



Photographies : Eric Sansault & Renaud Baeta – ANEPE Caudalis

Association Naturaliste d'Études et de Protection des Écosystèmes « Caudalis »

1 rue de la Mairie 37520 La Riche

Site internet : www.anepe-caudalis.fr - mail : anepe.caudalis@gmail.com - Tél. 02.47.67.30.06

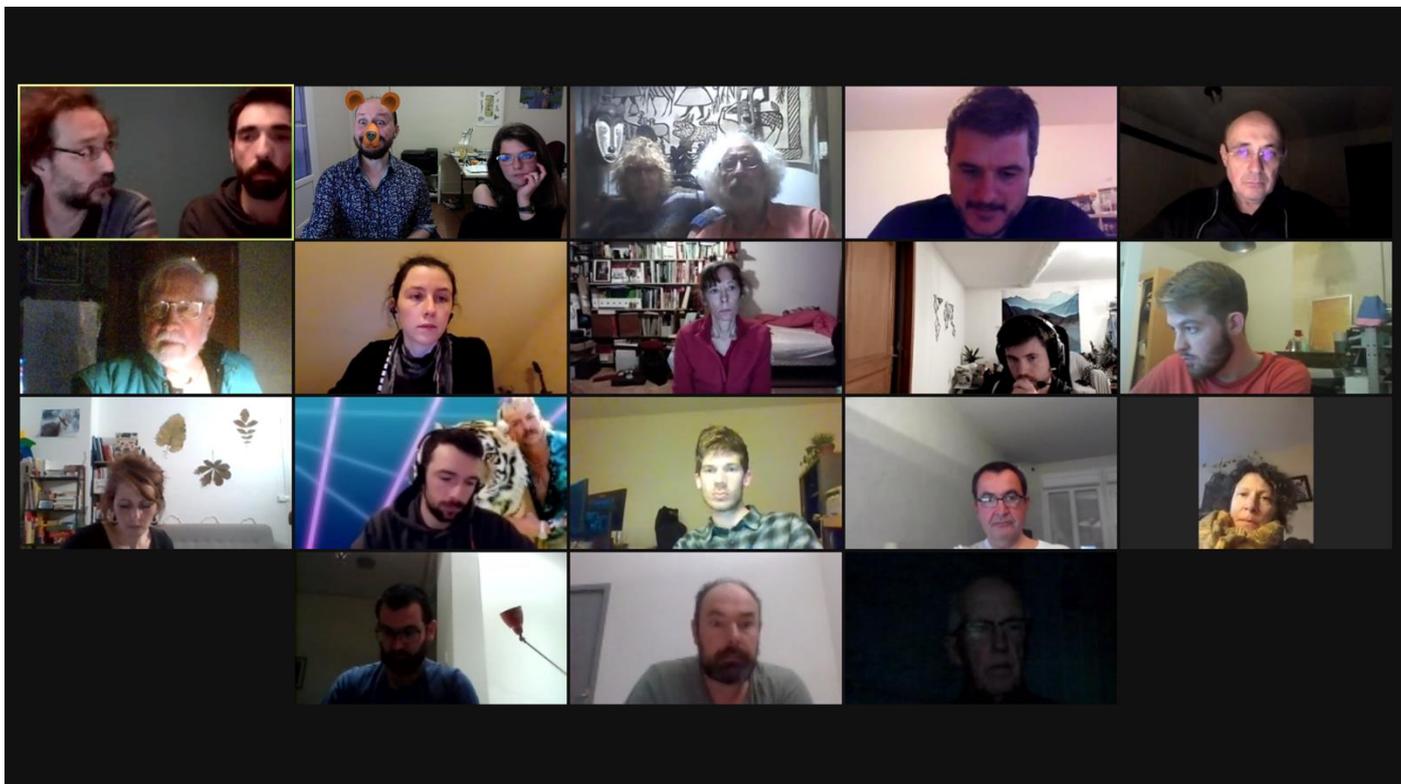
Sommaire

I - Vie associative	3
Communication	4
Inventaire général et base de données	4
II - Réseaux & Formations	5
Plan Régional d’Actions en faveur des Odonates	5
Plan Régional d’Actions en faveur du Lézard des souches	5
Plan Régional d’Actions en faveur du Sonneur à ventre jaune	5
Groupe Régional Cigogne noire Centre (GRCN)	6
Formation Analyses statistiques des données écologiques	7
III – Diffusion des connaissances	7
IV - Études et suivis	8
Plan National d’Actions en faveur des papillons de jour	8
Suivi des Gomphes de Loire	9
Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique d'Indre-et-Loire	9
ZSC Indre	10
Suivis Chiroptères - Swarming	10
Suivis Chiroptères - Hiver	11
Suivis Cigogne noire	11
Suivis espèces patrimoniales sur les ENS d’Assay et de Richelieu	12
Co-animation ZSC Changeon – Pecto 2021	13
Diag éco Changeon-Lathan	13
Atlas de la Biodiversité de la Communauté de communes du Val d’Amboise	13
V - Conservation - Gestion	14
Mise en place du suivi LigérO sur l’ENS de la Tourbière de Montifray	14
Landes humides	15
1 ^{ère} Victoire sur le dossier éolien de la Chapelle Blanche Saint-Martin	16
VI - Recherche	16
Projet « SOGAP »	16
Projet « COMPORTATE »	16
Projet « LIFEPLAN »	17
VII - Publications	17
VIII - Les partenaires	18

I - Vie associative

La dernière assemblée générale s'est déroulée le 20 mars 2021. Comme en 2020, nous avons été contraints de l'organiser en visioconférence à cause de la crise sanitaire. Malgré cela, 22 personnes ont pu se connecter pour assister à l'AG. Nous les remercions chaleureusement !

