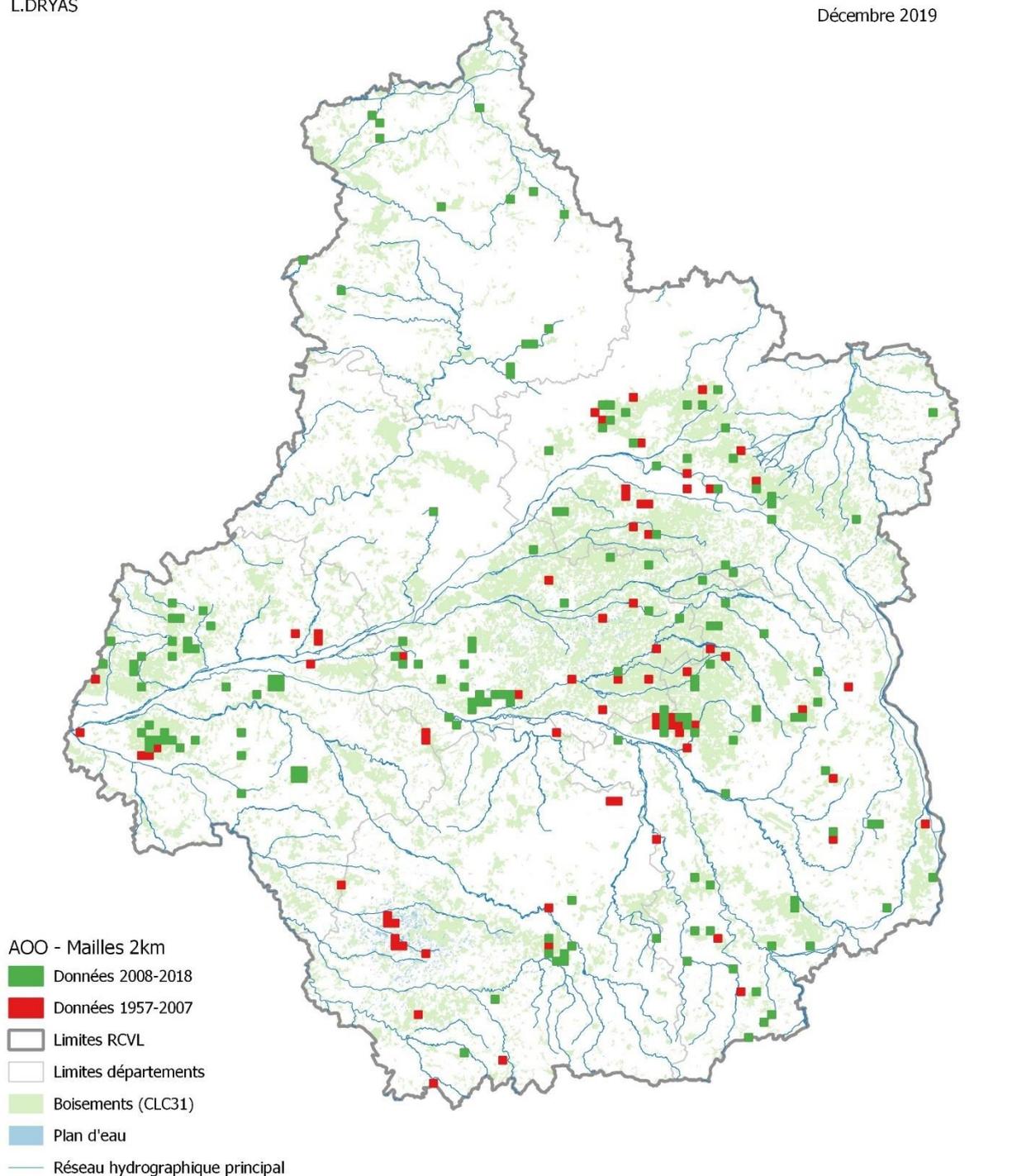


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

L.DRYAS

Décembre 2019

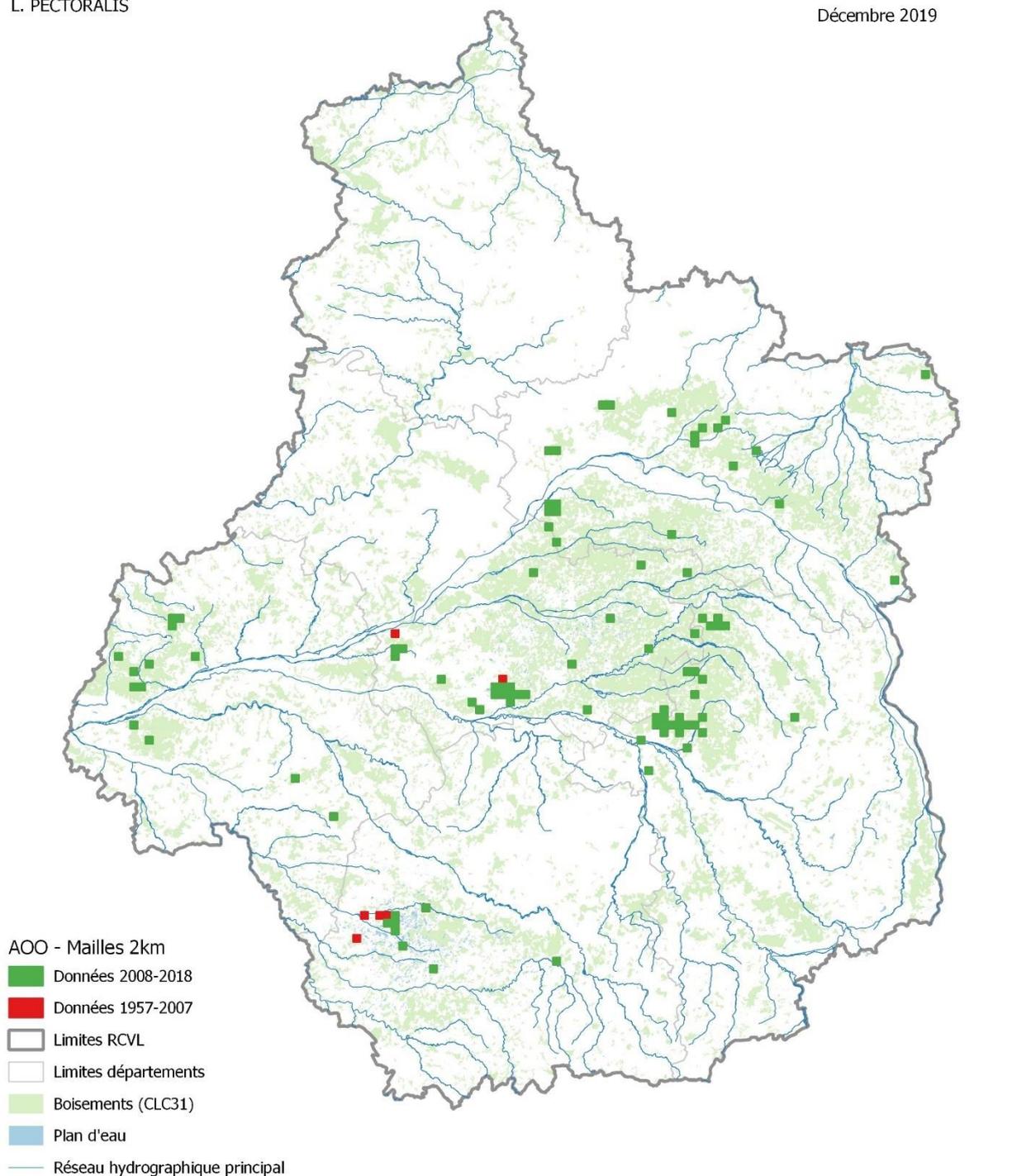


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

L. PECTORALIS

Décembre 2019

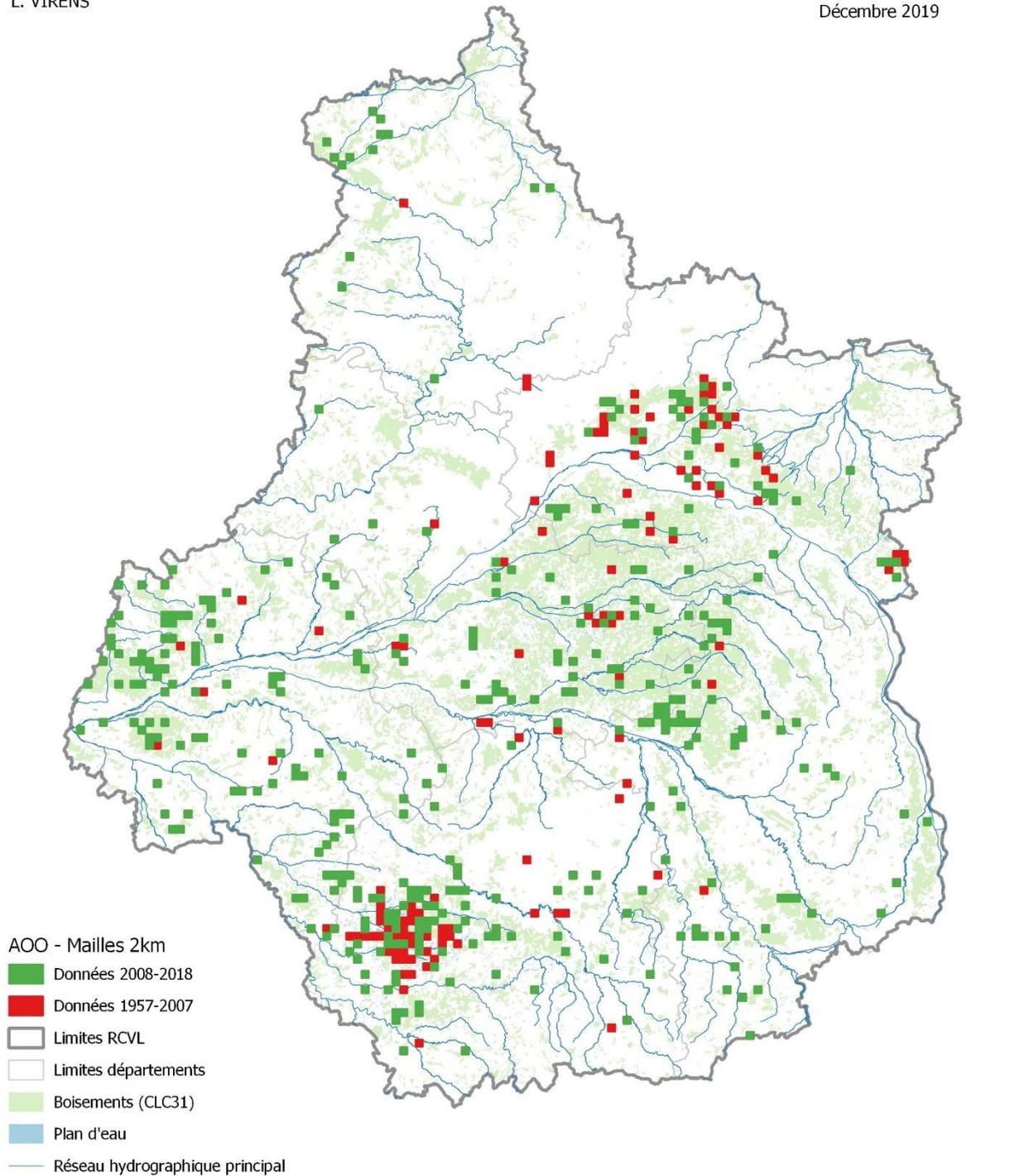


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

L. VIRENS

Décembre 2019

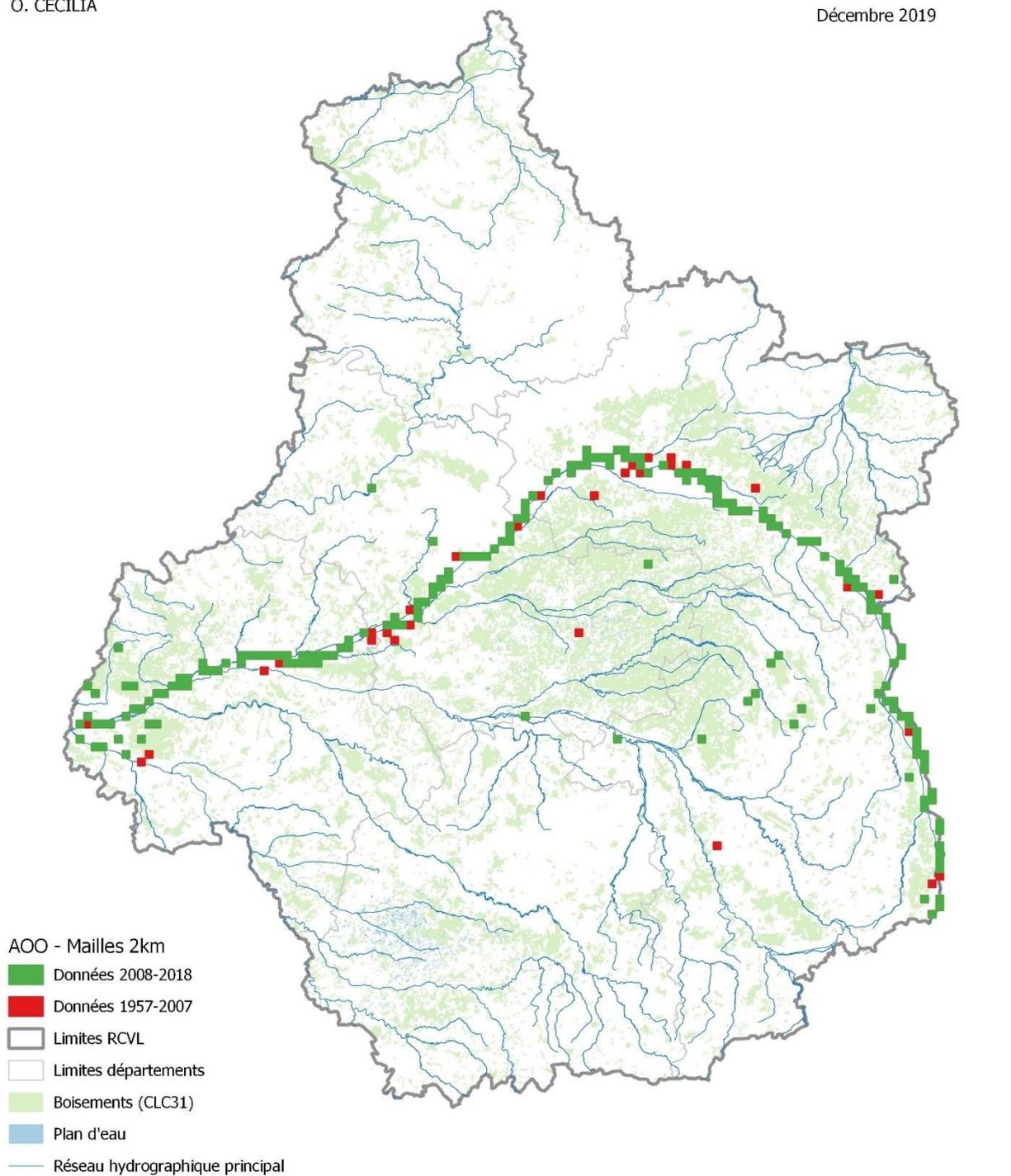


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

O. CECILIA

Décembre 2019

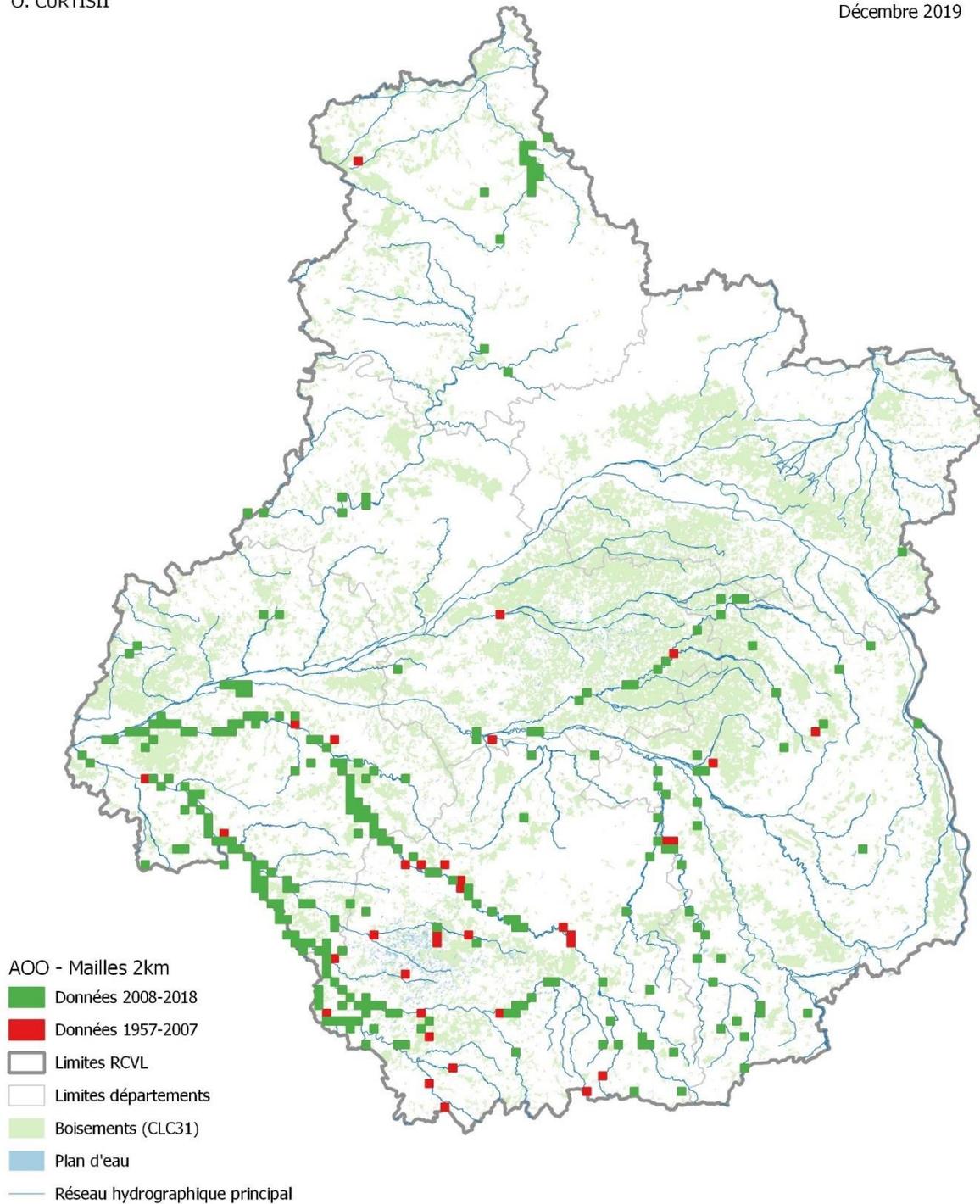


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

O. CURTISII

Décembre 2019

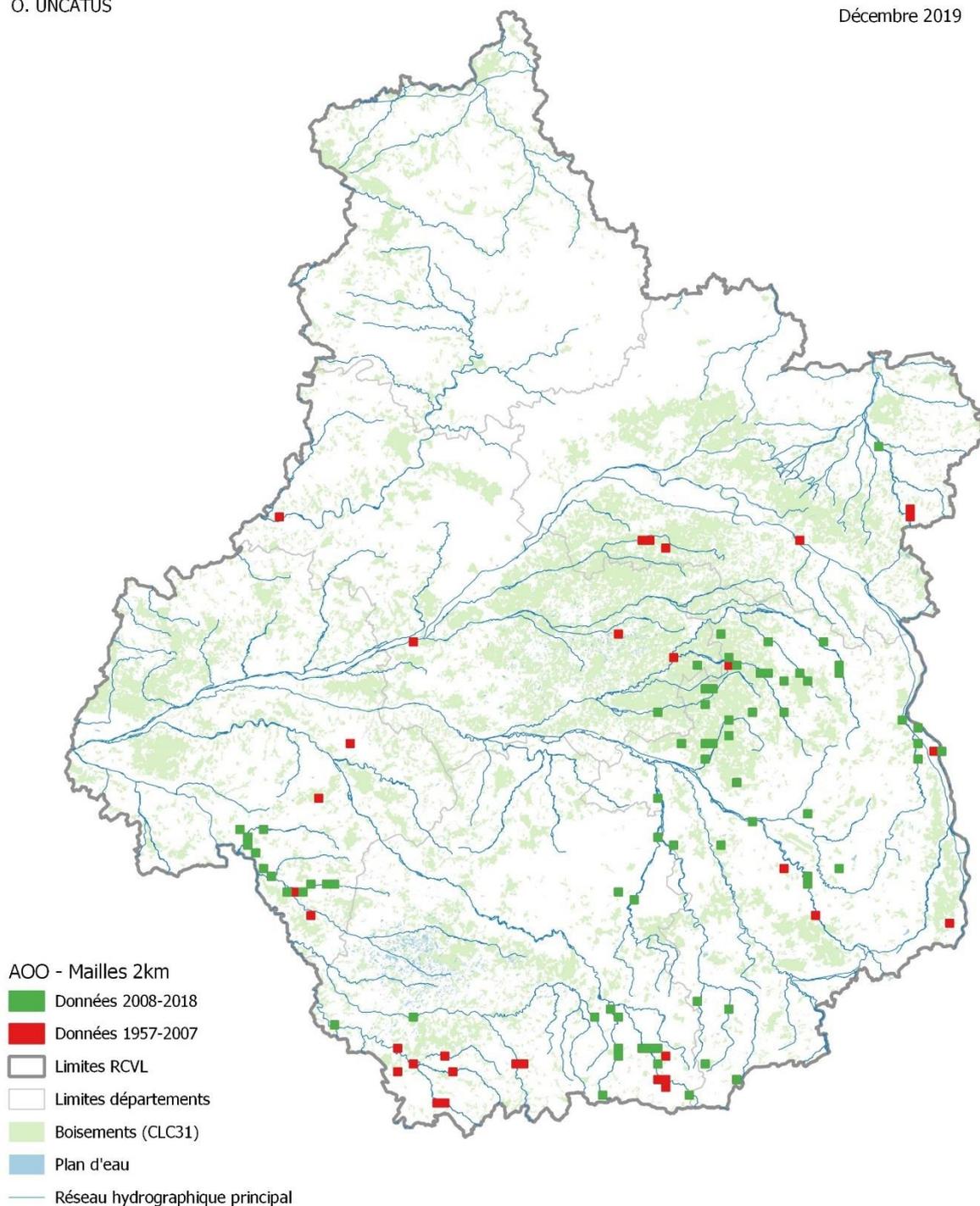


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

O. UNCATUS

Décembre 2019

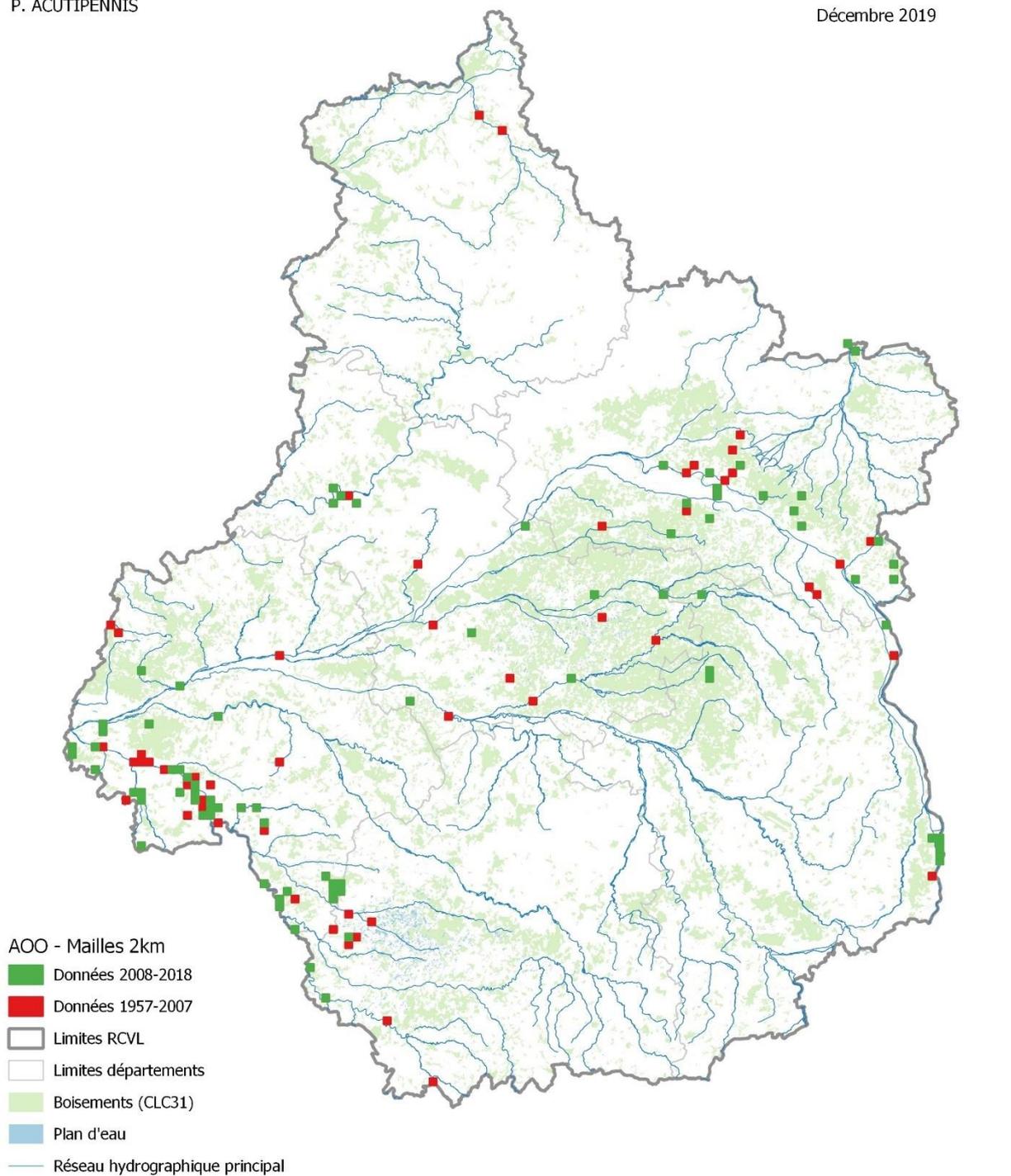


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

P. ACUTIPENNIS

Décembre 2019

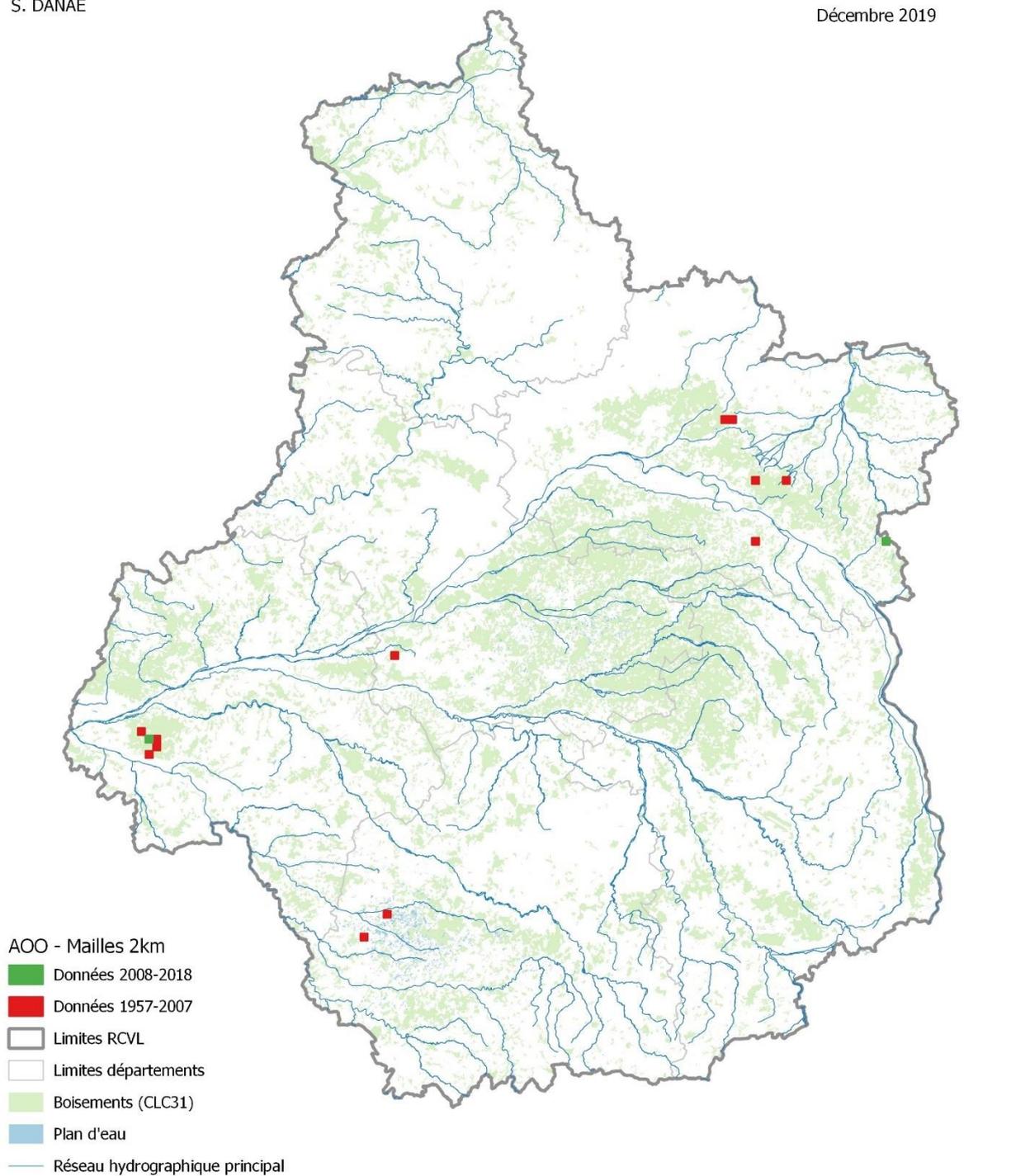


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

S. DANAE

Décembre 2019

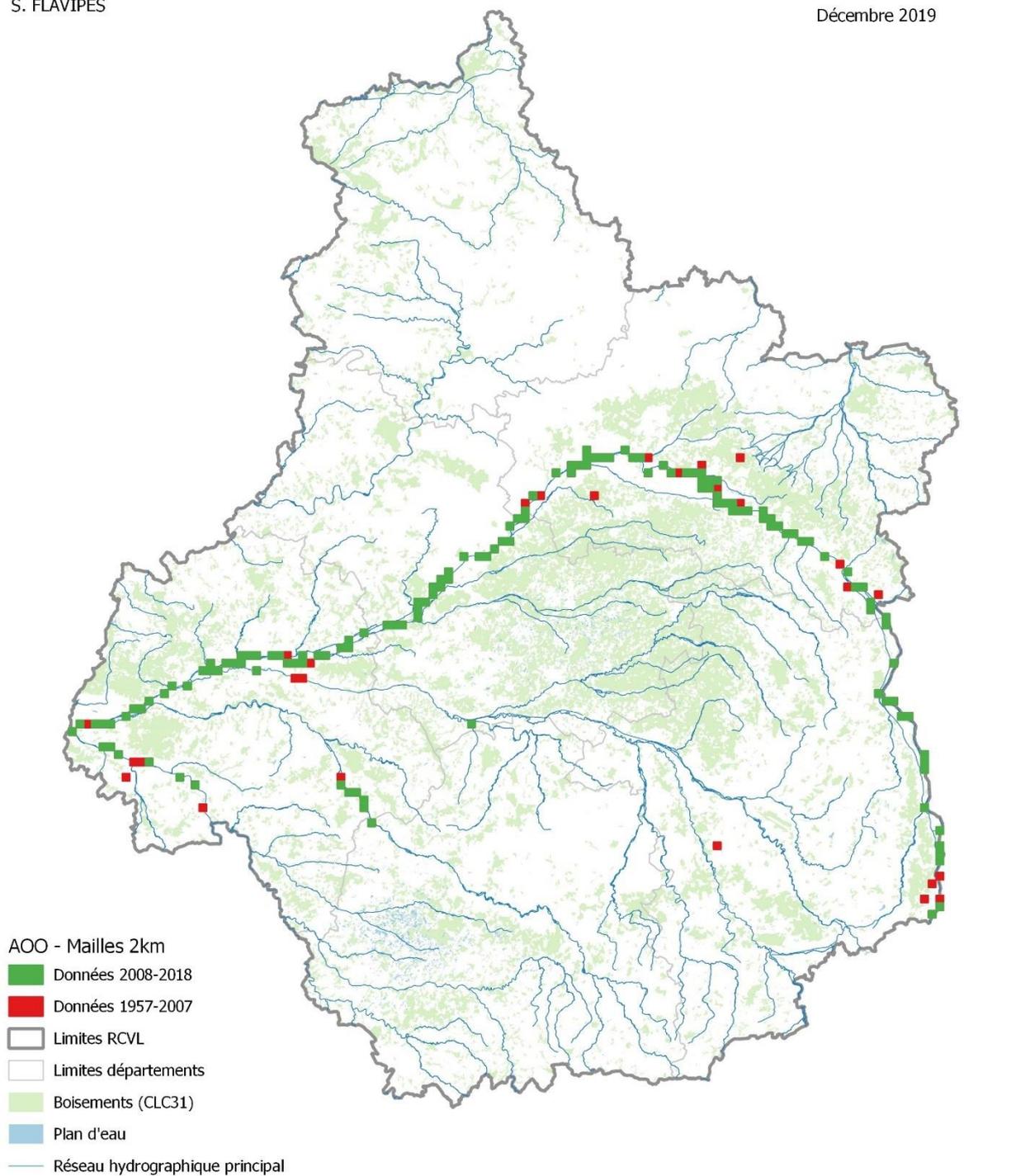


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

S. FLAVIPES

Décembre 2019

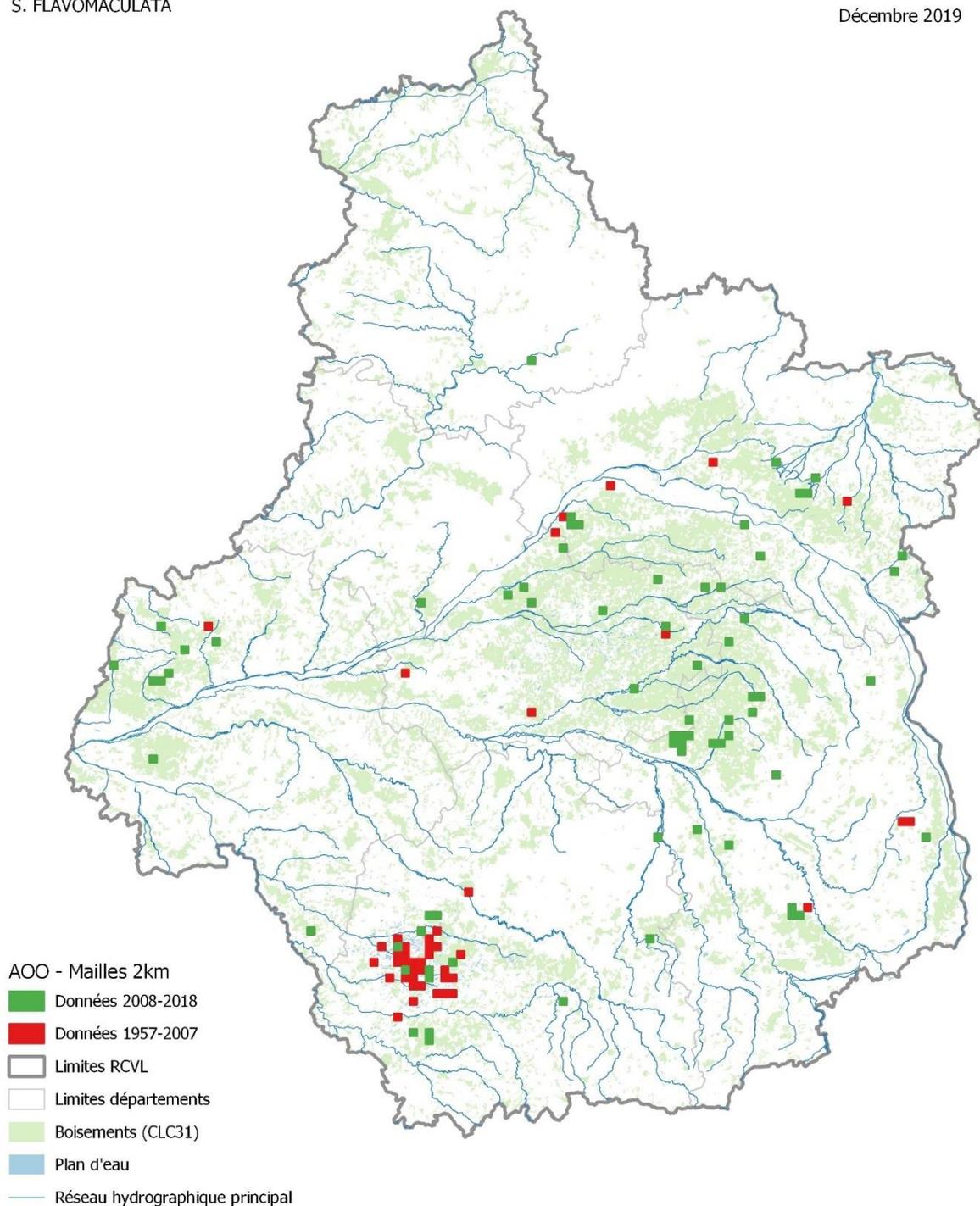


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

S. FLAVOMACULATA

Décembre 2019

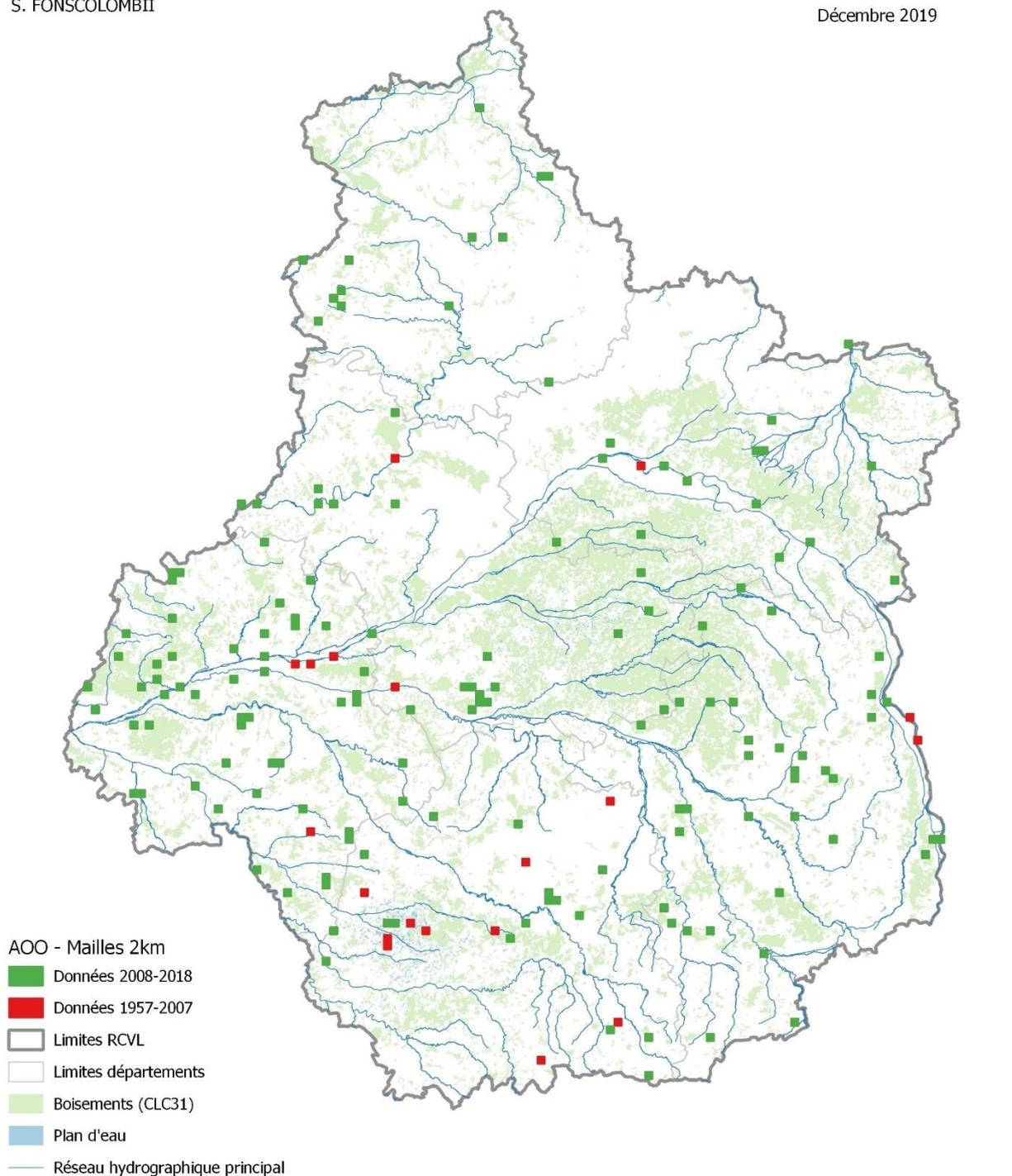


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

S. FONSCOLOMBII

Décembre 2019

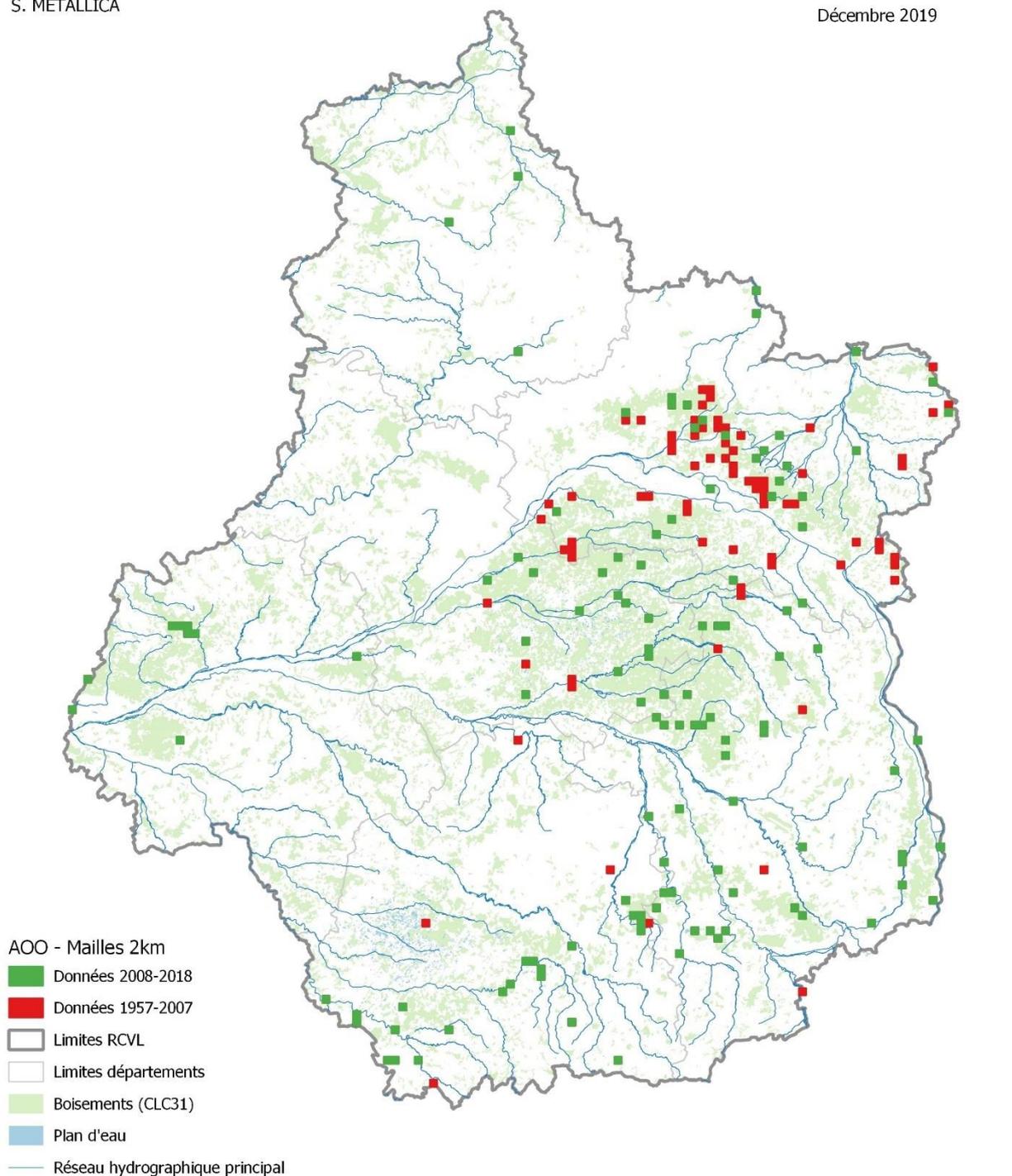


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

S. METALLICA

Décembre 2019

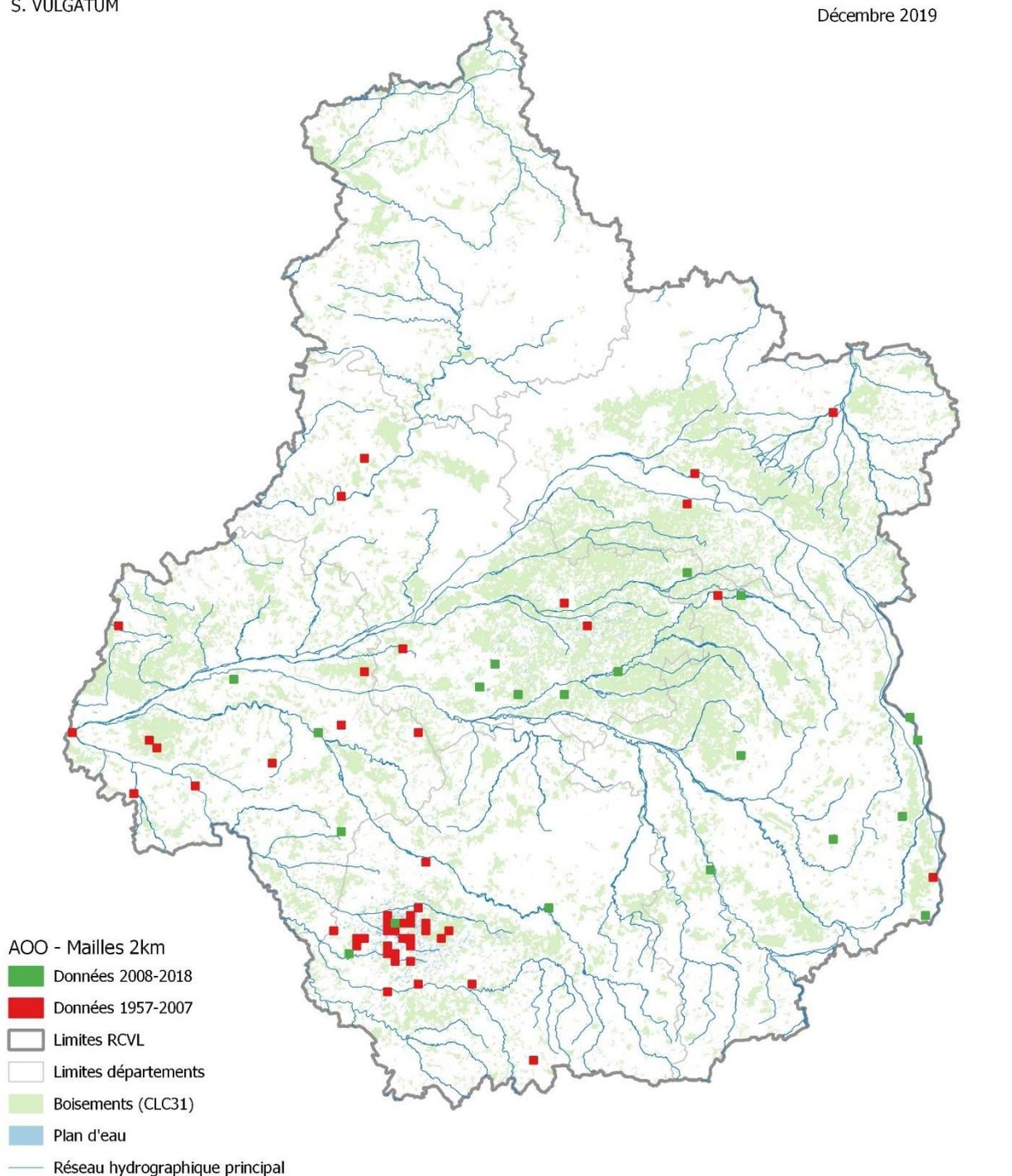


BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

S. VULGATUM

Décembre 2019



BDDPRAO - Bases de données sources : AFB, ANEPE Caudalis, BNE, CDPNE, CD41, Cen Centre Val de Loire, Cen 41, CERCOPE, CPIE Val de Loire, DREAL Centre Val de Loire, Entomo-Fauna, Eure-et-Loir Nature, ETL, Indre Nature, LNE, LPO Touraine, Nature 18, FNE CVL, ONF, Perche Nature, PNR Loire Anjou Touraine, PNR Perche, RNN Chérine, RNN Val de Loire, RNN St Mesmin, SEPANT, SFO, SHNA, SNE. Réalisation ANEPE Caudalis

0 25 km

Réunion Gomphes de Loire

14 mars 2019 (10h-16h30)

Écopôle de la région Centre-Val de Loire, 3 rue de la Lionne, 45000 ORLÉANS

Participants (18 personnes) :

Renaud BAETA (CAUDALIS), Sébastien BRUNET (Nature 18), Hélène CHEVALIER (CEN Bourgogne), Bérénice FIERIMONTE (FCEN), Benoît FRITSCH (CEN Bourgogne), Emeline GUEGUEN (CDPNE), Franck HERBRECHT (GRETIA), Xavier HOUARD (OPIE), Stéphanie HUDIN (FCEN), Julie LEBRASSEUR (CEN 41), Capucine LEBRUN (CDPNE), Nathalie LEBRUN (FDML), Cyril MAURER (MDL45), Bernard PELEAU (FMDL), Emmanuel PINEAU (LNE), Jean-Louis PRATZ (CERCOPE), Nina RICHARD (Université de Tours), Mathieu WILLMES (DREAL Centre-Val de Loire)

Excusés (12 personnes) :

Dominique BARD (AFB), Thomas CHERPITEL (GRETIA), Sébastien DAMOISEAU (CERCOPE), Maëlle DÉCHERF (FCEN), Damien HEMERAY (LNE), Israël LARVOR (DREAL Pays de la Loire), Amélie LECOQ (DREAL Pays de la Loire), Guillaume LE ROUX (LPO Auvergne), Gabriel MICHELIN (CDPNE), Alexandre RUFFONI (SHNA), Aurélie SOISSON (CEN Auvergne), Fabien VERNIEST (Université de Tours).



Dans le cadre du :



Avec le soutien de :



Cette opération est cofinancée par l'Union Européenne. L'Europe s'engage sur le bassin de la Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.

Sommaire :

| | |
|---|-----------|
| I. Le Centre de Ressources Loire nature (Bérénice FIERIMONTE, FCEN) : | 3 |
| A. Objectifs : | 3 |
| B. Moyens à disposition : | 3 |
| C. Chiffres clés : | 3 |
| D. Valorisation 2018/2019 : | 3 |
| II. Les premiers résultats du protocole de suivi des gomphes de Loire (Renaud BAETA, ANEPE Caudalis) : | 4 |
| A. Rappel sur les gomphes : | 4 |
| B. Répartition des espèces : | 4 |
| C. Influence des variables environnementales : | 4 |
| D. Phénologie comparée : | 4 |
| E. Questions et remarques : | 5 |
| III. Tour de table (tout le monde) : | 5 |
| IV. Bilan du dernier PNA et proposition pour le PNAO 2020-2030 (Xavier HOUARD, OPIE) : | 6 |
| A. Contexte : | 6 |
| B. Actions réalisées (2010-2015) : | 7 |
| C. Prochain PNAO (2020-2030) : | 7 |
| D. Questions et remarques : | 8 |
| V. Déclinaison en sciences participatives du protocole de suivi des gomphes (Nathalie LEBRUN, Fédération des Maisons de Loire) : | 8 |
| A. Contexte : | 8 |
| B. Le projet « Cecilia », une déclinaison en sciences participatives : | 8 |
| C. Suivis et valorisations du projet « Cecilia » : | 9 |
| D. Remarques : | 9 |
| VI. Réflexions sur la valorisation et le soutien au financement pour les opérateurs : | 10 |
| A. Le catalogue Campanule : | 10 |
| B. Aider les demandes de subventions/financements : | 10 |
| VII. Photographies de l'évènement : | 11 |



I. Le Centre de Ressources Loire nature (Bérénice FIERIMONTE, FCEN) :

A. Objectifs :

Les principaux objectifs du Centre de Ressources sont :

- Faciliter les échanges entre les acteurs naturalistes du bassin de la Loire ;
- Faciliter les échanges entre les chercheurs et les gestionnaires ;
- Coordonner des actions à l'échelle du bassin, comme le protocole de suivi des Gomphes de Loire (le Gomphe serpentin et le Gomphe à pattes jaunes sont des espèces protégées, peu connues, typiques de la Loire).

Liens utiles :

Accueil du site web : <http://www.centrederesources-loirenature.com/>

Page dédiée au suivi des odonates (mise à jour début 2019) : <http://www.centrederesources-loirenature.com/reseaux-naturalistes/odonates>

B. Moyens à disposition :

Le site internet du Centre de Ressources est un méta-outil, mobilisant 1.7 ETP à la FCEN, qui permet de faciliter les échanges et valoriser les réseaux naturalistes du bassin versant via :

- Base documentaire ;
- Retours d'expériences ;
- Organisation d'évènements ;
- Photothèque ;
- Outil cartographique ;
- Annuaire des gestionnaires ;

⇒ La réunion a été l'occasion de rappeler aux opérateurs que les actions qu'ils veulent valoriser peuvent apparaître dans les actualités et l'agenda du Centre de Ressources Loire nature.

C. Chiffres clés :

- **2015-2018** : 270 mailles suivies, par une cinquantaine d'observateurs d'une vingtaine de structures différentes. Plus de 25 000 exuvies récoltées et identifiées dans les 5 régions du bassin de la Loire.
- **En 2018** :
 - 35 communes concernées par les prospections, dans 5 départements ;
 - 24 observateurs impliqués, de 8 structures différentes ;
 - 62 mailles suivies, soient 47,6 km de linéaire parcouru ;
 - 2 946 exuvies récupérées et identifiées.

D. Valorisation 2018/2019 :

• En 2018 :