2021 marque les 10 ans de la création de Caudalis et cet anniversaire sera fêté en présentiel lors de l'assemblée générale 2022.



En 2021, le Conseil d'administration s'est réuni à quatre occasions. Il a également échangé à de multiples reprises par mails ou téléphone sur les diverses orientations et choix que devait faire notre association au cours de cette année.

Les principaux sujets furent l'organisation de l'AG 2021 (et les 10 ans de l'association), le PRA Sonneur à ventre jaune, l'Atlas Odonates, la Liste rouge des Odonates de la région Centre-Val de Loire, l'activité bénévole, le positionnement de l'association sur les énergies renouvelables, la participation de l'association à l'AG du réseau FNE, le suivi des dossiers et des projets, etc. Beaucoup d'échanges ont concerné l'adaptation en continu du fonctionnement de Caudalis par rapport à l'évolution des contraintes sanitaires. Un grand merci à Camille pour avoir piloté toute la logistique autour de ces aspects tout au long de l'année.

Dans ce contexte, les « mardis bières » et les sorties n'ont malheureusement pas repris suite à leur arrêt en 2020... De manière plus positive, le Conseil d'administration a décidé d'augmenter l'équipe salariée de Caudalis en prolongeant Romane Aubry pour un CDD de 2 mois suite à son contrat d'apprentissage d'une année depuis septembre 2020. Cette prolongation a permis à Romane de finaliser les études sur lesquelles elle était engagée depuis un an.

L'année 2021 aura également vu l'arrivée de Marie-Claude Coulon en tant que bénévole active à l'association. Anciennement gestionnaire administrative, financière et comptable au service Environnement (ENS), Marie-Claude a débuté en octobre un important travail d'archivage administratif qui se poursuivra en 2022.

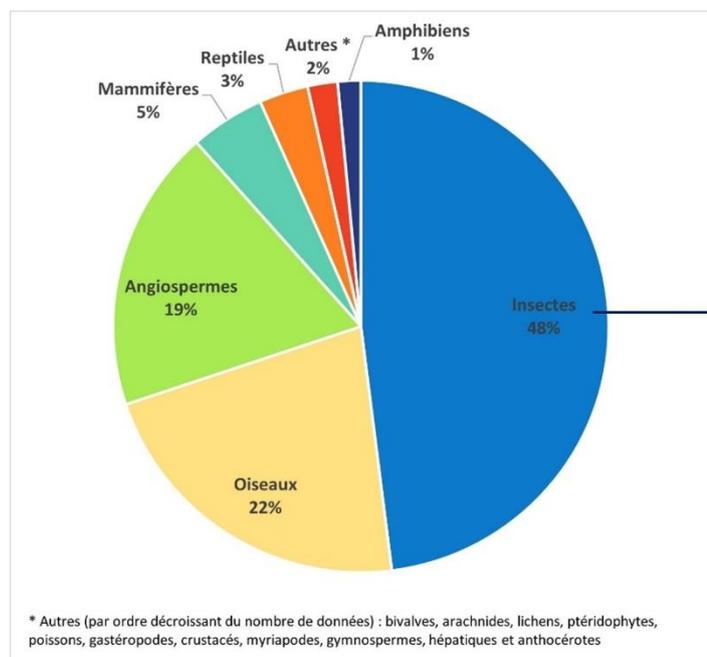
Par ailleurs, Ginette Gnakouhon Dago, étudiante en 1^{ère} année du Master Biologie Écologie Évolution à Tours a réalisé son stage sur l'analyse des données d'Agrion de Mercure.

Communication

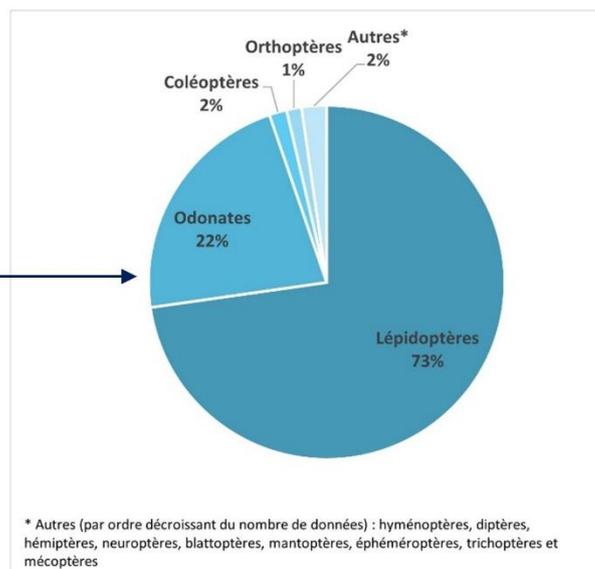
Afin de faciliter la communication sur nos projets et événements, une page Facebook fut créée en avril 2019. Une quinzaine de publications furent diffusées cette année. Fin 2020, environ 430 personnes sont abonnées à la page. [Rendez-vous sur la page Facebook de Caudalis ici.](#)

Inventaire général et base de données

11835 nouvelles données ont été intégrées à la base de l’association en 2021. Et les découvertes sont toujours au rendez-vous : 227 nouveaux taxons ont été rapportés en 2021 (dont 129 parmi les plantes). Les groupes renseignés sont variés, avec un penchant malgré tout pour les insectes !