Le protocole de suivi des gomphes de Loire a été valorisé à plusieurs reprises avec l'ANEPE Caudalis (animateur PRAO en région Centre-Val de Loire) : le 8 novembre pour le [séminaire de l'université de Tours sur la biodiversité ligérienne](#) et le 28 novembre lors des [12^e RDV du Val de Loire patrimoine mondial](#). Une [synthèse](#) a également été rédigée fin 2018, pour faire un bilan des derniers résultats et faciliter les demandes de subvention des opérateurs.

• En 2019 :

Le suivi des gomphes a été valorisé le 9 mars, lors des [3^e rencontres odonatologiques](#) de la région Centre-Val de Loire. Il est prévu de le mettre en lumière le 25 juin lors d'un séminaire organisé par la FCEN sur les [protocoles et réseaux de suivis ligériens](#). Une [fiche retour d'expérience](#) a également été rédigée début 2019 pour parler de cette initiative ligérienne.

⇒ Une valorisation cartographique des résultats est prévue par la FCEN en 2019 suite à l'acquisition d'un nouvel outil (Lizmap) et la mise à jour de la carto-thèque du Centre de Ressources Loire nature.

II. Les premiers résultats du protocole de suivi des gomphes de Loire (Renaud BAETA, ANEPE Caudalis) :

A. Rappels sur les gomphes de Loire :

Les deux espèces de gomphes (Gomphe à pattes jaunes et Gomphe serpentin) ciblées par le protocole de suivi sont fortement liées aux grands cours d'eau à la dynamique fluviale assez préservée. Ils sont présents en dehors du bassin ligérien, comme le Gomphe serpentin dans les Vosges (mais leur répartition locale est moins connue). Les larves se développent pendant 2 à 4 ans, mais elles sont difficiles à observer dans les sédiments et l'écologie larvaire est assez méconnue. Le protocole de suivi a été progressivement déployé dans le bassin depuis 2015 pour améliorer les connaissances sur ces espèces, et s'intéresse aux exuvies. Tous les résultats présentés par la suite concernent le pas de temps 2015-2017, et l'étendue géographique est la région Centre-Val de Loire (plus de prospections et véritable cœur des populations).

B. Répartition des espèces :

Sur les 600 km de linéaire prospectés partiellement au fil des années, les résultats confirment la prédominance de *G. flavipes* en aval et de *O. cecilia* en amont de la Loire. *O. forcipatus*, est plus abondant que les deux autres espèces, il est réparti dans toute la région Centre-Val de Loire. Il a été surprenant de retrouver des exuvies très en aval, dans des zones salées et soumises aux ondes de marée, à cause de dérives larvaires ? Cependant, dans ces zones les exuvies sont difficiles à récupérer et identifier, car elles sont recouvertes de vase...

⇒ Les secteurs très en aval (Pays de la Loire) et très en amont (Bourgogne) devraient être de nouveau prospectés quand l'occasion se présentera, pour compléter les connaissances (en dehors de la Région Centre-Val de Loire).

C. Influence des variables environnementales :

- **La végétation des berges** : il semblerait que les berges nues soient moins attractives pour les exuvies (ce qui pourrait paraître contre-intuitif). Pour les trois espèces les plus observées, les zones d'hélophytes sont préférées en région Centre-Val de Loire.
- **La texture sédimentaire** : les zones d'argile et limons ne sont pas vraiment appréciées. Il y a cependant des différences interspécifiques : pour *O. forcipatus* les exigences sont moins visibles, mais *O. cecilia* préfère une granulométrie intermédiaire et *G. flavipes* est plus fréquent dans les limons/sables (cette espèce évite clairement les zones aux sédiments les plus grossiers, mais c'est aussi celle pour laquelle il y a le moins de données actuellement).
- **La vitesse du courant** : les courants les plus faibles sont délaissés. Il semblerait que *O. forcipatus* apprécie les courants forts, comme *G. flavipes*, par opposition à *O. cecilia* (cohérent avec leurs répartitions amont/aval).
- **La pente des berges** : les trois espèces apprécient les pentes fortes, même si physiologiquement elles pourraient émerger sur des zones planes. Deux explications possibles : c'est le reflet d'une préférence écologique, ou cela est lié à un biais. En effet, les pentes abruptes permettent un plus grand temps d'échantillonnage (exuvies moins exposées aux aléas du courant). En tout cas, prendre cette variable en compte est cohérent, puisque le biais potentiel pourra ainsi être corrigé.

D. Phénologie comparée :

- ***O. cecilia*** : les pics d'émergence sont très visibles entre 2015 et 2017, mais entre 2016 et 2017 il y a tout de même un mois de décalage.

Cela illustre une certaine plasticité, qu'il faudra ensuite relier à des variables abiotiques pour mieux l'expliquer (température, turbidité, débits, oxygénation...).

- **G. flavipes et O. forcipatus** : pour ces deux espèces, la même réponse est observée : un beau pic d'émergence en 2016, mais en « plateau » en 2015. Cela pourrait illustrer une modification de stratégie en lien avec le milieu/le développement des larves (il faudra aussi prendre en compte des variables abiotiques à l'avenir pour l'expliquer).

E. Questions et remarques :

Merci à tous les opérateurs qui ont rendu possibles ces premières analyses, grâce à leur participation au protocole de suivi.

- **Comment la vitesse du courant est-elle mesurée ?** La variable est définie selon 4 modalités, normalement la vitesse peut être identifiée à vu d'œil à 1 m de la berge. Sinon, compter le temps que met une branche pour se déplacer sur l'eau entre 1 point A et 1 point B, dont on connaît l'espacement distance (ex 1 m).
- **Sera-t-il possible de prendre compte les habitats imbriqués (niveau 1 et 2 de la variable) dans les analyses ?** Ce sera possible effectivement lorsque le jeu de données sera suffisant. Il est toujours plus intéressant d'avoir cette information, qui ne peut être récupérée par ailleurs via une analyse d'orthophoto par exemple. A terme, il faudra réaliser une analyse éco-paysagère.
- **Remarques :**
 - Préciser en remarque lorsqu'une maille est inaccessible.
 - Avoir plus de données permettra d'obtenir des résultats fiables, il pourrait être intéressant de comparer les répartitions actuelles avec des infos anciennes/d'archive.

III. Tour de table (tout le monde) :

- **Nature 18 :**

En 2018, dans le Cher, peu de *G. flavipes* en comparaison aux *O. cecilia*. Le premier passage a été très compliqué à cause des crues. Comme les années précédentes, 3 à 4 mailles seront suivies en 2019.

- **GRETIA :**

Aucun suivi n'a été engagé en 2018 ni en 2019, par manque de financements. Les gomphes ne sont pas une priorité en Pays de la Loire (il y a déjà beaucoup d'autres actions sur les abeilles ou les insectes des grèves par exemple). Le GRETIA suit cependant avec intérêt les résultats du suivi et si possible, souhaiterait s'investir en 2020. Le problème est le même depuis le début, peu de visibilité pour des suivis à long terme...

- **Loiret Nature Environnement :**

Les suivis sont réalisés dans la RNN de Saint-Mesmin depuis 2015 (8 mailles chaque année). Pour le nouveau garde de la réserve, il a été assez facile de prendre en main le protocole (qui reste simple). La planification des sorties terrain est par contre plus difficile, car il faut mobiliser quelques bénévoles.

- **Maisons de Loire :**

Les maisons de Loire, qui souhaiteraient décliner le protocole de suivi en sciences participatives, sont ravies d'être présentes à la réunion. Pour ces structures, 2019 sera « l'année test », plus d'informations sur le projet plus loin dans le compte-rendu.

- **Université de Tours :**

Le protocole de suivi est bien connu de l'université et il pourrait être inscrit dans quelques projets lors des prochaines années : projet « BPO Loire » à Beaugency en 2019 ? Ou dans le cadre de l'arasement prévu à Maison-rouge ? Essayer de prospecter autour des locaux à Chinon sur la Vienne ? (à suivre avec la FCEN).

- **CEN Bourgogne :**

Les suivis ont été perturbés au début de la saison à cause des crues...

Les prospections ont commencé en 2018 dans la nouvelle RNR de la Loire bourguignonne.

Très peu d'exuvies ont été récupérées, à cause de l'absence d'hélophytes peut-être ? Il y avait des données historiques de présence pour *O. cecilia*, mais peut-être sont-elles liées à des individus erratiques ? Les suivis se poursuivent en 2019 (plus de recul ne fera pas de mal). Des mailles avaient aussi été suivies dans un périmètre Natura 2000 à proximité de la réserve.

Dans la RNN Val de Loire, un bénévole a été mobilisé en 2018 et un biais observateur a été estimé grâce à la présence d'un stagiaire (comparaison nombre d'exuvies observées/celles comptées par le chargé de mission). Dans ce périmètre réglementaire, une maille fixe est suivie chaque année par curiosité. En 2019, les suivis se poursuivent dans la réserve et il y aura aussi quelques suivis dans le périmètre Natura 2000 limitrophe.

- **ANEPE Caudalis :**

En 2018, assez peu d'exuvies ont été récoltées et les crues ont effectivement rendues difficiles les suivis en début de saison. Les prospections se poursuivent en 2019 grâce à la DREAL Centre-Val de Loire, malgré les diminutions de financements de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (l'amélioration des connaissances n'est pas une priorité du XI^e programme, axé plus sur la restauration des milieux humides).

- **CERCOPE :**

Précédemment, 10 mailles étaient suivies chaque année mais la structure n'a pas pu s'impliquer en 2019 (moins de financements, pas de consensus). Les actualités du protocole et du suivi sont cependant suivies attentivement.

- **CDPNE :**

10 mailles étaient suivies chaque année, la voilure a un peu diminué en 2019 : 5 mailles seront prospectées en Loir-et-Cher.

- **CEN Loir-et-Cher :**

3 mailles suivies chaque année, en 2018 les mailles étaient difficilement praticables et peu fournies en exuvies (fruit du hasard...). Il est difficile d'impliquer un bénévole dans ces conditions, le protocole nécessitant quand même 4 passages par an, sur une ou plusieurs mailles. En 2019, le tirage de 3 mailles a été demandé.

- **DREAL Centre-Val de Loire :**

La DREAL Centre-Val de Loire soutient le déploiement du protocole dès le début, les gomphes sont un enjeu majeur de la région Centre-Val de Loire, car intrinsèquement liés à la définition des périmètres Natura 2000 régionaux. Il est certain qu'un engagement sur le long terme serait plus pertinent, mais la question du soutien financier de la DREAL sera cependant remise en question chaque année, car les subventions sont annuelles...

- **OPIE :**

Structure animatrice du précédent PNA Odonates, l'OPIE félicite les opérateurs impliqués dans le protocole de suivi des gomphes de Loire. A l'échelle nationale, les résultats pour les deux gomphes sont plutôt stables. Les résultats ligériens sont très cohérents et représentent un bel exemple de coopération interrégionale. Ils nourrissent activement le rapportage européen lié à la Directive-Habitats-Faune-Flore (DHFF) qui a lieu tous les 6 ans. Plusieurs opérateurs/animateurs du suivi seront conviés en 2019 pour participer à la rédaction du prochain PNA Odonates (2020-2030), plus d'informations ci-après.

IV. Bilan du dernier PNA et proposition pour le PNAO 2020-2030 (Xavier HOUARD, OPIE) :

A. Contexte :

Le premier plan d'action odonates couvrait la période 2010-2015. Après quelques années de carence (quelques actions se sont poursuivies sans certitude de financements), un nouveau PNAO se profile pour 2020-2030. De nouveaux objectifs apparaîtront dans ce document, qui devra s'adapter à la création des 12 nouvelles grandes régions (*quid* des anciennes listes rouges régionales ?).

B. Actions réalisées (2010-2015) :

1) Amélioration des connaissances :

18 000 données de présence étaient disponibles en 2009, contre plus de 26 000 en 2015, 1/3 des données recueillies concernent les espèces prioritaires de la DHFF (+1670 données chaque année en moyenne). 56 000 km² du territoire français ont été répertoriés sous l'impulsion du premier PNAO.

2) Contributions aux politiques publiques :

• Rapportage européen :

Tout cet apport de connaissance a nourri le rapportage européen pour la DHFF et même si les gomphes de Loire sont plutôt en bon état de conservation à l'échelle nationale (état jugé favorable), le bassin versant de la Loire a une véritable responsabilité vis-à-vis de ces espèces.

• Liste rouge :

La création de la liste rouge odonates en 2010 a été assez novatrice, et a permis la concrétisation d'outils techniques de suivis et d'aide à la gestion (guide technique, plateforme de sciences participatives). Ces outils sont plus ou moins appropriés à l'échelle locale (départementale, régionale...) selon la sensibilité des élus.

• Réseaux d'acteurs :

Les relais locaux sont assurés par des associations naturalistes ou des CEN, présents dans chaque région : un véritable réseau d'acteurs s'est structuré, parfois même à l'échelle interrégionale (comme pour le protocole gomphes de Loire). Les connaissances sur les odonates contribuent à la définition des trames vertes et bleues, à la gestion des aires protégées ou classées Natura 2000, ou encore à la définition de mesures agroenvironnementales...

3) Communication et formations :

- **Formations** : Avec le soutien de l'ATEN, 45 sessions de formations sur l'étude et la reconnaissance des libellules, continues ou ponctuelles, ont été organisées (420 personnes formées).

- **Site web** : La création du site web du PNAO a permis la mutualisation des connaissances/ressources et la valorisation d'actions menées localement pour la préservation des odonates (70 articles, 4 posters, 2 interventions dans des colloques européens d'odonatologie...).