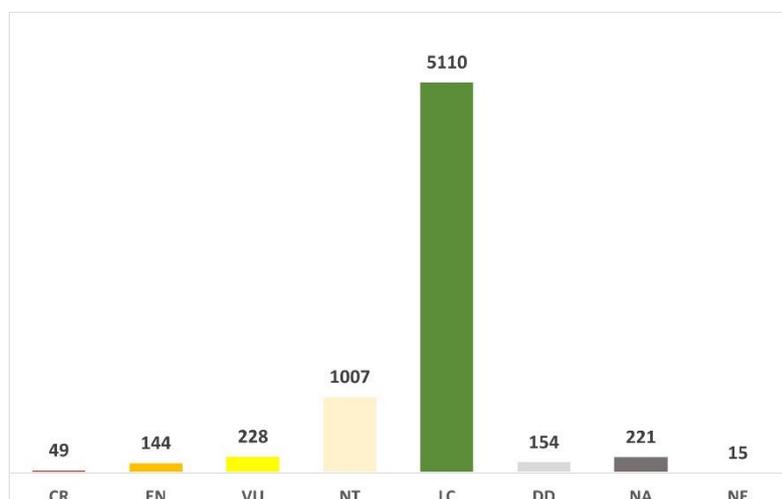


Répartition des données 2021 par groupe (selon classement INPN)



Détail des données pour les insectes

Cette variété reflète la diversité des compétences et des regards des 201 naturalistes qui ont saisi leurs données sur notre base en ligne en 2021. Une participation d’autant plus importante que de nombreuses données saisies en 2021 sont associées à des enjeux pour le territoire. Ainsi, 27% des données correspondent à des espèces déterminantes ZNIEFF (Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) et plus de 58% correspondent à des espèces inscrites sur les listes rouges de la région Centre-Val de Loire.



Répartition des données, pour les espèces inscrites sur les listes rouges régionales, par catégories de l’UICN

Les catégories de l’UICN pour la Liste rouge

RE : Espèce disparue de France métropolitaine

Espèces menacées de disparition de métropole

- CR** En danger critique
- EN** En danger
- VU** Vulnérable

Autres catégories

- NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n’étaient pas prises)
- LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)
- DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l’évaluation n’a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
- NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)
- NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Petit rappel : pour continuer à enrichir les connaissances de notre département, il est toujours possible de saisir directement en ligne vos observations sur la plateforme Observado dédiée à notre association (anepe-caudalis.observation.org). Encore plus simplement, vous pouvez les saisir directement sur le terrain à partir des applications mobiles ObsMapp ou iObs ! On vous expliquera avec plaisir comment ça marche ☺

II - Réseaux & Formations

Plan Régional d’Actions en faveur des Odonates

En 2021, l’ANEPE Caudalis s’est vue une nouvelle fois confier par la DREAL Centre-Val de Loire l’animation de la déclinaison régionale du Plan national d’actions en faveur des Odonates. Fin 2020, un nouveau Plan national d’actions en faveur des libellules a été inauguré pour la France. Il a pour objectif global, sur la période 2020-2030, d’agir pour la sauvegarde des libellules et de leurs habitats à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition : destruction de leurs habitats, drainage, assèchement, modification des régimes hydrauliques, atteintes à leur capacité de reproduction et/ou de dispersion, etc. En commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus menacées. Afin d’adapter au mieux cet objectif aux enjeux de conservation régionaux, l’animation du PRA Odonates en 2021 a principalement consisté en l’animation d’un groupe de travail qui avait pour objectif d’actualiser la liste rouge des Odonates du Centre-Val de Loire.

Ce groupe de travail, constitué de 21 membres représentatifs de l’ensemble des départements de la région ainsi que de représentants du pôle Faune de l’Observatoire régional de la Biodiversité et de la DREAL, a pu s’appuyer sur plus de 145 000 données géoréférencées réalisées sur la période 1957-2018 (dont 120 000 sur la période 2008-2018). Cette nouvelle liste rouge des Odonates du Centre-Val de Loire sera finalisée en 2022. Elle sera à la base des actions qui seront proposées au sein de la nouvelle déclinaison du Plan Régional d’Actions en faveur des libellules.

Plan Régional d’Actions en faveur du Lézard des souches

Suite à la validation du PRA Lézard des souches en décembre 2020 par le CSRPN, l’animation du plan d’actions peut débuter. En 2021, il fut question de rédiger un annuaire des différents partenaires, de mettre en place des protocoles d’inventaires et de suivi (dont un en partenariat avec la Société Herpétologique de France afin de devenir un protocole Pop’Reptiles spécifique Lézard des souches), de rencontrer des partenaires et de rechercher de nouvelles stations ou populations de l’espèce en Indre-et-Loire.

Une journée de terrain en Eure-et-Loir fut organisée le 7 septembre avec les naturalistes de l’association Eure-et-Loir Nature. L’objectif était de prospecter une friche sableuse du Perche, à proximité de Nogent-le-Rotrou, en vue d’un classement ZNIEFF ou ENS de la zone. Plusieurs femelles ainsi que des pontes furent observées. Durant cette journée, les autres prospections réalisées sur certains sites a priori favorables se révélèrent infructueuses.

En Indre-et-Loire, une femelle fut observée dans la ZNIEFF des Landes de Bréviandes (Souvigné) le 30 juillet. Il s’agit de la première donnée de l’espèce sur cette ZNIEFF qui bénéficiera certainement d’un plan de restauration mené avec la mairie et la communauté de communes Touraine-Ouest-Val de Loire.

Plan Régional d’Actions en faveur du Sonneur à ventre jaune

Cette première année d’animation fut consacrée à la rédaction d’un annuaire des partenaires ainsi qu’à la participation aux comités de rédaction du second PNA animé par l’ONF mais également à l’organisation du COPIL.

Deux journées de terrain furent consacrées à rechercher l’espèce sur d’anciennes stations en forêt de Chœurs-Bommiers (côté Cher) et sur des stations potentielles du sud-ouest du Cher (avec les bénévoles et un salarié de l’association Nature 18). Ces recherches ne permirent pas de trouver de nouvelle station pour l’espèce malgré la présence d’habitats favorables (prairies humides avec micro-sources dans le sud-ouest du Cher notamment).

Observatoire régional de la biodiversité (ORB) et France Nature Environnement (FNE) Centre-Val de Loire

Caudalis fait partie du comité de pilotage du portail de visualisation des données naturalistes régionales Nature’o’Centre (<https://natureocentre.org/>). Deux réunions de COPIL furent organisées en 2021 (avril et novembre) afin de faire le point sur les imports de données, sur la collaboration avec la LPO France dans le cadre du nouvel atlas des oiseaux de France (une réunion spécifique fut organisée en septembre à ce sujet), de mettre en place un groupe de travail sur l’analyse des données (tâche qui impliquera une évolution des modalités de transmission des données), d’échanger sur un plan de communication pour promouvoir la plateforme NOC, mais également d’échanger sur la dernière démarche de l’Etat concernant les cartes de sensibilité de certaines espèces au regard du développement des projets éoliens (chiroptères, Cigogne noire).

Groupe Régional Cigogne noire Centre (GRCN)