⇒ L'OPIE attire l'attention des opérateurs sur une toute nouvelle publication de la revue *Dragonfly conservation*, qui étudie [la réponse des odonates au changement climatique](#).

4) Bilan financier :

Différents leviers ont été mobilisés lors du dernier PNAO : fonds européens, agence de l'eau, ministère de l'écologie, conseils régionaux, quelques mécènes, avec un véritable effet levier de la part de l'état : 1€ déboursé par l'état, mobilisait 1,37€ de plus. Les 2 principaux postes de dépenses étaient l'animation de réseaux et la gestion conservatoire. Une centaine de bénévoles se sont mobilisés, en plus de 17,25 ETP chez les chargés de mission (cela concerne environ 125 salariés).

C. Prochain PNAO (2020-2030) :

Le dernier PNAO a été salué par le CNPN lors de la restitution finale. Le conseil national a donné son accord pour un nouveau PNAO. La faune odonatologique semble réagir au changement climatique et les impacts locaux (modification d'ouvrages, restauration berge...) peuvent provoquer la disparition de certaines espèces spécialistes. Suite également à l'émergence du XI^e programme des agences de l'eau, les grands enjeux du prochain PNAO déjà identifiés sont les suivants :

- Mise à jour de la liste rouge des espèces (18 actuellement) ;

- Renforcer les liens avec les acteurs de la restauration des cours d'eau (ex : syndicats de rivières) et prendre en compte la nouvelle compétence GEMAPI ;
- L'appui sur des démarches locales pour poursuivre la communication et la valorisation.

D. Questions et remarques :

- **A-t-on déjà une idée du calendrier pour la rédaction du PNAO ?** En 2019 auront lieu les échanges avec les têtes de réseau et les « référents odonates » (environ 45 personnes pressenties) pour la rédaction du PNAO (finalisation au premier trimestre 2020) :
 - Mi-avril 2019 : révision de la liste rouge ;
 - Été 2019 : déclinaison du catalogue d'actions ;
 - Octobre : atelier de travail avec le comité de pilotage pour finaliser les fiches actions ;
 - Noël 2019/2020 : la première mouture est soumise à consultation publique avant sa publication.
- ⇒ Les pistes d'évolution pour le protocole de suivi des gomphes de Loire, légitimes dans le cadre du prochain PNAO, pourraient être l'élargissement à d'autres affluents (la Sarthe, le Loir...). L'étude d'autres espèces comme le gomphes de Graslin nécessiterait probablement une autre méthode de prospection, en canoë, ou un autre protocole. Le lien avec des variables environnementales pourrait être fait pour une écologie plus descriptive.

V. Déclinaison en sciences participatives du protocole de suivi des gomphes (Nathalie LEBRUN, Fédération des Maisons de Loire) :

A. Contexte :

1) Le réseau :

La fédération des Maisons de Loire représente les 5 maisons de Loire existantes, ainsi que la prochaine qui sera créée à Saint-Mathurin (en Anjou, plus en aval) :

- Maison de Loire du Cher à Belleville-sur-Loire ;
- Maison de Loire du Loiret à Jargeau ;
- Maison de Loire du Loir-et-Cher à Saint-Dyé-sur-Loire ;
- L'observatoire Loire à Blois ;
- Maison de Loire d'Indre-et-Loire à Montlouis-sur-Loire.

2) Chiffres clés :

Le réseau agit pour l'éducation à l'environnement : emploie 25 salariés, est soutenu par environ 600 adhérents et intervient auprès de 30 000 personnes chaque année dans le cadre d'animations nature.

B. Le projet « Cecilia », une déclinaison en sciences participatives :

1) Les objectifs :

- Améliorer la sensibilisation au patrimoine naturel ligérien ;
- Valoriser des espèces emblématiques encore mal connues ;
- Contribuer à l'amélioration des connaissances ;
- Agir auprès du grand public mais aussi des scolaires ;
- S'intégrer dans des projets existants ;
- Mettre à profit la répartition géographique des maisons de Loire.

2) Pourquoi les odonates ?

- Ils représentent bien les milieux humides ;

- Différents projets pédagogiques peuvent être développés sur les libellules, à la fois pour les scolaires et le grand public ;
- Ce sont de jolis animaux, assez facilement observables en bord de Loire ;
- Le protocole des gomphes (fondements scientifiques forts) a déjà fait ses preuves et le public peut l'appréhender facilement.

3) Pour le public scolaire :

L'éducation à la nature pour ce public aura principalement pour objectif la sensibilisation à la présence des odonates dans nos cours d'eau. Apprendre à déployer un protocole standardisé donnera aux élèves (CM1/CM2) un aperçu du monde scientifique. En période estivale, il y aurait une première demi-journée en classe, puis une demi-journée à la recherche des exuvies sur le terrain (secteur d'une centaine de mètres carrés). Les agents se rendront au préalable sur le terrain pour étudier le terrain et pré-décrire les sections homogènes de berges.

4) Pour le grand public :

Ces animations d'une journée (partie théorique + application du protocole) seront ouvertes à tous, mais seront menées avec de petits groupes et encadrées avec l'appui de BTS GPN. Elles permettront aux participants de contribuer à l'amélioration des connaissances sur le patrimoine naturel ligérien et de se former à la reconnaissance d'exuvies. Les maisons de Loire connaissent d'autres exemples de mobilisation citoyenne qui fonctionnent bien, comme le club « Tête en friche », la participation au comptage castor, ou encore l'observatoire du paysage.

C. Suivis et valorisations du projet « Cecilia » :

Dans les zones sélectionnées, un passage sera réalisé par une classe de scolaire, les 3 autres passages de la saison seront assurés par les salariés des maisons de Loire eux-mêmes (deux mailles par organismes, phase test en 2019).

- ⇒ Une formation des salariés pour la reconnaissance des exuvies et la mise en place du protocole est prévue avec l'ANEPE Caudalis avant les prospections.

Les maisons de Loire s'interrogent encore sur la manière de valoriser la participation des inscrits à l'amélioration globale des connaissances... Ce sujet est très important dans les sciences participatives : comment les inventaires pourront-ils être valorisés par exemple dans le cadre du PRA Odonates ?

- ⇒ Une réunion de restitution commune entre les Maisons de Loire et les opérateurs gomphes pourrait être organisée en 2020.
- ⇒ Les maisons de Loire peuvent aussi bénéficier des ressources disponibles en ligne sur le Centre de Ressources Loire nature et de l'outil cartographique qui devrait être déployé en 2019 par la FCEN (lizmap).

D. Remarques :

- Les gomphes étant des espèces protégées, une demande d'autorisation de prélèvement est prévue auprès des services instructeurs par les Maisons de Loire.
- Les naturalistes conseillent de faire attention au piétinement lors des prélèvements par le grand public ou les scolaires, pour limiter l'impact sur les espèces et les milieux alluviaux.
- Il serait intéressant de taguer dans les résultats remontés à la FCEN les mailles dites « pédagogiques » suivies par les maisons de Loire.
- ⇒ Cette initiative devrait être valorisée auprès d'autres éducateurs à l'environnement et pourrait aussi l'être dans le cadre du prochain PNAO.

VI. Réflexions sur la valorisation et le soutien au financement pour les opérateurs :

A. Le catalogue Campanule :

- **Le catalogue CAMPANULE (catalogue de méthodes et protocoles d'acquisitions de données naturalistes) :**

Le catalogue rassemble et caractérise les protocoles mis en place en France. Son objectif est de construire une liste de référence à l'échelle nationale, mobilisable pour faciliter la saisie des données naturalistes, la standardisation des méthodes d'analyses et la valorisation des jeux de données (ce sera le prochain standard pour le SINP).

- **Gouvernance :**

La création du catalogue est animée par le MNHN en partenariat avec l'Unité Mixte de Service UMS Patrinat et le SINP. Son alimentation dépend d'un comité technique (qui conçoit la base de données et participe à son développement) et d'un groupe d'experts (qui propose des ajouts, harmonise et valide les données...).

- **Eléments de cadrage et vocabulaire commun :**

L'outil propose de partager des définitions communes : protocole, méthode ou technique. Les cibles des protocoles présents dans CAMPANUE peuvent être des milieux, des espèces ou des habitats et concerner différents types de données (occurrence, abondance, distribution). Pour être inscrit au catalogue, le protocole doit être documenté (méthode, synthèse), et de portée nationale ou régionale. Le protocole gomphes répond ainsi à tous les critères.

- ⇒ Les opérateurs présents à la réunion s'accordent pour que l'on demande à faire rentrer le protocole gomphes de Loire dans le catalogue CAMPANUE.

B. Aider les demandes de subventions/financements :

Il ne semble pas nécessaire de produire de nouveaux documents autres que le protocole, la synthèse annuelle et la fiche REX pour être plus visible auprès des financeurs (qui ont désormais bien connaissance de cette démarche). Il serait plus utile de mettre à jour ces derniers fichiers de temps à autres.

- ⇒ Il est important de poursuivre la valorisation des derniers résultats du protocole gomphes de Loire lors d'événements scientifiques (poster, prise de parole...).
- ⇒ Suite à une demande des opérateurs, il faudrait rédiger une nouvelle synthèse des résultats du suivi en 2019 (le document produit en 2018 est bien apprécié).

En ce qui concerne les financements, de nouvelles alternatives devront être recherchées face à la diminution des fonds des agences de l'eau pour que les opérateurs puissent poursuivre les suivis. Pour être proactifs et provoquer le dialogue, des rendez-vous avec les départements ou les régions pourraient être organisés.

- ⇒ L'émergence du nouveau PNAO pourrait participer à l'organisation de ces temps d'échange, ex : une réunion se profile avec les représentants des agences de l'eau (mettre en lumière le protocole gomphes de Loire à cette occasion ?)
- ⇒ La déclinaison du protocole en sciences participatives pourrait ouvrir d'autres pistes, affaire à suivre en 2019-2020...



VII. Photographies de l'évènement :





Séminaire

Connaître, collecter et valoriser
les données naturalistes ligériennes

Le Mans (72), 25 juin 2019



ACTES



Avec le soutien de :



Agence Loire-Aval
Le Mans - Angoulême



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fonds européen de développement régional



Dans le cadre du :



Sommaire

| | |
|--|----|
| CONTEXTE ET OBJECTIFS..... | 3 |
| ■ Contexte | 3 |
| ■ Enjeux et objectifs | 3 |
| ■ Organisation | 3 |
| OUVERTURE DU SEMINAIRE | 4 |
| ■ Présentation du Centre de Ressources Loire nature et des objectifs du séminaire – Bérénice FIERIMONTE, FCEN | 4 |
| ACTUALITES SUR LES PROTOCOLES ET RESEAUX DE SUIVIS LIGERIENS | 4 |
| ■ L'état des connaissances sur le castor et la loutre dans le bassin de la Loire. Où en est le réseau Mammifères semi-aquatiques ? - Paul HUREL, ONCFS | 4 |
| ■ La collecte de données du programme "Tableaux de bord Migrateurs de Loire" - Timothée BESSE, LOGRAMI | 5 |
| ■ Derniers résultats du protocole de suivi des grands gomphes de Loire - Renaud BAETA, CAUDALIS | 6 |
| ■ Le fonctionnement de la Boîte à outils LigéO pour évaluer la fonctionnalité des zones humides - Serge GRESSETTE, CEN Centre-Val de Loire & Audrey DURIEZ, FMA | 8 |
| RECUEILLIR, TRAITER ET VALORISER LES DONNEES NATURALISTES..... | 9 |
| ■ Le catalogue CAMPANULE, vers la standardisation des protocoles et des suivis en France - Camille GAZAY, MNHN | 9 |
| ■ Le Portail Biodiv'Pays de la Loire, un outil régional de visualisation des données naturalistes - Marek BANASIAK, CEN Pays de la Loire | 10 |
| L'INTERET D'ETUDIER DES TAXONS MECONNUS POUR AJUSTER LA GESTION DES ESPACES NATURELS | 11 |
| ■ Le protocole de suivi des coléoptères aquatiques : ICOCAM - Lionel PICARD, GRECIA | 11 |
| ■ Etudier les coprophages pour ajuster les mesures de gestion - Adrien SIMON, CEN Normandie Seine | 12 |
| ■ Mise en place du protocole Syrph-the-net dans une réserve naturelle régionale – Cédric VANAPPELGHEM, CEN Nord-Pas-De-Calais ; Cyrille DUSSAIX, CA CEN Pays de la Loire & Simon CAVAILLES (expert indépendant) | 13 |
| QUELQUES PHOTOGRAPHIES DE L'ÉVÉNEMENT : | 14 |

Contexte et objectifs

Contexte

Les gestionnaires et scientifiques ligériens mettent en œuvre des inventaires et des suivis dans les espaces naturels, afin de répondre à des questions qui leur sont propres et à celles issues des organismes qui les financent (DREAL, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Ministère de la transition écologique et solidaire...). Dans le cadre du Système d'Information Nature et Paysage (SINP/INPN) et du futur Système d'information sur la Biodiversité (SIB), il est nécessaire de partager pour favoriser la mise en commun de méthodes de collecte, ou d'analyses des données pour produire des informations consolidées et des outils d'aide à la décision qui puissent accompagner la mise en œuvre des politiques publiques.

Enjeux et objectifs

Le séminaire « *Connaître, collecter et valoriser les données naturalistes ligériennes* » organisé en partenariat avec le Conservatoire des espaces naturels des Pays de la Loire, vise à échanger sur les protocoles et suivis menés sur des espèces ou milieux emblématiques dans le bassin de la Loire. L'une des thématiques abordées sera la question de la gestion des données issues des suivis (traitement, recueil et valorisation).

La multiplication de protocoles et d'indicateurs rend parfois difficile **l'agrégation des données** recueillies. De nombreuses initiatives existent, un travail d'harmonisation a été amorcé par divers dispositifs dont certains ont été présentés pendant le séminaire. Cette journée d'échange sur les protocoles et réseaux de suivis ligériens visait :

- partager sur les protocoles, les pratiques de gestion associées et l'intérêt d'étudier des taxons encore méconnus ;
- à échanger sur la gestion des données, en mettant un accent particulier sur le traitement et la valorisation des données naturalistes ;
- à porter à connaissance les dispositifs et indicateurs existants dans le bassin de la Loire, notamment ceux ciblant des populations ligériennes **d'espèces patrimoniales ou la fonctionnalité des milieux naturels.**
- à croiser les questions posées par les chercheurs et les gestionnaires pour construire des protocoles pertinents et des intérêts communs.



Organisation

La journée s'est déroulée le 25 juin 2019 à l'antenne régionale des Pays de la Loire du Mans (72) et a réuni 32 participants. L'évènement a principalement réuni des gestionnaires d'espaces naturels, des associations naturalistes, des fédérations de pêche et de chasse, ainsi que quelques collectivités, syndicat mixtes, établissements publics et bureaux d'étude.

Les présentations et la sélection bibliographique de l'évènement sont téléchargeables sur la [page dédiée](#) du Centre de Ressources Loire nature.

Ouverture du séminaire

Présentation du Centre de Ressources Loire nature et des objectifs du séminaire –
Béatrice FIERIMONTE, FCEN

Grâce au soutien de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et du FEDER Loire, le Centre de Ressources Loire nature permet l'identification des besoins des gestionnaires d'espaces naturels et favorise le lien chercheurs-gestionnaires. Pour cela, des séminaires sont organisés et plusieurs documents techniques sont produits. Le Centre de Ressources met à disposition divers outils pour faciliter la mutualisation des connaissances : base documentaire, annuaire des gestionnaires, fiches expériences de gestion, photothèque et outil cartographique (<http://centrederesources-loirenature.com>). Dans les lettres d'informations, « Flash Infos » et sur la page d'accueil du site internet sont diffusés les actualités naturalistes du bassin versant. Divers réseaux d'acteurs ligériens (zones humides et espèces exotiques envahissantes) ainsi que plusieurs réseaux naturalistes y sont également valorisés (poissons migrateurs, avifaune, gomphes de Loire, mammifères semi-aquatiques).

L'ouverture du séminaire a été l'occasion de rappeler quelques éléments de contexte. Les données naturalistes doivent être caractérisées par 5 éléments indispensables :

- Qui ? Indiquer l'observateur et éventuellement son niveau de compétences.
- Où et Quand ? Préciser le lieu et la date de l'observation.
- Quoi ? Dire ce qui a été observé : faune, flore, habitat...
- Comment ? Noter par quel moyen a été récupérée l'information : protocole, méthode, opportunisme...
- Des métadonnées, qui sont comme des « notices d'utilisation » des jeux de données.

La mise en commun des données et le partage d'une sémantique et de formats standardisés permet davantage d'analyses : évaluation d'état de conservation, hiérarchisation des enjeux, veille contre les espèces exotiques, sensibilisation du public... Ces questions sont liées aux politiques publiques et à la réglementation française et européenne (notamment la [directive INSPIRE](#) et la loi Lemaire de 2016). L'un des dispositifs permettant de faciliter la mutualisation est notamment [le SINP](#), qui se met progressivement en place aux échelles inter-régionale et nationale.

Actualités sur les protocoles et réseaux de suivis ligériens

L'état des connaissances sur le castor et la loutre dans le bassin de la Loire. Où en est le réseau Mammifères semi-aquatiques ? - Paul HUREL, ONCFS

Contexte :

Le réseau mammifères de Loire a été constitué en 2005 autour de 3 objectifs :

- L'uniformisation des protocoles et des suivis sur le castor et la loutre : par exemple, les zones de présence du castor étaient représentées sous forme de linéaires de cours d'eau, tandis que la répartition de la loutre l'était sous forme de mailles (lien étroit avec la SFPEM et le PNA Loutre).
- La coordination d'actions de terrain : pour éviter que plusieurs partenaires prospectent les mêmes zones. Des moyens dédiés à l'animation étaient ainsi indispensables.

Connaître les linéaires de cours d'eau colonisés par le castor (espèce protégée) permet par exemple d'interdire localement la pose de pièges tuant.

- Le partage et la valorisation des connaissances : les connaissances départementales devaient alimenter une synthèse de répartition dans le bassin mise à jour et diffusée tous les 5 ans, ainsi que la cartographie de répartition annuelle à l'échelle nationale (gérée à ce moment-là par l'ONCFS et publiée [sous CARMEN](#)).

La remontée des données face à l'imbrication des différentes échelles spatiales n'était pas toujours facile. Les réussites de ce réseau ont toutefois été : l'organisation de 14 formations (198 personnes concernées), et la production d'[outils de communication](#) (exposition, mallette pédagogique, 3 synthèses de répartition, films, documentaires et flyers). L'attribution de fonds européens a favorisé des analyses sur le régime alimentaire de la loutre, ainsi que des études génétiques et écotoxicologiques.

Actualités et perspectives :

Face à la création de l'[Office Français pour la Biodiversité](#), la mise en place du nouveau [PNA Loutre](#) et la reconnaissance de nouvelles espèces à enjeu (comme le campagnol amphibie), la vision spécifique-centrée du réseau mammifères de Loire n'est plus vraiment d'actualité. Les bonnes initiatives découlant du réseau ligérien vont désormais être déployées à une échelle nationale. Le réseau sera ouvert à d'autres acteurs et d'autres bassins pour plus de pertinence et il lui sera attribué une vision tournée sur les écosystèmes, pas seulement sur les espèces. Comme le réseau mammifères patrimoniaux de Loire était bien structuré, il pourrait conserver une plus-value liée à **l'expérimentation et la** création de supports de communication, en lien avec le Centre de Ressources Loire nature.

Questions :

- *Pourquoi y avait-il une différence de représentation des répartitions du castor et de la loutre sous la forme de linéaire ou de mailles ?* De nombreux acteurs se sont impliqués, or la mutualisation de la remontée des données n'avait pas été assez anticipée. Les besoins étaient différents et le protocole de suivi du castor préconisait des rendus par linéaires de cours d'eau (une observation, associée à un tronçon de la BD CARTHAGE), tandis que le réseau loutre utilisait à l'époque un rendu par mailles (donc moins fin). A l'avenir, ces deux formats vont être homogénéisés.
- *A l'époque, est-ce que le rapportage de ces répartitions était réalisé auprès du SINP ?* Les données nationales de répartition sont d'abord centralisées par l'ONCFS. Malheureusement, elles n'étaient généralement pas associées à des métadonnées, il faudra désormais être attentif à ce que ces informations accompagnent le rapportage.

La collecte de données du programme "Tableaux de bord Migrateurs de Loire" -
Timothée BESSE, LOGRAMI

Présentation de la structure :

Il y a plusieurs associations comme [LOGRAMI](#) qui réalisent le suivi et travaillent à la protection des poissons migrateurs amphihalins en France. L'une d'elle est présente dans chaque bassin versant, ces dernières partagent les mêmes enjeux et méthodes de suivi des populations. Les [tableaux de bord « migrants »](#) sont des outils de **centralisation de l'information**, alimentés par de nombreux producteurs (syndicat de rivière, fédération de pêche...). Ils permettent un appui aux gestionnaires grâce à l'expertise des producteurs et favorisent la communication.

L'état de conservation inquiétant de certaines populations ligériennes :

Grande alose et alose feinte : Une alerte a été lancée auprès des acteurs dès 2009, suite à une diminution brutale des populations (30 800 individus en 2007, moins de 2 000 en 2009). En 2019, 478 géniteurs ont été comptés. Les effectifs du bassin Loire-Bretagne représentent 13% des effectifs nationaux, la tendance est donc générale à l'échelle nationale. Il est difficile d'estimer l'impact de la pêche, mais il est envisagé un prélèvement piscicole de 17t à 18t en 2018, alors que seulement 3.8t ont été déclarées. **A ces prélèvements s'ajoutent probablement des facteurs de pollution et de prédation.**

Lamproie marine : les vidéocomptages sont effectués dans les différentes stations LOGRAMI du bassin. Les populations sont en diminution depuis 2007 (92 800 individus en 2007, 57 100 en 2015). En 2019, seulement 20 géniteurs ont été comptés alors que la saison de migration est terminée. Les effectifs baissent partout en France (sécheresse, prédation, mauvaise continuité écologique.. ?). 15t de lamproie ont été apparemment pêchées en 2018, mais les véritables chiffres pourraient être plus élevés (même si les autorités sont désormais plus attentives aux pêches illégales de cette espèce).

La collecte et la mise à disposition des données :

Différentes données sont collectées dans le cadre des tableaux de bord migrateurs : habitats favorables à la reproduction, effectifs des géniteurs et juvéniles, zones de frayères, fronts de colonisation. Comme plusieurs producteurs sont concernés, un serveur est dédié à la collecte des données, *via* des formulaires de saisie en ligne. Des liens sont aussi réalisés avec différents logiciels **pour faciliter la saisie ou l'export** : libreOffice, R, Qgis, navigateur web... [Différents documents](#), plus ou moins interactifs, sont consultables/téléchargeables en ligne : rapports d'études, synthèses annuelles, tableaux de comptage, cartes et jeux de données.

Il a été demandé par les services publics que ces données puissent être mises à disposition, dans le respect de la réglementation nationale et européenne (Loi Lemaire et Directive Inspire). Comme ces données ont été recueillies dans le cadre de financements publics, si elles sont demandées par un quelconque utilisateur, elles doivent lui être fournies sous 31 jours. Le plus simple a donc été une [mise à disposition en ligne](#), ce qui nécessite de choisir la bonne interface (ici le portail Carmen), de produire des métadonnées et de choisir les bonnes licences pour partager ces données (ici **uniquement avec les mêmes conditions d'utilisation**). Il a fallu des recherches bibliographiques importantes à l'équipe de LOGRAMI pour compléter la démarche de mise à disposition, cette expérience a ainsi été présentée dans une [notice spécifique](#) pour faciliter le travail d'autres utilisateurs.

Questions :

- *Les données mises à disposition pourraient-elle être vendues par un tiers ?* Dans la théorie oui, mais il faudrait être un peu idiot pour acheter des données qui sont publiées gratuitement par ailleurs. Malgré la mise à disposition, il faut cependant pouvoir valoriser son expertise.
- *Quelle finalité attribuer finalement à cette mise à disposition ?* **Hormis l'obligation réglementaire**, cette mise à disposition permet aussi de valoriser tout le travail effectué par **la structure**. L'**idéal** serait que les expertises associées à ces données puissent être mobilisées rapidement par les pouvoirs publics, pour agir en faveur de la préservation des poissons migrateurs.

Derniers résultats du protocole de suivi des grands gomphes de Loire - *Renaud BAETA, CAUDALIS*

Contexte :

Le [Plan national d'actions en faveur des Odonates](#), conformément aux directives européennes, demande la mise en place de protocoles de suivi permettant d'évaluer l'état de conservation des métapopulations d'espèces prioritaires. L'objectif de ces suivis est de favoriser le maintien ou l'amélioration de cet état, par la mise en place **d'orientations de gestion conservatoire** adaptées.

Dans un tel contexte, le suivi des populations ligériennes de *Stylurus flavipes* et d'*Ophiogomphus cecilia* nécessite une importante coordination des démarches. En effet, face au caractère fortement patrimonial de ces deux espèces, il est apparu comme indispensable de développer un projet d'envergure qui permette **un suivi à l'échelle du fleuve**. En premier lieu, l'objectif est donc de pouvoir disposer de tendances d'évolution de ces populations, tout en permettant une meilleure appréhension de l'écologie de celles-ci.

Le protocole de suivi des gomphes :

Construit à partir d'expériences et de connaissances locales, tout en se basant sur une importante bibliographie, les opérateurs du bassin ont mis en place un protocole partagé, adapté aux spécificités de ces deux espèces et à l'importante dynamique du fleuve. A l'heure actuelle, grâce à l'animation portée par le Centre de Ressources Loire nature, ce sont près d'une trentaine de structures naturalistes qui se sont impliquées dans le suivi et qui ont permis le déploiement du protocole dans quatre régions : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire et Pays de la Loire. 35 000 exuvies ont ainsi été récupérées et identifiées par les opérateurs, qui ont déjà parcouru 270 km linéaire de berge à cette fin.

Les premiers résultats :

[Les dernières analyses](#) ont permis d'aboutir à la mise en place **d'indicateurs d'évolution** de ces populations en Centre-Val de Loire, ou tout du moins d'en établir un état initial. Entre 2015 et 2018, des liens avec certaines variables environnementales ont également pu être mis en avant : effet du courant, de la pente de la berge, influence du type de végétation rivulaire ou de la granulométrie des berges. L'analyse des données récoltées permet d'obtenir des informations sur les phénologies de ces espèces, ainsi que sur leurs éventuelles **fluctuations d'abondance** le long du fleuve. Il apparaît la région Centre-Val de Loire représente le cœur des populations.

Les perspectives :

En lien avec l'émergence du prochain PNA Odonates (2020-2030), une fois le jeu de données suffisamment robuste, il sera possible d'intégrer un nombre plus important de variables explicatives (météo, débits, paysage...). Cela permettra de mieux cerner leur impact sur les variations de populations, parfois fortes, observées chez ces espèces de libellules (dans le temps, et dans l'espace).

Questions :

- *Savez-vous à l'heure actuelle comment expliquer la diminution des effectifs à 300 km de l'embouchure ? La même chose est observée chez les anguilles...*
Nous n'avons pas encore d'explications pour ça, mais la prise en compte de variables additionnelles permettra peut-être d'y répondre. Cette diminution pourrait être expliquée par une différence géologique ou morphologique du lit de la Loire.
- *Vos résultats remettent-ils en cause la notion de « pic d'émergence » ? Sur la période 2015-2018, on observe effectivement une émergence progressive des populations étudiées entre le printemps et le début de l'été...*

Est-ce que cela est général chez les odonates, où lié à la plasticité de ces populations affiliées aux milieux ligériens (changeants), nous n'avons pas encore la réponse, mais la question mérite d'être posée.

Le fonctionnement de la Boîte à outils LigérO pour évaluer la fonctionnalité des zones humides - Serge GRESSETTE, CEN Centre-Val de Loire & Audrey DURIEZ, FMA

La BAO LigérO :

En lien avec un projet national (MhéO) et inspiré du dispositif RhoMéo, LigérO (2014-2018) est porté à l'échelle du bassin de la Loire par le CEN Centre-Val de Loire et le FMA, pour mettre à disposition des acteurs et gestionnaires de milieux humides un **outil d'évaluation** composé d'indicateurs communs et de protocoles harmonisés. Dans le bassin, des référents scientifiques (associations naturalistes, CBN, organismes de recherche ...) ont été impliqués dans la rédaction et la mise à jour des fiches, et plusieurs experts (CEN, bureau d'études) ont été mobilisés pour appliquer et tester des protocoles de suivis sur une cinquantaine de sites. Le travail a abouti au calibrage **d'indicateurs communs** et d'une **calculatrice** associée. Les protocoles choisis sont facilement déclinables sur le terrain, peu coûteux et nécessitent des niveaux de compétences variés (généralistes pour la pédologie, qualifiés pour les amphibiens et spécialistes pour la flore). Des prospections régulières *in situ* permettent le suivi de l'état de conservation des fonctions et de la trajectoire écologique des zones humides cibles, ainsi que l'évaluation de la bonne atteinte d'objectifs de restauration.

L'indicateur floristique :

Le dispositif LigérO comprend par exemple [deux indicateurs floristiques](#) :

- L'indice floristique d'engorgement : la présence d'une nappe d'eau constitue une contrainte pour les végétaux. L'optimum de chaque espèce peut être évalué sur une échelle ordinale et les végétaux sont ici utilisés pour estimer le niveau de la nappe.
- L'indice floristique de fertilité du sol : la quantité de nutriments (principalement nitrates et phosphates) disponible dans le sol est un facteur important auquel les espèces sont plus ou moins tolérantes. L'optimum de chaque espèce peut être évalué sur une échelle ordinale, les végétaux sont ici utilisés pour estimer la richesse en nutriment d'une zone d'étude.

Perspectives :

La BAO étant quasiment finalisée, les deux structures apportent désormais leur soutien technique pour sa prise main et son déploiement : choix des indicateurs, plan d'échantillonnage, protocole et calculs d'indicateurs, utilisation de la calculatrice, analyse et interprétation ou valorisation des résultats. Diverses formations vont être organisées en 2019 pour faciliter ce déploiement, à différentes échelles : à Blois du [14 au 17 octobre](#) (MhéO), à Nantes vers le [19 novembre](#) (niveau 2). En 2020 et 2021, ce sont des formations plus spécifiques, sur les différents indicateurs et taxons, qui vont être organisées un peu partout dans le bassin Loire-Bretagne, à retrouver sur www.ligero-zh.org/.

Questions :

- *Inspirée d'une méthode développée sur un autre bassin, la BAO LigérO est-elle pertinente localement ?*
Oui bien sûr, car les protocoles et indicateurs, issus de la BAO RhoMéo ont été calibrés localement grâce au travail de nombreux scientifiques. Il ne s'agit pas d'un simple copier-coller.

- *L'utilisation de la BAO LigéO, financée en partie par l'AELB, est-elle obligatoire dans le cadre d'actions/travaux dans le bassin de la Loire soutenus par des crédits de l'AELB ?*
Ce n'est pas encore le cas dans le bassin ligérien, par opposition au bassin du Rhône (l'initiative RhoMéO est plus ancienne et mieux appropriée par les gestionnaires). Par contre, l'utilisation de LigéO est fortement conseillée dans le cadre des nouveaux contrats territoriaux.

Recueillir, traiter et valoriser les données naturalistes

Le catalogue CAMPANULE, vers la standardisation des protocoles et des suivis en France - Camille GAZAY, MNHN

Enjeux et définitions :

En 2017, 15% seulement des 37 millions de données de l'INPN contenaient des informations sur la méthode de collecte (échantillonnage, technique...). Un travail exploratoire a été amorcé pour lister les modalités d'acquisition des données décrites : 71 ont ainsi été recensées. Les enjeux associés au catalogue standardisé [Campanule](#) sont de mieux connaître et de mieux caractériser ces méthodes, pour disposer de listes de référence partagées et mobilisables par tous (en amont, pour la saisie, pour l'analyse ainsi que la valorisation des données). Les résultats ainsi bancarisés pourront alimenter plus facilement le rapportage de la Directive Habitats Faune Flore (DHFF) auprès de l'Union européenne.

Les [3 définitions de base](#) associées au catalogue sont :

- Les techniques (ex. capture au filet japonais) : savoir-faire, procédés et/ou outils spécifiques mobilisés pour collecter des données ;
- Les méthodes (ex. capture-marquage-recapture) : processus logique et mobilisation d'un ensemble de techniques pour répondre à un objectif général ;
- Les protocoles (ex. STOC) : **plan d'étude détaillé** expliquant comment collecter les données pour répondre à une question scientifique (plan d'échantillonnage, techniques et/ou méthodes, et règles d'application).

Enrichir le catalogue :

[Alimenter les listes](#) partagées du catalogue Campanule permet de mieux porter à connaissance un protocole (les cibles sont tous les taxons et tous les milieux). Il faut pour cela se rapprocher **de l'équipe** en charge du dispositif, un état de lieux de l'existant est par ailleurs [disponible en ligne](#). Le catalogue référence principalement les initiatives nationales, inter-régionales ou régionales, à condition qu'elles soient bien documentées, donc reproductibles. Ce n'est pas forcément pertinent pour des protocoles très locaux. Il est prévu que le catalogue soit accompagné d'une base de connaissance, encore à construire avec les opérateurs.

Bilan et perspectives :

En 2018 on comptait dans le catalogue : 145 techniques, 280 protocoles et 18 méthodes. Certains taxons sont encore plutôt « orphelins », comme les insectes par exemple, par opposition aux oiseaux. Les référentiels du SINP sur les occurrences et des métadonnées vont être reliés à Campanule.

Il est prévu de **poursuivre l'alimentation** du référentiel (en s'affranchissant des doublons), d'améliorer la caractérisation des protocoles et de compléter la base de connaissance, en faisant notamment appel à un **groupe d'expertise collective**.

Le Portail Biodiv/Pays de la Loire, un outil régional de visualisation des données naturalistes - Marek BANASIAK, CEN Pays de la Loire

Présentation :

Le portail a été présenté [en direct en ligne](#) par le CEN Pays de la Loire. Il ne s'agit pas d'un outil d'analyse, mais d'un outil de visualisation/compilation des données naturalistes.

La démarche est complémentaire à celle du SINP, le portail présente des données privées/bénévoles diffusables et des données publiques. Comme il y a de plus en plus de données, elles sont représentées désormais **à l'échelle des mailles**, car la représentation à la commune était trop lourde à gérer en ligne. C'est un projet fédérateur et multi partenarial exemplaire à l'échelle de la région Pays de la Loire (UCPIE, LPO, GREZIA, CEN Pays de la Loire, CBN Brest...), qui contribue grandement à la stratégie régionale en faveur de la biodiversité.

Fonctionnement :

Le portail moissonne de façon journalière les serveurs de ses contributeurs et favorise leur visualisation. Par exemple, seulement les données oiseaux de la LPO sont récupérées à ce jour, le portail est donc incomplet mais plutôt efficace et interactif. Il représente l'état des connaissances et permet de faire des recherches par localité, ou par taxons. C'est une fonctionnalité intéressante pour les collectivités, car elle peut servir à alimenter les documents des planification (SCOT, PLU) et les projets d'aménagement, mais elle rend aussi plus visible la biodiversité vis à vis du grand public. Des figures synthétiques, représentant par exemple l'évolution du nombre d'observation dans le temps, peuvent être affichées et un lien est également prévu vers les [photos et les fiches espèces](#) stockées sur le site de l'INPN.

Perspectives :

L'outil est régulièrement amélioré et enrichi. **D'autres** partenaires intéressés par la démarche sont recherchés pour alimenter ce portail, comme les fédérations de pêches, certaines collectivités ou bureaux d'étude. Les partenariats sont aujourd'hui formalisés sous forme de conventions de mise à disposition des données.

Questions :

- *Est-il prévu d'afficher des informations sur l'effort de prospection ou les statuts des espèces (patrimonialité, protection...)?* Ce n'est pas prévu à ce jour, mais ces développements intéressants pourraient être envisagés !
- *Comment le projet a-t-il été financé ?* Il a été soutenu par la région et la DREAL, mais a été relativement peu coûteux, car les compétences étaient disponibles en interne (les géomaticiens des structures concernées se sont mobilisés). Il s'agit surtout de « temps de développement » et de « temps d'animation ». Si la réalisation du portail avait été demandée à un prestataire externe, elle aurait coûté beaucoup plus cher.

L'intérêt d'étudier des taxons méconnus pour ajuster la gestion des espaces naturels

Le protocole de suivi des coléoptères aquatiques : ICOCAM - Lionel PICARD, GRETA

Introduction :

Pour l'évaluation de l'état des zones humides, il est intéressant d'étudier des taxons diversifiés, à haut niveau de spécialisation, autres que la flore, les amphibiens ou les odonates.

Parfois affiliés à des milieux extrêmes et de toutes tailles (quelques millimètres à plusieurs centimètres), les coléoptères aquatiques occupent tous les compartiments d'une mare. Il y a 450 espèces en France et la bibliographie sur le sujet ne cesse de s'enrichir (liste de présence, écologie, clé de détermination...). La plupart de ces coléoptères présentent une bonne capacité de dispersion, même si certains ont des ailes atrophiées. Ils sont assez faciles à attraper, quelles que soient les conditions météorologiques. Ils peuvent représenter de bons indicateurs de facteurs environnementaux : pH, conductivité, taille du site, niveaux d'eau, ombrage...

Le protocole ICOCAM :

Un protocole standardisé, construit sur la base de diverses références bibliographies (notamment méthode suisse IBEM), a été testé dans plusieurs mares entre 2010 et 2014, avec le CEN Basse-Normandie et de nombreux partenaires locaux (exploitants agricoles, collectivités, carriers, services de l'état, écoles...).

Après la phase de prélèvements chronométrée des coléoptères (selon taille et méso-milieu), une prospection au troubleau est prévue (attention, cette méthode reste perturbante pour le milieu). Le tri est effectué sur place et les individus doivent être identifiés *a posteriori* sous une loupe binoculaire (2/3 jours de travail par mares). Il faut prévoir 2 passages par maille (printemps et automne) et relever une trentaine de paramètres environnementaux. Le matériel de terrain n'est pas très coûteux et l'échantillonnage aisé (wadern, troubleau, flaconnage...), mais l'expertise par un spécialiste est indispensable pour identifier les coléoptères prélevés.

Des mares méconnues et de tailles variables ont aussi été prospectées depuis 2014 en Bretagne et dans les Hauts-de-France. Le référentiel comprend désormais 450 mares (en milieu urbain, péri-urbain et agricoles), dans lesquelles plus de 200 espèces de coléoptères aquatiques ont été identifiées.

Analyses et perspectives :

ICOCAM est un indicateur composite, constitué de 4 indices spécifiques s'appuyant sur le référentiel des mares de Basse-Normandie. Il a été développé sur R pour calculer le « potentiel biologique » à partir de : l'indice de rareté relative, la richesse spécifique, l'indice de spécialisation des communautés (à ajuster) et la richesse fonctionnelle. Une fois le script R bien paramétré et les données compilées, il restitue une information assez visuelle : un « graphique en radar » et une note localisée sur une barre colorée (dans le rouge : indice biologique faible, dans le bleu : indice biologique élevé).

ICOCAM intéresse les gestionnaires car il peut alimenter de nouvelles pistes de gestion des mares. Un groupe de travail se constitue peu à peu pour développer/améliorer cet outil. En effet,

les pistes ne manquent pas : améliorer l'indice de spécialisation, revoir les fiches terrain, enrichir les référentiels géographiques, créer une application en ligne et un espace ressource...

Cependant, il est encore difficile de trouver des financements pérennes. Il faut ainsi poursuivre la valorisation/la communication pour mieux faire connaître icoCAM.

Questions :

- *La mise en place des Plans Régionaux d'Actions en faveur des Mares (PRAM) pourrait-elle être une piste à creuser pour valoriser icoCAM ? C'est effectivement une opportunité à saisir dans les Pays de la Loire par exemple, mais les PRAM n'existent pas actuellement dans toutes les régions couvertes par le GRETIA...*

Etudier les coprophages pour ajuster les mesures de gestion - Adrien SIMON, CEN Normandie Seine

L'intérêt du pâturage :

Le pâturage est un outil primordial pour les gestionnaires d'espaces naturels. Il permet de concilier des pratiques agricoles extensives avec la préservation de milieux naturels ouverts remarquables. De nombreuses questions se posent sur l'impact des produits vétérinaires, certaines molécules [comme l'ivermectine](#) semblent posséder un caractère nocif sur la faune coprophage, c'est ainsi une problématique d'actualité.

Le rôle écologique des coprophages :

La [faune coprophage](#) joue un rôle écologique essentiel, on peut prendre l'exemple d'une pâture australienne dans les années 1960 pour s'en rendre compte. Les bovins y ont été introduits au XX^e siècle pour des raisons économiques, or la faune coprophage n'était pas présente sur place et les **déjections s'accumulaient** sans se désagréger (accumulation de matière organique, développement du parasitisme, dégradation de l'alimentation...). Une bouse fraîchement produite émet des substances volatiles attractives pour un cortège faunistique diversifié (insectes coprophages, champignons, bactéries...). Il est fréquent d'observer un développement plus important de la végétation prairiale à proximité d'anciennes déjections dont la dégradation a enrichi le sol en matière organique. Certains insectes coprophages sont patrimoniaux et ils constituent une part non négligeable du régime alimentaire de [nombreux prédateurs](#) comme les oiseaux, les micromammifères ou les chiroptères.

Coprophages et actions de gestion :

Pour préserver la faune coprophage, il est possible de limiter les traitements vétérinaires des troupeaux sur les sites gérés. Les coprophages pourraient également constituer un indicateur de bonnes pratiques de pâturage. Une [étude dans ce sens](#) a été mise en place par le CEN Normandie Seine sur 9 sites gérés et pâturés soit par des troupeaux non traités, soit par des troupeaux traités. [Aucun résultat flagrant](#) n'a été observé sur la richesse spécifique, mais des facteurs de contexte paysager, d'habitat et de nature du sol avaient été négligés à tort. Un référentiel régional sur les coléoptères coprophages est actuellement en cours de constitution en Normandie, il est question de relier les espèces observées aux habitats, aux substrats et aux ressources alimentaires *in situ*. Une fois constitué, ce référentiel permettrait de caractériser les peuplements (abondance, richesse, rareté) et de déterminer des spectres écologiques (types de milieux colonisés).

Mise en place du protocole Syrph-the-net dans une réserve naturelle régionale – Cédric VANAPPELGHEM, CEN Nord-Pas-De-Calais ; Cyrille DUSSAIX, CA CEN Pays de la Loire & Simon CAVAILLES (expert indépendant)

Les syrphes sont des diptères qui peuvent contribuer à définir l'état de conservation de nombreux habitats et à comprendre certains dysfonctionnements écologiques. 563 espèces sont présentes en France, la détermination est possible grâce à de nombreuses références bibliographiques (plutôt en anglais). Selon les espèces, les larves de syrphes ont des régimes alimentaires variés : herbivores, prédateurs ou microphages. Les syrphes sont présents dans une grande diversité de compartiments écologiques au cours de leur phase larvaire : dans l'eau, sous terre, sur terre et même dans la canopée.

La méthode Syrph-the-net :

Cette méthode est un « système expert », lancée par un programme européen et développée avec des ressources en libre accès. La base établit le degré d'association des espèces (traits écologiques et traits de vie) à leurs habitats et permet, après un inventaire sur un site donné, de distinguer :

- Les espèces manquantes, dont l'absence peut être associée à un dysfonctionnement écologique. Si leur nombre est trop important, il faut analyser les cortèges d'espèces à l'échelle des habitats larvaires pour comprendre les anomalies ;
- Les espèces au rendez-vous, qui témoignent d'une certaine intégrité écologique ;
- Les espèces inattendues, qui informent sur la qualité du modèle prédictif.

La [BAO Syrph-the-net](#) est assez complète mais encore perfectible. Des ajustements locaux sont parfois nécessaires, selon les dires des spécialistes. Un groupe inter-réseaux sur les syrphes, porté par Réserves naturelles de France, a été constitué dès 2008, pour accompagner le développement de la méthode auprès des gestionnaires d'espaces naturels.

Application de la méthode dans les coteaux et prairies des Caforts :

La méthode a été testée [dans la RNR des prairies et coteaux des Caforts](#) en 2018 pour la première année de l'étude. La réserve de 6,2 ha présente des habitats très fractionnés et est située à proximité du Loir. L'échantillonnage a été effectué grâce à des tentes Malaise, piège létaux passifs positionnés dans les couloirs de déplacements des syrphes, et complété par des chasses à vue. *PS: Pour l'application de la méthode STN, des habitats plus grands et plus homogènes auraient été préférables.* Le tri et la détermination en laboratoire sont assez chronophages. La quantité d'insectes capturés étant importante, les autres groupes taxonomiques recueillis sont valorisés en étant envoyés à des experts pour identification. En complément, la caractérisation des habitats du site d'étude est indispensable. L'équivalence entre les habitats référencés par la méthode STN et les habitats Corine Biotope n'étant pas toujours évidente, les avis de botanistes peuvent être sollicités.

Résultats et perspectives de gestion à Caforts :

En 2018 : 1526 individus ont été capturés, pour 81 espèces identifiées, dont 2 nouvelles espèces pour le département de la Sarthe. En 2019 : les prospections ont commencé récemment, mais 9 nouvelles espèces ont déjà été identifiées par cette étude (dont 1 nouvelle pour la Sarthe).

Cette méthode présente un fort potentiel pour [améliorer les connaissances](#) et la gestion des habitats et l'idéal serait de disposer de 3 années de données dans la RNR. Aux prairies des Caforts, il

semblerait que le peuplement observé indique un déficit en litière végétale. Plusieurs espèces de syrphes normalement présentes dans ce compartiment écologique lors de la pupaison sont absentes : à cause de la fauche ? ou parce que les habitats ont été mal caractérisés en 2018 ?