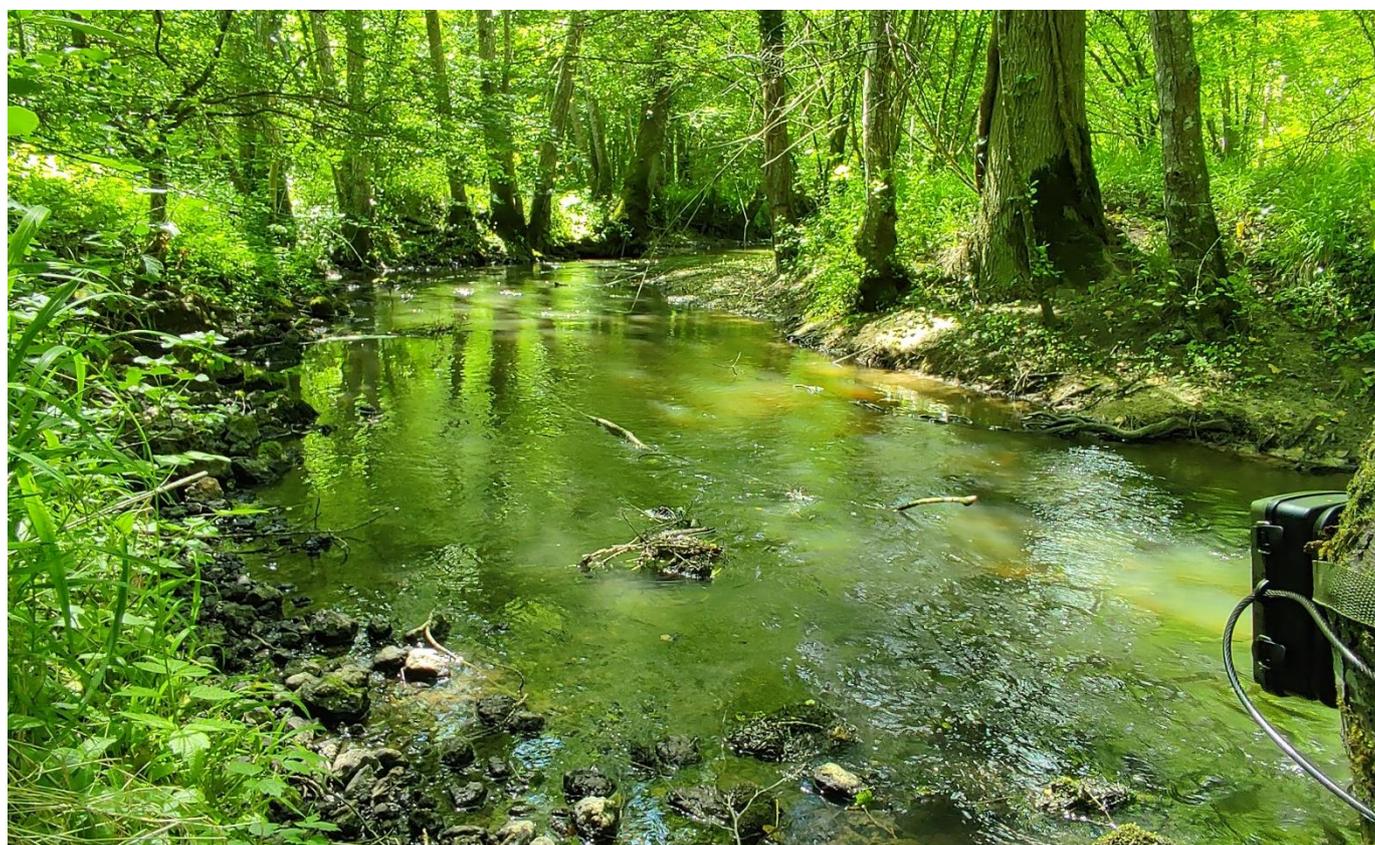
L’ANEPE Caudalis a poursuivi son implication dans le fonctionnement du Groupe Régional Cigogne noire Centre à travers le suivi et la participation à l’ensemble des dossiers traités en 2021. Notre association a notamment :

- Assuré la nécessaire coordination entre le GRCN, Caudalis, la LPO Touraine, Indre Nature et Nature 18 pour réaliser une première cartographie des secteurs à enjeux Cigogne noire en Centre-Val à destination de Mme la Préfète et des services de la DREAL ;
- Représenté le GRCN lors de la réunion de concertation régionale du 24 novembre 2021 organisée par la DREAL et relative à la planification territoriale et l’instruction des projets éoliens ;
- Participé à la rédaction technique du dossier porté par l’avocat des communes de Vou et de la Chapelle-Blanche-Saint-Martin devant la Cour administrative d’Appel de Nantes contre la Ministre de la Transition écologique et la Société ferme éolienne du Bois Bodin ;
- Participé à une réunion d’échange avec l’ONF, l’OFB et le CRPF le 22 octobre à Huisseau-sur-Cosson (41).