Questions :

- *Pourquoi utiliser la chasse à vue ET les tentes malaises (dispositifs plus passifs) ?* Parce que ces deux méthodes d'échantillonnage sont complémentaires. Aux prairies des Caforts en 2018, 21 espèces ont seulement été capturées par la chasse à vue. Peut-être que la pression de prospection dédiée à la chasse à vue a été très importante et explique cette différence, ou alors c'est parce que les tentes malaises ont été mal disposées sur le site (elles doivent absolument croiser les couloirs de déplacements).
- *Comment expliquez-vous parfois la présence d'espèces « inattendues » selon la méthodologie Syrph-the-Net ?* Les analyses sont en cours pour les prairies des Caforts mais en l'occurrence, il semblerait que certains habitats du site n'aient pas encore été correctement codés (comme les ripisylves).

Quelques photographies de l'évènement :



Des participants attentifs - FCEN



Présentation de la matinée - FCEN



Documents distribués pour l'occasion - FCEN



La pause-café matinale - FCEN



Repas du midi - FCEN



Intervention de l'après-midi - FCEN

Le réseau des Conservatoire d'espaces naturels

A l'échelle nationale

Depuis près de 40 ans, les Conservatoires d'espaces naturels contribuent à préserver le patrimoine naturel et paysager par leur approche concertée et leur ancrage territorial. Près de 3 200 sites naturels, couvrant 160 000 hectares sont gérés par la maîtrise foncière et d'usage. Leurs interventions s'articulent autour de quatre fondamentaux : la connaissance, la protection, la gestion et la valorisation. Les 29 Conservatoires sont adhérents à la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, qui a pour mission de favoriser les échanges entre ses membres afin de renforcer leurs actions sur le terrain. La Fédération anime également des programmes nationaux comme le pôle relais tourbières, le plan national d'actions Chiroptères ou anime des réseaux d'acteurs dans le cadre du plan Loire et du plan Rhône-Saône.

A l'échelle du bassin de la Loire

Les 10 CEN concernés gèrent plus de 8 000 hectares de zones humides réparties sur plus de 600 sites. Près de la moitié de ces zones humides sont situées en zone alluviale.



Pour aller plus loin

Dans le cadre de sa mission d'animation du Centre de Ressources Loire nature, la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels propose régulièrement des journées techniques. Pour avoir connaissance des thèmes et contenus des journées précédentes et être informé des événements à venir par la lettre d'information du Centre de Ressources Loire nature, rendez-vous sur centrederesources-loirenature.com.

Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

6, rue Jeanne d'Arc
45000 Orléans
www.reseau-cen.org



Agnès RAYSSEGUIER
Documentaliste
Tél : 02.38.24.20.94
agnes.raysseguier@reseau-cen.org

Bérénice FIERIMONTE
Chargée de mission Loire
Tél : 02.38.24.55.09
berenice.fierimonte@reseau-cen.org



**Rappel des objectifs opérationnels
définis au cours de la première séance d'ateliers
du Comité de suivi de la rédaction**

- 1) les pouvoirs publics doivent garantir et impulser des déclinaisons régionales cohérentes avec les enjeux et politiques de conservation existantes en intégrant une approche biogéographique notamment à l'échelle des Bassins versants en cohérence avec les objectifs du PNA Zones humides ;
- 2) les gestionnaires d'espaces naturels doivent continuer de se mobiliser dans la coordination et la mise en œuvre d'actions conservatoires favorables aux espèces visées par les déclinaisons du PNA en facilitant la prise en compte des odonates dans l'application de la GEMAPI ;
- 3) les agriculteurs et les forestiers ont un rôle majeur à jouer dans la préservation des espèces visées par ce PNA. Ils doivent être associés aux réflexions et faire l'objet de plus amples consultations afin de pouvoir concilier localement les pratiques et les enjeux ;
- 4) les réseaux naturalistes doivent être soutenus dans leur démarche d'amélioration des connaissances sur la répartition des espèces en lien avec l'Inventaire national des odonates et l'exercice de rapportage européen des espèces de la DHFF portés par le MNHN et l'Opie ;
- 5) les organismes de recherche scientifique doivent d'avantage s'impliquer dans le suivi des populations des espèces prioritaires notamment à travers l'analyse des données d'occurrence mais également pour l'évaluation des modalités de conservation qui sont mises en œuvre.

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

Fiches actions du PNA en faveur des « libellules menacées » 2020-2030

Les 12 actions du Plan national d'actions « Libellules menacées » 2020-2030 regroupées par axes thématiques



Rédaction des fiches actions en ateliers collaboratifs les 22 et 23 octobre 2019 au MNHN à Paris



Clichés Samuel JOLIVET - Opie

Fiches actions du PNA en faveur des « libellules menacées » 2020-2030

| | |
|----------------------------------|---|
| Action n°1 | Rédiger et décliner le Plan national d'actions en faveur des libellules menacées à l'échelle des régions |
| Niveau de priorité | 1 - Prioritaire au déploiement et primordiale pour l'appropriation locale |
| Axe de travail | Mise en œuvre du PNA. |
| Objectifs | 1 et 2 puis 3,4 et 5 dans une moindre mesure |
| Calendrier | Première année : 2020-2030 – engagement de la démarche en 2020. |
| Contexte | Afin d'assurer le maintien de la dynamique engagée dans le cadre du précédent PNA dédié aux odonates tout en élargissant à l'ensemble des 31 espèces identifiées comme constituant une priorité nationale de conservation, il convient de rédiger et de décliner le PNA « Libellules menacées » régionalement. L'animation nationale coordonnera l'élaboration d'un nombre plus restreint de déclinaisons, ceci étant lié à la récente fusion des régions. Elle devra cependant faire face à une plus grande complexité de mise œuvre due à la réorganisation des réseaux et à la multiplicité des acteurs. |
| Description | <p>Il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produire une architecture commune de documents ou liste de supports incontournables (fiche espèce-type avec éléments à recueillir et à synthétiser au niveau régional) ; • Déterminer les priorités en matière d'action de gestion (hiérarchisation des espèces, des sites et des mesures à mettre en place...) ; • Produire la liste régionale avec indication de la responsabilité territoriale ; • Produire un PRA concis, opérationnel et complémentaire au PNA (pas de redondance) ; • Produire un bilan territorial des sites protégés ou des autres outils d'inventaire et de gestion (ZNIEFF, PNR...) concernés par les espèces de la déclinaison régionale ; • Réaliser un bilan des acteurs. Pour certaines espèces (en particulier celles peu concernées par les zonages), élaborer un bilan des partenaires potentiels (forêt, agriculture...) ; • Définir un pilote ou un rédacteur et des partenaires associés ; • Prévoir un comité restreint de rédaction dans l'objectif de produire rapidement un document opérationnel. <p>Et enfin, d'articuler les PRA entre régions partageant les mêmes domaines biogéographiques (approche par bassin versant, massif ou microrégion).</p> |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont particulièrement la n°2). |
| Indicateurs de résultats | Nombre de déclinaisons régionales PNA validées par les CSRPN. |
| Échelles de travail | Régions administratives, voir à introduire l'échelle de bassin versant voire de « massif » ou microrégion naturelle si opportun par rapport à une approche par cortège. |
| Éléments de budgétisation | Dotations régionales pour la formalisation des déclinaisons, et prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi, le bilan et la valorisation. |
| Pilote(s) de l'action | Opie, MTES, DREAL coordinatrice, Opérateurs régionaux et DREAL. |
| Partenaires potentiels | DREAL, ARB, Régions, Départements, PN, PNR, ONF, CRPF, Chambres régionales d'agriculture, Organismes de recherche et Universités, Associations naturalistes qualifiées en odonologie, Conservatoires d'espaces naturels. |

Rédaction hors atelier : Xavier HOUARD, Samuel JOLIVET et Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°2 | Établir les listes régionales d'espèces complémentaires |
| Niveau de priorité | 1 - Prioritaire pour le déploiement et primordiale pour l'appropriation locale |
| Axes de travail | Mise en œuvre du PNA et connaissance. |
| Objectifs | 1, 2 et 4. |
| Calendrier | Première année : 2020-2022 – engagement de la démarche en 2020. |
| Contexte | Afin de garantir la mise en œuvre la plus effective des déclinaisons régionales notamment à travers une appropriation locale des enjeux de conservation, le Comité de suivi de la rédaction a convenu que pour chaque déclinaison du PNA, il puisse être adjoint une liste complémentaire d'espèces dites de « priorité régionale ». |
| Description | <p>D'autres espèces localement reconnues comme relevant d'une nécessité supérieure de conservation pourront être intégrées à travers les déclinaisons régionales de ce nouveau plan. Cependant, il existe actuellement des écarts de connaissance et de production concernant l'évaluation des menaces (Listes rouges régionales – méthodologie UICN) entre des régions soit du point de vue de la cohérence biogéographique pour la rédaction de ces listes soit, administrativement vis-à-vis de la déclinaison.</p> <p>À cet effet, l'animation nationale articulée entre le MNHN (UMS « PatriNat ») et l'opérateur national du PNA proposera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un cadre de réflexion méthodologique basé sur les démarches d'évaluation des menaces établies dans le cadre des Listes rouges régionales (<i>sensu</i> UICN) afin que les espèces sélectionnées répondent bien à des critères reconnus et partagés en veillant à introduire dans les analyses les échelles des bassins hydrographiques voire de « massif » ou microrégion naturelle si opportun ; • une cellule technique d'appui national aux lancements de nouvelles listes rouges régionales ; • un support de diffusion pour le « porter à connaissance » des bonnes méthodes et des bons outils ; • l'utilisation des suivis temporels (STELI, suivi Gomphes ligériens, évaluations sites Natura 2000...) comme éléments d'analyse complémentaire ; <p>Enfin, il s'agira de bien confronter la Liste rouge nationale et la Liste rouge régionale pour en déduire la liste régionale des espèces prioritaires à la déclinaison du PNA dans une démarche cohérente entre chaque région.</p> |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont particulièrement la n°1). |
| Indicateurs de résultats | Production d'une liste validée par le CSRPN et l'IUCN ; Nombre de listes rouges régionales ; Nombre de listes régionales d'espèces prioritaires. |
| Échelles de travail | Régions administratives, voir à introduire l'échelle de bassin versant, voire de « massif » ou microrégion naturelle si opportun par rapport à une approche par cortège. |
| Éléments de budgétisation | Dotations régionales pour la formalisation des listes régionales, et prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi, le bilan et la valorisation. |
| Pilote(s) de l'action | Opérateurs régionaux et/ou associations naturalistes. |
| Partenaires potentiels | DREAL, Région, ARB, Associations naturalistes qualifiées en odonatologie, Conservatoires d'espaces naturels et experts indépendants. |

Rédaction hors atelier : Xavier HOUARD, Samuel JOLIVET et Cédric VANAPPELGHEM.

| Action n°3 | Concevoir des projets de recherches visant à caractériser les traits de vies notamment des espèces de libellules prioritaires dites « à déficit de connaissance » |
|----------------------------------|---|
| Niveau de priorité | 2 |
| Axe de travail | Connaissance. |
| Objectifs | 4, 5 (et 2 dans une certaine mesure). |
| Calendrier | Toutes les années de la mise en œuvre du plan (2020-2030). |
| Contexte | Les retours exprimés en ateliers ont déploré le manque de liens avec le monde de la recherche en Biologie de la conservation et le manque de connaissance et d'éléments sur les traits de vie de certaines espèces pour accéder à une mise en œuvre efficiente de mesures de gestion adaptées à leur préservation. |
| Description | <p>Les actions d'amélioration de connaissance pré-identifiées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les manques et définir les espèces prioritaires à étudier dans le cadre du PNA ; • Améliorer la connaissance sur les comportements et les habitats d'espèces ; • Dresser le bilan des connaissances disponibles au niveau national et européen ; • Recherche des stations (inventaires de terrain combinés à la saisie des observations historiques issues de la bibliographie et des collections) ; • Selon les espèces, analyses des différents traits de vie : <ul style="list-style-type: none"> ○ Comportements d'accouplement et de ponte (supports et substrats préférentiels) ; ○ Habitats et développement larvaire (affiner les descriptions spécifiques) ; ○ Maturation, dispersion des adultes, structure et dynamique des populations ; • Initier une étude nationale sur l'impact des changements climatiques sur les comportements des odonates : adaptation de comportements, modification d'aire de répartition, expansion/contraction, évolution phénologique ; • Action de « lobbying » auprès de l'ANR et de la FRB pour que des sujets sur ces thématiques soient pris en compte dans lesancements de projets ; • Intégration des Laboratoires de recherches en Écologie dans les CoPil ; • Améliorer l'exploitation des résultats en facilitant les échanges entre les régions (notamment concernant les travaux visant à la modélisation de niches écologiques) ; • Soutenir le montage et valoriser l'avancée des projets de recherche ciblant spécifiquement les cortèges d'espèces ciblées par le PNA. |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont particulièrement la n°4 et dans une moindre mesure les 5 et 6). |
| Indicateurs de résultats | Rapports, synthèses, articles, publications... Annuaire des laboratoires de recherche et des compétences (dynamique, sous forme de cartographique sur le site du PNA). |
| Échelles de travail | Régionale (coordination) ; Domaines biogéographiques (échanges et diffusion) ; Nationale (suivi, orientation). |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation (hors action spécifique à définir). |
| Pilote(s) de l'action | Opérateur national, opérateurs régionaux, MNHN « UMS PatriNat » et chercheurs associés au sein du copil du PNA. |
| Partenaires potentiels | Organismes de recherche, FRB, OFB-ARB, Universités, Associations naturalistes qualifiées en odonologie, gestionnaires d'espaces naturels et de milieux aquatiques. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Renaud BAETA, Pascal DUPONT, Bérénice FIERIMONT, Xavier HOUARD, Bastien LOUBOUTIN, Philippe LAMBRET, Albin SAUTEJEAU, Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|---|
| Action n°4 | Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces de libellules prioritaires à la conservation |
| Niveau de priorité | 2 |
| Axe de travail | Connaissance. |
| Objectifs | 2, 5 (et 4 dans une certaine mesure). |
| Calendrier | Toutes les années de la mise en œuvre du plan (2020-2030). |
| Contexte | <p>Les retours exprimés en ateliers ont déploré le manque de diffusion et partages de résultats. Les approches conservatoires sont souvent localisées sur un site et manquent de concertation et de compréhension des fonctionnements à une échelle plus large d'où la nécessité de prendre plus de recul.</p> <p>Le consensus s'est fait autour de la nécessité de partager les enjeux et process de conservation entre les naturalistes (notamment odonatologues), les gestionnaires d'espaces naturels et les collectivités locales.</p> |
| Description | <p>Les actions d'amélioration de connaissance devant être mobilisées sont en premier lieu celles qui devront permettre la mise en œuvre d'actions de restauration ou de gestion conservatoire.</p> <p>Les actions d'amélioration de connaissance pré-identifiées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposer un appui technique pour valider les protocoles et les démarches concertées en amont de la mise en œuvre des actions de gestion ; • Assurer un rôle de mise en relation, d'incitateur et être force de proposition pour des sujets d'études aux différentes échelles territoriales et faire le lien avec le monde de la recherche (stagiaires de Master, thèses...); • Produire et diffuser des éléments de synthèse scientifique (annuaire des compétences ; tableau d'indicateurs génériques ; guide technique...); • Participer au réseau de surveillance de la biodiversité. |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont particulièrement la n°3 et dans une moindre mesure les 5 et 6). |
| Indicateurs de résultats | <p>Nombre de rapports, de synthèses, d'articles, de publications...</p> <p>Publications pour une meilleure diffusion de l'état de l'art ;</p> <p>Participation aux colloques européens dans un souci constant de vulgarisation pour une valorisation plus large ;</p> <p>Organisation de deux colloques scientifiques et techniques au cours de la durée du PNA.</p> |
| Échelles de travail | <p>Nationale (notamment pour le suivi et l'orientation) ;</p> <p>Bassins hydrographiques (notamment pour les transferts de connaissances entre opérateurs régionaux, les échanges et l'évaluation des espèces) ;</p> <p>Régionale (notamment pour la coordination au sein des déclinaisons).</p> |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation (hors action spécifique à définir). |
| Pilote(s) de l'action | Opérateur national, opérateurs régionaux, MNHN « UMS PatriNat » et chercheurs associés au sein du copil du PNA. |
| Partenaires potentiels | Organismes de recherche, Universités, OFB (UMS « PatriNat »), associations naturalistes qualifiées en odonologie, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques, entreprise des secteurs de l'énergie (hydroélectricité). |

Contributeurs ateliers de rédaction : Renaud BAETA, Gilles BAILLEUX, Cyril DELIRY, Franck HERBRECHT, Xavier HOUARD, Perrine JACQUOT, Philippe LAMBRET, Marie LAMOUILLE-HÉBERT, Sylvain PINCEBOURD, Adrien SIMON, Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|---|
| Action n°5 | Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des libellules prioritaires et de leurs habitats d'espèces |
| Niveau de priorité | 1 |
| Axe de travail | Connaissance. |
| Objectifs | 4 et 5 (mais également 1 et 2 sous des aspects de cohérence). |
| Calendrier | Toutes les années de la mise en œuvre du plan (2020-2030) - Réflexion à débiter dès le lancement du PNA. |
| Contexte | Le constat a été partagé au cours des ateliers concernant l'hétérogénéité des pratiques ; la nécessité de mutualiser les suivis déjà existants. De plus, les démarches d'inventaires sont parfois très différentes selon les régions : opportunistes, mailles 10x10, communes, sites naturels... et se pose la problématique de leur maintenance à travers des concepts « d'observatoires permanents ». |
| Description | <p>Il convient désormais de :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mettre en place les dispositifs de suivi pour évaluer l'état de conservation des populations à différentes échelles ; 2) Mettre en place un suivi national des espèces patrimoniales en s'appuyant sur les suivis existants : « Suivi odonates » Rhoméo et STELI ; 3) Améliorer la connaissance sur les comportements et les habitats (CILIF). <ul style="list-style-type: none"> • <u>Inventaires</u> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifier les secteurs non prospectés où la probabilité de présence est forte ; ○ S'appuyer sur la répartition des stations historiques et des habitats spécifiques ; ○ Promouvoir la pérennité et le renouvellement de la prise des données au sein du territoire et l'articulation avec le niveau national (SINP/SIB). • <u>Suivis</u> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mise en place de dispositifs de surveillance (socle commun pour l'évaluation nationale : état de conservation, calage de séries temporelles...) ; ○ Interopérabilité (protocoles standardisés et quantifiés - STELI) ; ○ Suivi de la pertinence des actions de gestion et de la non-pertinence à diffuser ; ○ Apposer un « label compatible objectifs-qualité PNA » sur les protocoles. |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont particulièrement la n°6 et dans une moindre mesure les 3 et 4). |
| Indicateurs de résultats | Nombre de sites suivis et nombre de participants (par déclinaison et au total) ; Nombre de travaux de synthèse disponible sur le centre de ressource PNA ; Pression d'échantillonnage (restitution du niveau de connaissance) ; Publication de bilans réguliers (tendance zone occurrence, richesse, abondance...) ; Définition des états de conservation des populations et des habitats. |
| Échelles de travail | Nationale (notamment pour le suivi et l'orientation) ; Bassins hydrographiques (notamment pour les transferts de connaissances entre opérateurs régionaux, les échanges et l'évaluation des espèces) ; Régionale (notamment pour la coordination au sein des déclinaison). |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et déclinaison régionale pour animation locale (hors action spécifique). |
| Pilote(s) de l'action | OFB (UMS « PatriNat »), Opie et opérateurs régionaux du PNA. |
| Partenaires potentiels | Associations naturalistes qualifiées en odonatologie, Fédérations de pêche et de protection des milieux aquatiques (FPPMA), EPCI-GEMAPI (Syndicats de rivières), experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Pascal DUPONT, Renaud BAETA, Gilles BAILLEUX, Cyril DELIRY, Franck HERBRECHT, Xavier HOUARD,

Perrine JACQUOT, Philippe LAMBRET, Marie LAMOUILLE-HÉBERT, Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°6 | Articuler le PNA libellules et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données du Système d'information sur la Biodiversité |
| Niveau de priorité | 1 |
| Axes de travail | Structuration du réseau, dynamique d'échanges et connaissance. |
| Objectifs | 1, 2, 4 et 5. |
| Calendrier | Prévoir un début en 2020 jusqu'à la fin du plan en 2030. |
| Contexte | Aux échelles nationale et régionale, la structuration des flux de données concernant les observations de libellules est désormais en cours dans le cadre du SINP-SIB, notamment à travers le programme d'Inventaire national des odonates (INPN-Opie-SfO). Cependant, l'environnement associé à l'acquisition de données (dispositifs de collecte non-définis, cadres d'acquisition opportunistes, métadonnées non-disponibles...) entraîne des biais pour les analyses. |
| Description | <p>Les actions pré-identifiées pour structurer les réseaux d'acteurs et les dynamiques d'échanges pour activer la disponibilité des connaissances passent par :</p> <p>1) <u>L'acquisition :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivis : promouvoir la structuration des jeux de données acquises dans le cadre du PNA. Par exemple, les données liées à un dispositif de surveillance doivent pouvoir intégrer <i>in fine</i> un même jeu de données (base générale du PNA, INPN) ; • Inventaires : encadrer la structuration des données dans le cadre du PNA, en fonction des motivations d'acquisition (inventaires, évaluations, diagnostics écologiques...). <p>2) <u>La diffusion :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffusion encadrée de l'information sur les espèces à enjeux en vue d'une meilleure prise en compte dans le cadre des politiques publiques et notamment au travers de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » ; • Remise à disposition en locale de données consolidées concernant la conservation des espèces d'odonates ciblées par le PNA. |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont particulièrement la n°5 et dans une moindre mesure les 3 et 4). |
| Indicateurs de résultats | <p>Nombre total de données d'observations d'espèces ciblées par le PNA et ses déclinaisons disponibles et mobilisables aux différentes échelles ;</p> <p>Nombre de jeux de données SINP estampillés « PNA » dans les métadonnées ;</p> <p>Nombre de données estampillées « PNA » dans les métadonnées utilisées dans le cadre des politiques publiques et d'aménagement du territoire (séquence ERC).</p> |
| Échelles de travail | <p>Nationale (notamment pour le suivi et l'orientation) ;</p> <p>Bassins hydrographiques (notamment pour les transferts de connaissances entre opérateurs régionaux, les échanges et l'évaluation des espèces) ;</p> <p>Régionale (notamment pour la coordination au sein des déclinaison).</p> |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et déclinaison régionale pour animation locale (hors action spécifique). |
| Pilote(s) de l'action | OFB (UMS « PatriNat »), têtes de réseau SINP-SIB, opérateur national et opérateurs régionaux du PNA. |
| Partenaires potentiels | Têtes de réseau SINP-SIB et toutes structures porteuses de données. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Renaud BAETA, Gilles BAILLEUX, Cyril DELIRY, Pascal DUPONT, Franck HERBRECHT, Xavier HOUARD, Perrine JACQUOT, Philippe LAMBRET, Marie LAMOUILLE-HÉBERT, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°7 | Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA odonates aux autres espèces prioritaires |
| Niveau de priorité | 1 - moyen essentiel pour soutenir la cohérence des actions. |
| Axe de travail | Structuration du réseau et dynamique d'échanges. |
| Objectifs | 1,2,3,4 et 5. |
| Calendrier | Refonte du site PNA Odonates dès 2020 avec maintenance chaque année du PNA. |
| Contexte | L'évaluation du précédent PNA en faveur des Odonates menacés a souligné la qualité des outils de médiations développés pour soutenir l'animation des déclinaisons régionales. Le comité de suivi de la rédaction a manifesté son intérêt de conserver cette démarche démonstrative et communicative pour structurer les échanges des acteurs impliqués dans le PNA « Libellules menacées ». |
| Description | <p>Cette action a pour objet la mise à jour et la refonte du site PNA Odonates puis son évolution vers une architecture de type « centre de ressources dématérialisé ».</p> <p>Le contenu technique du site PNA Odonates sera élargi à l'ensemble des espèces nouvellement ciblées par le PNA « Libellules menacées » avec l'intégration de nouvelles rubriques dédiées à la diffusion d'outils supports à la mise en œuvre des déclinaisons régionales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • protocoles, • études types, • démarches labélisées, • fiches techniques, • planning de suivi des actions, • nouveautés bibliographiques... <p>Ceci tout en conservant les fonctionnalités qui ont satisfait les utilisateurs et les contributeurs du premier site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • actualités, • pages régionales, • ressources thématiques, • fiches espèces par type d'habitat... |
| Action(s) associée(s) | Toutes. |
| Indicateurs de résultats | <p>Nombre de pages web nouvellement créées ;</p> <p>Nombre de documents nouvellement disponibles sur le centre de ressources dématérialisé ;</p> <p>Évolution du nombre de visites ;</p> <p>Évolution du temps moyen des visites ;</p> <p>Suivi des pages web les plus consultées.</p> |
| Échelles de travail | Nationale avec complétion de pages régionales. |
| Éléments de budgétisation | 5000€ pour la refonte du site internet PNA odonates. Maintenance prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale. |
| Pilote(s) de l'action | Opie avec le concours de l'OFB (UMS « PatriNat »). |
| Partenaires potentiels | MTES, DREAL, tous les opérateurs régionaux et leurs partenaires. |

Rédaction hors atelier : Xavier HOUARD, Philippe LAMBRET, Samuel JOLIVET et Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|---|
| Action n°8 | Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique des enjeux du PNA notamment à l'échelle des bassins hydrographiques |
| Niveau de priorité | 1 |
| Axe de travail | Structuration du réseau et dynamique d'échanges. |
| Objectifs | 1 et 2. |
| Calendrier | Toutes les années du plan. |
| Contexte | La plupart des actions des PNA sont structurées par région administrative. Cependant, concernant les libellules, insectes emblématiques des zones humides dont la vie larvaire est aquatique, l'approche de la conservation doit s'envisager à l'échelle des bassins hydrographiques. La montée en compétence des Agences de bassin en matière de biodiversité (appels à projets) constitue également un nouveau faisceau en matière de financements de projets de conservation. |
| Description | <p>Les actions pré-identifiées pour structurer les réseaux d'acteurs et les dynamiques d'échanges pour activer la mise en œuvre d'actions concrètes de conservation passent par le fait de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produire une carte nationale des différentes échelles dans le PNA ; • Intégrer les échelles suprarégionales dans les fiches espèces du PNA ; • Proposer d'autres échelles dans les déclinaisons régionales (bassins hydrographiques, massifs montagneux, microrégions naturelles...) ; • Concevoir et monter des programmes transrégionaux de conservation (ex : Interreg Alpes, Pyrénées, Plan Loire...), FEDER de Massifs... ; • Développer des partenariats en matière de suivi d'espèces prioritaires, de restauration d'habitat et de conservation de population transrégionales ; • Organiser des rencontres et des échanges par bassin hydrographique ; • Coordonner des réponses co-construites à plusieurs structures aux appels à projets des Agences de l'eau ; • Réaliser des travaux sur la modélisation de niche pour les espèces du PNA. |
| Action(s) associée(s) | 9, 5 et 10. |
| Indicateurs de résultats | Tenue d'un séminaire (tous les deux ans), avec une journée de rencontre ou une réunion technique suprarégionale... Nombre de rencontres ; Nombre de participants à ces journées ; Nombre de projets inter-régionaux ; Nombre d'espèces couvertes par modèles de niches. |
| Échelles de travail | Bassins versants, massifs montagneux, domaines biogéographiques avec suivi et coordination nationale. |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et déclinaison régionale pour animation locale (hors action spécifique). |
| Pilote(s) de l'action | Opérateur national, opérateurs régionaux, DREAL et OFB (UMS « PatriNat » pour la modélisation de niches). |
| Partenaires potentiels | Régions, Départements, Agences de l'Eau, SDAGE, Plan Loire, Plan Rhône, OFB, ARB, Associations naturalistes, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, Organismes de recherche, Universités, Comités de Massifs, autres réseaux transrégionaux, Fédération de pêche. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Pascal DUPONT, Bérénice FIERIMONT, David HAPPE, Franck HERBRECHT, Xavier HOUARD, Samuel JOLIVET
Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET et Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°9 | Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB pour mobiliser les actions concrètes de conservation en faveur des libellules prioritaires et de leurs habitats |
| Niveau de priorité | 1 - moyen essentiel pour soutenir la cohérence des actions. |
| Axes de travail | Gestion, conservation et réseaux. |
| Objectifs | 1, 2, 3, 4 (et 5 dans une moindre mesure). |
| Calendrier | Toutes les années de mise en œuvre du PNA en continu. |
| Contexte | La Stratégie nationale pour la Biodiversité (SNB) articule différents programmes qui doivent être utilisés pour permettre la conservation des espèces les plus menacées : SCAP, TVB, Natura 2000, SINP, Listes rouges, espèces protégées, PNA, ABC... Ces outils disposent des priorités et des champs d'actions qui leurs sont propres, cependant les espèces visées par le PNA offrent souvent des opportunités pour les mobiliser. De plus, les acteurs de l'Eau possèdent leurs propres structurations (Loi sur l'Eau et GEMAPI), il convient de leur faire intégrer les enjeux de la conservation des odonates. |
| Description | <p>Les espèces PNA ont besoin d'actions de conservation qui peuvent déjà être mises en œuvre à travers d'autres politiques publiques (ex. : Natura 2000 ; Créations d'aires protégées...). L'intérêt suscité par le PNA doit permettre d'aller au-delà des espèces Natura 2000, de la TVB... et d'intégrer des cortèges d'espèces patrimoniales. Les liens trophiques « espèces-habitats » devront être mis en avant et permettront ainsi produire des retours d'expérience (documents, échanges...). Il conviendra donc de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la prise en compte des espèces PNA dans les instructions des Plans-Programmes-Projets ; • relier le PNA Odonates aux objectifs du PNA Zones humides ; • produire une analyse des outils adaptés aux différentes espèces du PNA au niveau national à décliner par bassin hydrographique ; • former un cadre opérationnel et démonstratif pour faire connaître les expériences d'application des autres politiques ; • donner aux gestionnaires des arguments et des moyens concrets : <ul style="list-style-type: none"> ○ Mobiliser les outils financiers (ex : type appel à projet des collectivités, des Agences de l'Eau, montage de programme Interreg...) ○ Présentation des enjeux du PNA auprès des Agences de l'Eau et appui aux opérateurs pour le montage des dossiers de financements. |
| Action(s) associée(s) | 5, 6, 8 et 10. |
| Indicateurs de résultats | Nombre de retours d'expérience produits ; Grille d'analyse « espèces PNA /outil SNB » produite à l'échelle national ; Grilles d'analyses « espèces PNA /outil SNB » produites aux échelles régionales ; Surfaces d'aires protégées visant les odonates, créées au cours du PNA ; Évaluation des financements obtenus par politique. |
| Échelles de travail | Nationale, biogéographiques, massifs, bassins, régionales. |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et déclinaison régionale pour animation locale (hors action spécifique). |
| Pilote(s) de l'action | Ministère en charge de la protection de la nature et opérateur national. |
| Partenaires potentiels | DREAL, DDT, Régions, Départements, Agences de l'Eau, SDAGE, Plan Loire, Plan Rhône, OFB, ARB, Associations naturalistes, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels et de milieux aquatiques, FPPMA. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Luis DE SOUSA, Pascal DUPONT, Franck HERBRECHT, Xavier HOUARD, Samuel JOLIVET, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET et Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°10 | Accéder à une gestion durable des stations d'espèces de libellules menacées à travers la compétence GEMAPI tout en intégrant la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » |
| Niveau de priorité | 1 |
| Axe de travail | Gestion et conservation. |
| Objectifs | 1, 2, 3 et dans une moindre mesure 5. |
| Calendrier | Toutes les années de mise en œuvre du PNA en continu. |
| Contexte | Les experts et les gestionnaires constatent l'hétérogénéité de prise en compte des espèces selon les territoires. En effet, le foncier apparaît souvent compliqué à gérer avec des pressions anthropiques fortes sur les zones humides, une nécessité d'approche spécifique en « métapopulation » et un manque de partage d'expérience. Le PNA doit permettre de garantir un cadre durable pour la mise en œuvre des actions de conservation et ce notamment dans le nouveau cadre de la mise en œuvre de la compétence de « Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI) des Etablissements publics communaux et intercommunaux (EPCI). |
| Description | <p>Il s'agit 1) de mettre en œuvre des actions de gestion et de conservation à travers une approche par communauté en lien avec les faciès de végétation et intégrer les priorités de conservation dans les différents programmes de sauvegarde de la biodiversité (SCAP, TVB, Natura 2000, ENS, Réserves, gestion d'espaces verts et naturels...). 2) d'intégrer des actions de conservation des espèces prioritaires au sein de la gestion des milieux aquatiques (GEMAPI) et des problématiques sectorielles agricoles et sylvicoles. Enfin 3), d'étendre la logique ERC « Éviter-Réduire-Compenser » à l'ensemble des espèces de priorités nationales et régionales. Ces trois approches passent par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation nationale de l'intégration des espèces PNA dans les actions de gestion ; • Mise en place d'une communication adaptée au contexte local et ciblée sur les acteurs ; • Évaluer les possibilités de développement du mécénat (pour augmenter les acquisitions foncières) ; • Renforcer les échanges entre les exploitants, les EPCI, les gestionnaires, les naturalistes ; • Favoriser la mise en œuvre d'outils de « conventionnement » durables (tout en gardant une analyse critique de leur efficacité) ; • Renforcer le cadre réglementaire pour la protection spécifique des odonates et de leur habitats (APPB, Réserves naturelles, promulgation de listes d'odonates protégés...) ; • Cohérence avec d'autres stratégies (ENS, SCAP, TVB, Natura 2000, RBD-RBI...) ; • Renforcer les collaborations entre structures productrices de données et de connaissances et les structures gestionnaires notamment les EPCI mettant en œuvre la GEMAPI. |
| Action(s) associée(s) | Toutes (dont notamment 1, 6, 8 et 9) |
| Indicateurs de résultats | Nombre de sites gérés où les espèces prioritaires sont prises en compte ; Nombre de stations gérées et proportion par populations connues ; Nombre et nature des conventions signées concernant une espèce d'odonate prioritaire ; Nombre d'hectares acquis pour la conservation des espèces ciblées. |
| Échelles de travail | Du national au local en passant par l'animation et la coordination régionale. |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement des déclinaison régionales pour le montage local et de l'animation nationale pour le bilan (les actions spécifiques de restauration devront mobiliser des financements complémentaires). |
| Pilote(s) de l'action | Gestionnaires locaux en lien avec les opérateurs régionaux. |
| Partenaires potentiels | DREAL, DDT, Régions, Départements, Agences de l'Eau, ARB, Associations naturalistes, bureau d'étude et experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, forestiers, agriculteurs, aménageurs + opérateurs Natura 2000, EPCI-GEMAPI, Fédérations de pêche, collectivités locales. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Isaël LAVOR, Gilles BAILLEUX, Bérénice FIERIMONT, Franck HERBRECHT, Xavier HOUARD,
Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Albin SAUTEJEAU et Mathieu WILMES.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°11 | Diffuser l'information sur le PNA en faveur des libellules menacées à des publics variés et ciblés sur les enjeux |
| Niveau de priorité | 2 |
| Axe (s) de travail | Sensibilisation, formation, communication et réseau. |
| Objectifs | 2, 3, 4 et 5. |
| Calendrier | Toutes les années du plan. |
| Contexte | Les retours exprimés en ateliers ont déploré que le public cible puisse être parfois mal « accroché », d'où la nécessité d'améliorer la communication dans l'optique de faciliter les déclinaisons régionales et mises en œuvre locales (bien démontrer les liens du national au régional afin de pouvoir démontrer la légitimité des démarches conservatoires en faveur des libellules menacées et des zones humides). |
| Description | <p>Les actions pré-identifiées pour sensibiliser, former et communiquer tournent principalement autour de la réalisation de guides et de fiches techniques, mais également autour de la création d'autres supports en fonction des différentes cibles du PNA. Il conviendra donc de doter le PNA d'un plan de communication établi pour les dix années de mise en œuvre. Parmi les livrables attendus, on retrouvera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • plaquette vulgarisation du PNA ; • 4 pages de news annuelles ; • résumé des activités ; • copil annuel PNA ; <p>Ou encore autour de la concrétisation d'opportunités :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Médiatiser le PNA au niveau national (presse, TV, radio...) ; • Démultiplier les médias à différentes échelles ; • Montage d'un support visuel (film) attractif sur les espèces PNA ; • Posters sur les espèces PNA ; • Nouveaux médias : support WEB dont chaînes de vidéos et réseaux sociaux... <p>Trois publics cibles doivent être privilégiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les jeunes notamment dans le cadre scolaire ; • Les élus locaux et décideurs ; • Le grand public au sens le plus large. |
| Action(s) associée(s) | Toutes (notamment les plus concrètes et démonstratives valorisables en images). |
| Indicateurs de résultats | <p>Nombre d'outils créés (mallette pédagogique, sentier, article, plaquette...) ;</p> <p>Revue de presse ;</p> <p>Nombre d'interventions ;</p> <p>Nombre de personnes touchées par types de cible ;</p> <p>Nombre de documents diffusés ;</p> <p>Nombre d'articles réalisés (précision du tirage de la revue ou du journal) ...</p> |
| Échelles de travail | Nationale et déclinaison régionale. |
| Éléments de budgétisation | Prise en charge dans le fonctionnement des déclinaison régionales pour le montage local et de l'animation nationale pour la coordination (les actions spécifiques de communication devront mobiliser des financements annexes). |
| Pilote(s) de l'action | Animateur national et opérateurs régionaux. |
| Partenaires potentiels | DREAL, OFB, ARB, Régions, gestionnaires de milieux naturels, Médias. |

Contributeurs ateliers de rédaction : Cyril DELIRY, Xavier HOUARD, Perrine JACQUOT, Israël LAVOR, Pascal POLLISSET, Albin SAUTEJEAU, Adrien SIMON et Cédric VANAPPELGHEM.

| | |
|----------------------------------|--|
| Action n°12 | Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des Libellules menacées dans la gestion des milieux |
| Niveau de priorité | 1 |
| Axe de travail | Sensibilisation et formation. |
| Objectifs | 2, 3 et 4. |
| Calendrier | Toutes les années du plan. |
| Contexte | Le réseau des professionnels de la conservation de la nature a un besoin croissant de nouvelles compétences techniques tant au niveau de la mise à jour de ses connaissances en matière d'étude et de préservation des libellules (espèces « informatrices » sur la fonctionnalité écologiques des zones humides), mais également au niveau de l'accueil de nouveaux agents. De plus, les enjeux liés à la préservation des libellules menacées et de leurs habitats dépassent le cadre strict des professionnels de la nature, de nombreux autres acteurs socio-économiques doivent être formés sur ces aspects (agriculteurs, forestiers, urbanistes, aménageurs...). |
| Description | <p>Il s'agit de soutenir et de développer l'offre professionnelle sur la détermination, la connaissance et la prise en compte des lépidoptères diurnes à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le maintien et la consolidation des 2 cycles de formations professionnelles « Odonates – indicateur des zones humides » niveau 1 et niveau 2 de l'OFB (département professionnalisation - DREC) ; • le développement d'un troisième cycle de formation professionnelle sur l'intégration des enjeux de conservation des libellules menacées et/ou protégées dans les mesures de gestions des milieux naturels (OFB - département professionnalisation - DREC) ; • le développement d'offres de formations professionnelles spécifiques à destination des aménageurs (Cerema, Syndicat interprofessionnel, UNEP), des agriculteurs (Chambres d'agricultures), des forestiers (ONF, CRPF) et des gestionnaires d'espaces verts (collectivités) afin d'intégrer au mieux les logiques métiers de chacun. <p>Mais également, de promouvoir l'accueil des étudiants stagiaires (BTS, Licences, Master, Écoles d'ingénieurs...) en cours de professionnalisation au sein des structures réalisant des travaux d'études et de conservation, afin de leur confier des sujets de stages cohérents avec les objectifs du PNA et de ses déclinaisons régionales.</p> |
| Action(s) associée(s) | Toutes. |
| Indicateurs de résultats | Nombre d'intitulés thématiques, Nombre de sessions dispensées, Nombre d'heures de formations, Nombre de stagiaires formés (tant formation initiale que continue). |
| Échelles de travail | Nationale (voir biogéographique en fonction des problématiques locales). |
| Éléments de budgétisation | Sur budget OFB « formation des Agents et du réseau des gestionnaires (ex-Aten) |
| Pilote(s) de l'action | Opérateur national. |
| Partenaires potentiels | DREAL, Régions, Départements, Agences de l'Eau, OFB, ARB, ONF, CRPF, Associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels et milieux aquatiques, EPCI, bureaux d'étude, forestiers, agriculteurs, aménageurs... |

Contributeurs ateliers de rédaction : Renaud BAETA, Xavier HOUARD, Philippe LAMBRET, Perrine JACQUOT, Stéphane JAULIN, Samuel JOLIVET, Pascal POLLISSET et Cédric VANAPPELGHEM.

Exemple deux monographies d'espèces prioritaires - format validé en comité de suivi de la rédaction

Macromia splendens - Cordulie splendide

Statuts : espèce protégée au niveau national (Arrêté 23 avril 2007 - art. 3) ; Espèce SCAP de priorité 1+ ; Annexes II et IV de la DHFF - **VU** sur la Liste rouge France ; **VU** sur la Liste rouge Europe, **VU** sur la Liste rouge Monde. **Intérêt patrimonial** : cette espèce est un élément faunistique emblématique de l'odonatofaune européenne. Elle a récemment été évaluée « en danger » à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine (Barneix *et al.*, 2016 et Poitou-Charentes Nature, 2018) puis « vulnérable » en Occitanie (Charlot *et al.*, 2018).

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

Répartition : l'espèce est endémique des plaines et collines (inférieures à 500m d'altitude) du Sud-ouest. Ses populations sont relativement rares et localisées.

Tendances : l'aire d'occupation de l'espèce est en déclin.

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

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

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

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

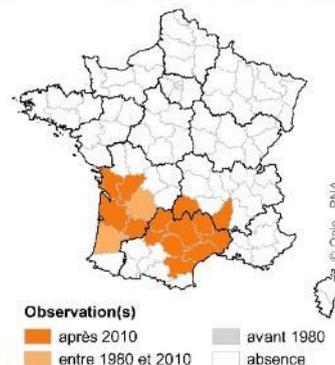
Éléments de connaissances à développer : inventorier et cartographier les populations en recherchant les critères d'autochtonie (exuvies). Étudier les paramètres influençant la dynamique des populations. Mettre en place un réseau de suivi des populations françaises.

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** : assèchement local.

Gestion : gestion écologique des cours d'eaux au régime méditerranéen avec conservation des ripisylves riches en essences spontanées, préservation de la ressource en eau contre les pollutions et les prélèvements intempestifs d'origines agricole et/ou domestique.



© Bastien Louboutin



© Opile - PNA

Coenagrion hastulatum - Agrion à fer de lance

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 danger » en Occitanie (Charlot *et al.*, 2018), en Limousin (Hennequin *et al.*, 2019) et en Alsace (2014), « vulnérable » et en déclin en Rhône-Alpes (Sympetrum, 2014). Ces populations semblent encore stables dans le Massif central (GOA, 2018) et certaines parties du Jura (CBNFC-ORI, 2013).

Confusions possibles : ♂ même physionomie que les espèces du genre *Coenagrion* ; ♀ variation du dessin du second segment abdominal avec *C. ornatum* ou *C. lunulatum*, détermination à vue en main avec un minimum de formation. **Échantillonnage** : sur les faciès d'habitats favorables les adultes de cette espèce sont 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 du protocole STELI.

Répartition : actuellement, elle est observée principalement dans les massifs montagneux jusqu'à 2500 m d'altitude dans les Hautes-Alpes.

Tendances : les populations sont en nette régression à l'échelle nationale.

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

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

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

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

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

Menaces et facteurs limitants : drainage et enrésinement des tourbières, abandon de parcours pastoraux, fermeture spontanée des surfaces en eau libre au sein des tourbières, apport d'eaux polluées par des effluents d'origines agricoles ou domestiques.

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



© Xavier Houard



© Opile - PNA

Exemple deux monographies d'espèces prioritaires - format validé en comité de suivi de la rédaction

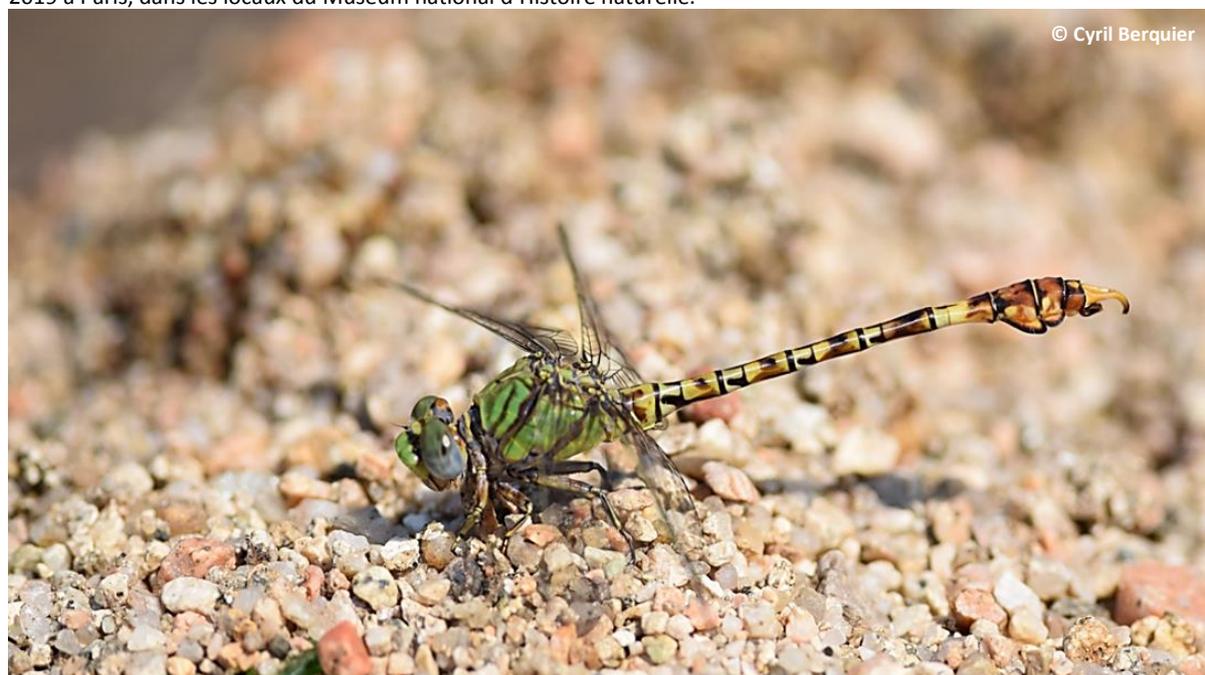
Gestion : maintien des faciès ouverts de tourbière par le pastoralisme extensif, rajeunissement des tourbières les plus évoluées par le creusement de petites fosses de détournage et le décapage des bords d'étangs en voie de comblement, maintien des niveaux d'eau puis protection de la ressource en eau.

Les 31 espèces d'odonates dites de « priorité nationale » listées ci-après seront présentées selon ce format dans la version finale du PNA en faveur des libellules menacées 2020-2030.

Liste des espèces d'odonates dites de « priorité nationale »
du PNA en faveur des libellules menacées 2020-2030

| Conditions de sélection | Nom scientifique | Nom commun | Protection nationale | DHFF - intérêt communautaire | Tendance nationale | Catégorie Liste rouge France 2016 | Catégorie Liste rouge Europe 2010 |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| PNA1 | <i>Nehalennia speciosa</i> | Déesse précieuse | non | | ? | CR | NT |
| PNA1 | <i>Lestes macrostigma</i> | Leste à grands ptérostigmas | non | | ? | EN | VU |
| PNA1 | <i>Coenagrion caerulescens</i> | Agrion bleuissant | non | | ? | EN | NT |
| PNA1 | <i>Sympetrum depressiusculum</i> | Sympétrum déprimé | non | | ? | EN | VU |
| PNA1 | <i>Macromia splendens</i> | Cordulie splendide | oui | Annexes 2 et 4 | ↘ | VU | VU |
| +PNA2 | <i>Coenagrion hastulatum</i> | Agrion à fer de lance | non | | ↘ | VU | LC |
| PNA1 | <i>Coenagrion lunulatum</i> | Agrion à lunules | non | | ↘ | VU | LC |
| +PNA2 | <i>Coenagrion pulchellum</i> | Agrion joli | non | | ↘ | VU | LC |
| PNA1 | <i>Aeshna caerulea</i> | Aesche azurée | non | | → | VU | LC |
| +PNA2 | <i>Sympetrum danae</i> | Sympétrum noir | non | | ↘ | VU | LC |
| PNA1 | <i>Coenagrion ornatum</i> | Agrion orné | non | Annexe 2 | ? | NT | NT |
| PNA1 | <i>Leucorrhinia albifrons</i> | Leucorrhine à front blanc | oui | Annexe 4 | ? | NT | LC |
| PNA1 | <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | Leucorrhine à gros thorax | oui | Annexes 2 et 4 | ? | NT | LC |
| PNA1 | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Agrion de Mercure | oui | Annexe 2 | ? | LC | NT |
| PNA1 | <i>Gomphus graslinii</i> | Gomphe de Graslin | oui | Annexes 2 et 4 | → | LC | NT |
| PNA1 | <i>Oxygastra curtisii</i> | Cordulie à corps fin | oui | Annexes 2 et 4 | → | LC | NT |
| PNA1 | <i>Gomphus flavipes</i> | Gomphe à pattes jaunes | oui | Annexe 4 | ↗ | LC | LC |
| PNA1 | <i>Ophiogomphus cecilia</i> | Gomphe serpent | oui | Annexes 2 et 4 | → | LC | LC |
| PNA1 | <i>Leucorrhinia caudalis</i> | Leucorrhine à large queue | oui | Annexe 4 | ↗ | LC | LC |
| +PNA2 | <i>Aeshna juncea</i> | Aesche des joncs | non | | ↘ | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Aeshna subarctica</i> | Aesche subarctique | non | | ↘ | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Sympetrum vulgatum</i> | Sympétrum vulgaire | non | | ↘ | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Lestes sponsa</i> | Leste fiancé | non | | ? | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Somatochlora arctica</i> | Cordulie arctique | non | | ? | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Somatochlora meridionalis</i> | Cordulie méridionale | non | | ? | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Sympetrum flaveolum</i> | Sympétrum jaune d'or | non | | ? | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Somatochlora alpestris</i> | Cordulie alpestre | non | | → | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Leucorrhinia dubia</i> | Leucorrhine douteuse | non | | → | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Sympetrum pedemontanum</i> | Sympétrum du Piémont | non | | → | NT | LC |
| +PNA2 | <i>Paragomphus genei</i> | Gomphe de Géné | non | | ? | NA | LC |
| Si autochtone | <i>Lindenia tetraphylla</i> | Lindénie à quatre feuilles | non | Annexes 2 et 4 | | NA | VU |
| Si redécouverte et autochtone | <i>Sympetma paedisca</i> | Leste enfant | oui | Annexe 4 | | RE | LC |
| Si redécouverte et autochtone | <i>Leucorrhinia rubicunda</i> | Leucorrhine rubiconde | non | | | RE | LC |

NB : le Gomphe de Géné (*Paragomphus genei*) dont l'autochtonie a été prouvée en Corse au cours de l'été 2019, a été ajouté sur critère de sténoécie (exigence écologique marquée) à la liste des espèces de priorités nationales à la suite d'une présentation des enjeux spécifiques de conservation faite par Cyril Berquier de l'Office de l'Environnement Corse (OEC) devant le Comité de suivi de la rédaction du PNA lors des ateliers de rédaction des fiches actions du PNA tenu le 22 octobre 2019 à Paris, dans les locaux du Muséum national d'Histoire naturelle.



© Cyril Berquier

Liste des programmes et des initiatives structurantes à valoriser sous forme d'encarts
illustrés
dans le format final du PNA en faveur des libellules menacées 2020-2030

[!] Les paragraphes suivants sont à étoffer par vos soins pour mieux préciser le sujet (Quels acteurs ? ; Quels taxons ? ; Quoi comme action concrète ? ; Où ? Quand ? Comment ? ; Pourquoi par rapport aux objectifs PNA ?) + choisir une illustration explicite pour la mise en page finale (photo milieux, espèces, actions, carte, graphique...).

« Mare où êtes-vous ? »

Initiative de science citoyenne développée dans la région Auvergne Rhône-Alpes visant au recensement des mares via une application internet couplée à un outil numérique d'identification des espèces d'odonates. Ce dispositif permet d'associer la récolte de données environnementales à la sensibilisation du grand public quant à la préservation des petites zones humides et de leurs espèces emblématiques que sont les libellules.

Marie LAMOUILLE-HÉBERT

Projet « MEDICYN »

Programme de conservation localisé sur le PNR de Camargue, coordonné par l'institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes de la Tour du Valat et financé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, visant à la restauration des mares temporaires méditerranéennes - habitats du Leste à grands stigma - en coordonnant les pratiques et les usages cynégétiques.

Philippe LAMBRET

Tourbières du Jura

Volet « odonates » d'un vaste programme Life de réhabilitation écologique des tourbières du massif jurassien franc-comtois coordonné par le PNR du Haut Jura, le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-comté et les Syndicats mixtes des milieux aquatiques du Haut-Doubs et d'aménagement et de valorisation du Dessoubre, dans lequel une approche par cortège permet d'intégrer les enjeux spécifiques de conservation dont notamment : le Sympétrum noir et la Cordulie arctique deux nouvelles espèces intégrant les priorités nationales.

Perrine JACQUOT

Étangs domaniaux du Val de Loire

Projet de conservation de l'association Caudalis visant à caractériser une typologie des étangs forestiers domaniaux (gestion Office national des forêts) de la région Centre-Val-de-Loire afin de bien intégrer les enjeux liés aux espèces d'odonates prioritaires dans leur gestion.

Renaud BAETA

Recherche sur les libellules boréo-alpines

Projet de thèse de doctorat concernant l'étude et l'analyse des réponses spécifiques du cortège des odonates d'altitude compte-tenu des pressions induites par les effets des changements climatiques en zone montagnarde.

Marie LAMOUILLE-HÉBERT

À la recherche de Macromia

Initiative coordonnée par l'association Office pour les insectes et leur environnement de Midi-Pyrénées dans le cadre de la première déclinaison régionale du PNA odonates visant à l'amélioration des connaissances locales sur la répartition des secteurs d'émergence (recherche d'exuvies) de la Cordulie splendide et formation des agents territoriaux de l'OFB exerçant notamment les missions de police de la nature.

Pascal POLLISSET

GEMAPI et Agrion de Mercure dans le Boulonnais

Intégration des enjeux de conservation de l'Agrion de Mercure dans le cadre de la gestion des petits fleuves côtiers par le SAGE de la Canche et le Conservatoire des espaces naturels des Hauts-de-France comprenant : la formation et l'accompagnement technique des agents puis, le suivi des populations avec comptage des effectifs sur les secteurs favorables à la reproduction de l'agrion.

Cédric VANAPPELGHEM

Gestion intégrée des lagunes à Leucorrhine

À Hourtin, l'ONF et le Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle Aquitaine coordonnent avec le soutien de l'Agence de l'eau Adour-Garonne et des financements européens FEDER, un large plan de gestion englobant onze lagunes communales constituant un réseau d'étangs fonctionnel pour la reproduction de la Leucorrhine à front blanc.

Gilles BAILLEUX

Suivi des Gomphes de Loire

Programme de suivi coordonné par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels avec l'appui technique du Groupe d'études des invertébrés armoricains (GRETIA) et l'association Caudalis concernant le cortège des odonates Gomphidae de la Loire, dont notamment le Gomphe serpent, le Gomphe à pattes jaunes et le Gomphe de Graslin à travers une animation transrégionale d'un protocole commun établi au cours du premier PNA odonates dans une approche multi-partenaire déployée dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature.

Bérénice FIERIMONT, Renaud BAETA, Franck HERBRECHT

Éléments budgétaires

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

1) Animation nationale (fonctionnement hors actions spécifiques)

- 30 000€ par an sur toute la durée du PNA afin de soutenir le fonctionnement de l'animation nationale en dehors des actions et productions techniques nécessitant un support spécifique.

Soit pour les 20 années de mise en œuvre : 600 000€.

2) Actions spécifiques déployées à l'échelle nationale

- 2 500€ pour la tenue d'un séminaire de lancement du PNA (1^{er} trimestre 2021). Réunion de l'ensemble des acteurs nationaux 1 journée avec ateliers dans les locaux du ministère.
- 5 000€ pour la refonte du site internet du PNA (odonates vs libellules menacées). Transformation du site dédié au 1^{er} PNA odonates et ajout d'un nouveau contenu spécifique.
- 3 500€ pour la réalisation de la plaquette chartée de vulgarisation 16 pages. Création d'une nouvelle plaquette de synthèse des enjeux et des actions du PNA Libellules menacées.
- 5 000€ pour l'organisation et la tenue d'un 1^{er} colloque technique sur la conservation des Libellules et de leurs habitats (2021).
- 4 500€ pour l'organisation et la tenue de 6 réunions transrégionales de coordination des acteurs locaux entre 2020 et 2025.
- 2 500€ pour l'organisation et la tenue d'un séminaire de mi-parcours en 2025. Réunion de l'ensemble des acteurs nationaux 1 journée avec ateliers dans les locaux du ministère.
- 5 000€ pour l'organisation et la tenue d'un 2nd colloque technique sur la conservation des Libellules menacées (2027).
- 15 000€ pour la réalisation d'un 2nd guide technique sur la conservation des libellules et de leurs habitats à l'usage des gestionnaires de milieux naturels.
- 4 500€ pour l'organisation et la tenue de 6 réunions transrégionales de coordination des acteurs locaux entre 2026 et 2029.
- 2 500€ pour la tenue d'un séminaire de clôture (2030). Réunion de l'ensemble des acteurs nationaux 1 journée avec ateliers dans les locaux du ministère.

Soit pour les actions nationales spécifiques : 50 000€.

3) Déclinaisons régionales (hors actions spécifiques)

- 15 000€ net de taxe par an pour chacune des régions de France métropolitaine sur la durée du PNA afin de soutenir les déclinaisons régionales en dehors des actions et productions techniques nécessitant un support spécifique (montage de projets spécifiques de conservation ; intégration dans les plans de gestion en cours et à venir). Les 13 régions de France métropolitaine sont concernées par la mise en œuvre de ce PNA.

Soit pour une année de soutien des déclinaisons régionales : 195 000€.

Soit pour les 20 années de mise en œuvre des déclinaisons régionales : 3 900 000€.

**Au total pour les dix années de mise en œuvre du PNA,
l'estimation budgétaire se porte donc à 4 550 000€.**

Grâce à un « effet levier », l'expérience issue du bilan financier du précédent PNA odonates permet d'envisager *in fine* la mobilisation sur dix ans de 6 825 000€ en faveur de la préservation des libellules menacées.

Échéances, temps forts et productions attendues

Les productions attendues du fait de la mise en œuvre du PNA « libellules menacées » peuvent être planifiées selon le tableau suivant. Les différents sujets portés par l'animation nationale s'échelonnent à travers différents types de phases de travail organisant la veille active, la préparation et la production.

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Promulgation du PNA Valorisation médiatique | ■ | | | | | | | | | | |
| Séminaire de lancement Valorisation institutionnelle | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Réalisation de la plaquette de vulgarisation du PNA | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Refonte du site internet dédié au précédant PNA odonates | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Organisation de 6 rencontres inter-régionales avec échanges techniques sur le terrain | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| Organisation du 1 ^{er} colloque technique de gestion en faveur des libellules et leurs habitats | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Mise en forme des actes du 1 ^{er} colloque technique de gestion en faveur des libellules | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Organisation et animation des comités de pilotage du PNA | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mises à jour et maintenance continue du site internet du PNA « libellules menacées » | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Rédaction du bilan mi-parcours Valorisation technique | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Séminaire de mi-parcours Valorisation institutionnelle | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Organisation de 6 rencontres inter-régionales avec échanges techniques sur le terrain | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Organisation du 2 nd colloque technique de gestion en faveur des libellules et leurs habitats | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Mise en forme des actes du 2 nd colloque technique de gestion en faveur des libellules | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| Rédaction du guide technique en faveur de la conservation des libellules et leurs habitats | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Rédaction du bilan du PNA Valorisation technique | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Séminaire de clôture Valorisation institutionnelle | | | | | | | | | | ■ | ■ |

Ajoutez ici vos remarques complémentaires au suivi des corrections et modifications du document :

VENDREDI 8 MARS 2019



Il s'agit d'une journée technique réservée aux professionnels œuvrant autour de l'étude et de la conservation des odonates. Inscription obligatoire en amont des rencontres et nombre de place limité.

Lieu : Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte, Faculté des Sciences et Techniques, Avenue Monge, Parc Grandmont, 37200 Tours.

09H30 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

10H00 Atelier « Aujourd'hui et demain : quels besoins en connaissances et comment les valoriser ? »

12H30 DEJEUNER

14H00 Atelier « Conservation des populations d'odonates : enjeux et projets »

16H30 FIN DES ATELIERS

SAMEDI 9 MARS 2019 (MATIN)



Entrée libre. Inscription recommandée sur <http://www.anepe-caudalis.fr>

Lieu : Toutes les conférences se tiennent à l'amphithéâtre E030 du Campus de la Faculté des Sciences de Grandmont à Tours

09H30 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

10H00 OUVERTURE DES RENCONTRES

10H20 Les libellules de Touraine du XIXème à nos jours

Eric Sansault – ANEPE Caudalis

10H40 L'atlas des libellules du Loir-et-Cher, un premier bilan encourageant !

Gabriel Michelin – ADELI41 & CDPNE

11H00 PAUSE CAFE Temps d'échanges autour de l'expo photos, posters...

11H20 Odonates de l'Indre : de la représentation des données... à la représentation des connaissances

Yohan Morizet – Indre Nature

11H40 La face cachée des libellules : rôle et influence des habitats terrestres

Renaud Baeta – ANEPE Caudalis

12H00 DEJEUNER Restaurant universitaire (inscription préalable obligatoire)

SAMEDI 9 MARS 2019 (APRES-MIDI)

- 14H00** **LigérO : Indicateur d'intégrité du peuplement d'Odonates**
Serge Gressette – CEN Centre – Val de Loire
-
- 14H20** **Connaître et suivre les populations des Gomphes « de Loire » dans le bassin versant**
Bérénice Fierimonte – FCEN
-
- 14H40** **Les apports de la physiologie de la conservation : écologie thermique des Odonates**
Sylvain Pincebourde – CNRS IRBI
-
- 15H00** **PAUSE CAFE** Temps d'échanges autour de l'expo photos, posters...
-
- 15H20** **Nature en ville : l'exemple du Petit Cher à Tours**
Georges Sabatier – Ville de Tours
-
- 15H40** **Projet de recherche appliquée « Biodiversité et Industries » : l'exemple des libellules**
Julie Morvan – AMOnia environnement
-
- 16H00** **De l'étude d'*Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslinii* et *Macromia splendens* à une proposition de protocole de suivi des libellules des cours d'eau**
Alice Denis
-
- 16H20** **DISCUSSION AVEC LA SALLE – TABLE RONDE**
-
- 16H50** **CLOTURE DES RENCONTRES**
-
- 17H00** **APERU EXPO** Dégustation de bières locales brassées pour l'occasion



EXPO' PHOTOS
Libellules et demoiselles de Touraine

POSTERS & KAKEMONO

Pourquoi les libellules restent accrochées aussi longtemps quand elles se reproduisent ?

Hugo LeChevalier - Ad Naturam

Les libellules symboles d'une dynamique naturelle

Bérénice Fierimonte – FCEN

Suivi des populations de Gomphes de Loire

Bérénice Fierimonte et Renaud Baeta - FCEN et ANEPE Caudalis

Observations isolées d'*Ophiogomphus cecilia* en France

Régis Krieg-Jacquier – GRPLS

INFOS PRATIQUES

**Inscrivez-vous vite sur <http://www.anepe-caudalis.fr> !!
Et avant le 15/02 pour le repas du samedi midi !!**

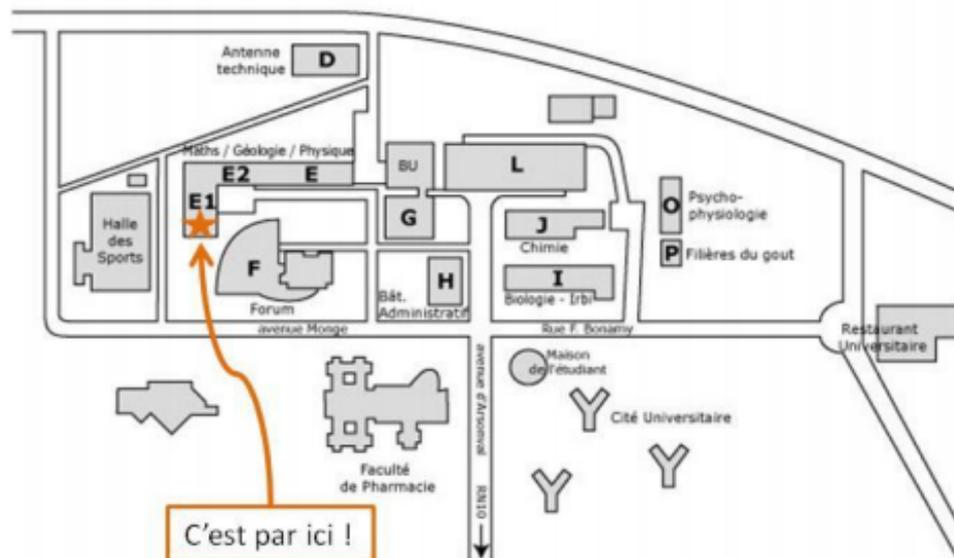
Les inscriptions sont gratuites (repas du midi 15€).

Pour manger le midi : le repas du samedi midi aura lieu sur place au Restaurant universitaire du Campus de la Faculté des Sciences et techniques de Grandmont. Attention il est nécessaire de s'inscrire en amont des rencontres. Inscriptions possibles à partir du site web de l'ANEPE Caudalis avant le 15 février http://www.anepe-caudalis.fr/crbst_26.html

Si besoin d'autres restaurants, boulangeries, etc. sont situés à proximité. Pour vos recherches <https://www.ecosia.org/> est votre ami !

Plan d'accès pour la journée du samedi :

Ou comment se repérer au sein du Campus universitaire de Grandmont...



Venir en bus depuis le centre-ville :

Toutes les informations, lignes, horaires sur <https://www.filbleu.fr/>

LES ORGANISATEURS



Association Naturaliste d'Etude et de Protection des Ecosystèmes CAUDALIS

Fondée en 2011 en Indre-et-Loire, l'ANEPE Caudalis est une association Loi 1901 dont les principaux objectifs sont l'amélioration et le partage des connaissances naturalistes sur les espèces et leurs écosystèmes. Elle défend une approche transversale des connaissances et des compétences en privilégiant les approches reliant le monde naturaliste et le monde de la recherche.

L'association réalise actuellement un atlas des libellules d'Indre-et-Loire et anime la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates pour la région Centre - Val de Loire.

<http://www.anepe-caudalis.fr/>

Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte UMR 7261

L'IRBI est une unité mixte de recherche de l'Université de Tours et du CNRS. L'IRBI se consacre à l'analyse des processus adaptatifs et évolutifs, à tous les niveaux d'organisation, du génome aux communautés. Les recherches s'appuient sur les méthodes et les concepts de l'écologie, la morphologie fonctionnelle, la génétique ainsi que sur la biologie évolutive. Les études se caractérisent par les modèles utilisés, des insectes, et par une approche intégrative des questions abordées.

<http://irbi.univ-tours.fr/>

Comité d'organisation

Renaud Baeta
Florian Communier
Justine Léauté
Aurélia Le Naour
Géraldine Morisset
Sylvain Pincebourde
Florian Plault
François Rose
Georges Sabatier

NOUS CONTACTER

ANEPE CAUDALIS
1 Rue de la Mairie 37520 La Riche
02.47.67.30.06
renaud.baeta@anepe-caudalis.fr



CAUDALIS
ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