Groupe
Régional



Cigogne Noire
Centre



Formation Analyses statistiques des données écologiques

Depuis 2020, notre association s’est associée au CPIE Brenne – Berry pour proposer des formations sur l’analyse statistique des données écologiques à destination des naturalistes, des chargés d’études, chargés de missions, gestionnaires d’espaces naturels ou des bénévoles associatifs. Deux formations étaient prévues pour 2021, l’une sur 4 jours du 29 novembre au 2 décembre (niveau I) et la seconde sur 3 jours du 6 au 8 décembre. Affichant complet avec une dizaine de participants venant des quatre coins de la France, la première formation a été un succès ! La seconde a malheureusement dû être annulée à la dernière minute, Renaud s’étant retrouvé cas contact à ce moment-là... mais ce n’est que partie remise puisque ces deux formations seront à nouveau proposées en 2022 !! Plus d’informations disponibles sur le site du CPIE Brenne – Berry.



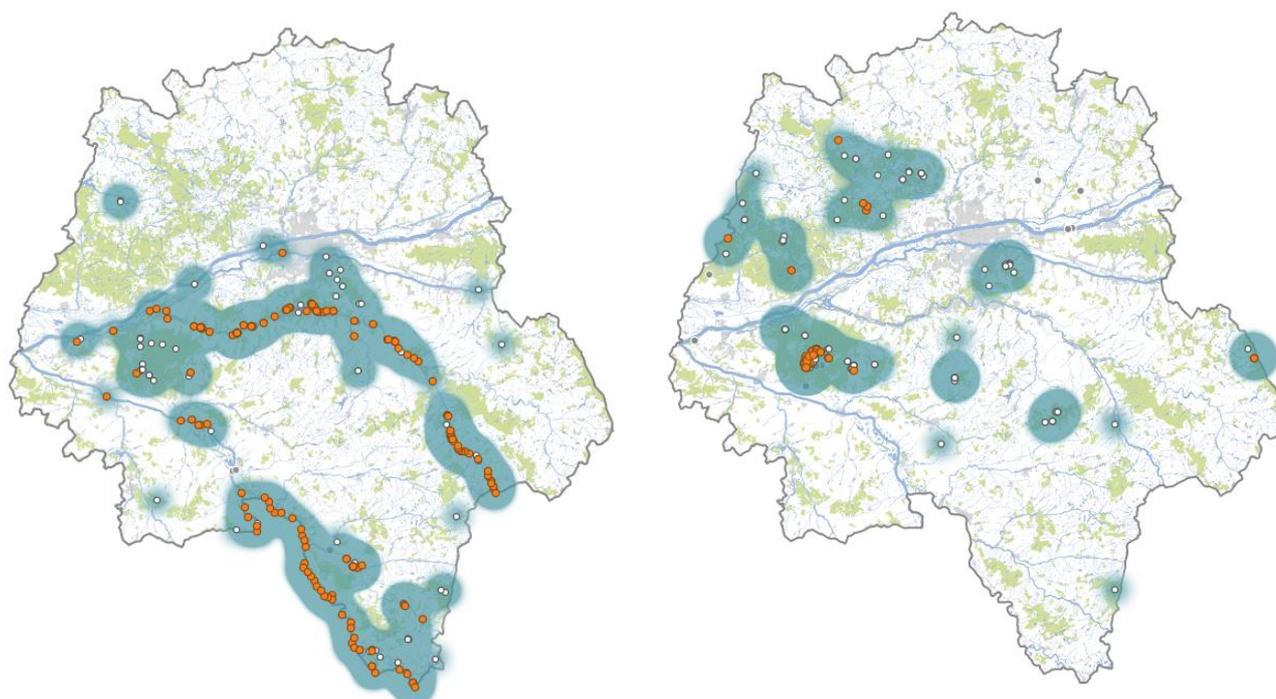
III – Diffusion des connaissances

OPEN Obs et données fournies au SINP

Depuis la mise en ligne du portail OpenObs du MNHN (<https://openobs.mnhn.fr/>), les données de Caudalis sont disponibles au plus grand nombre. Au total, ce sont près de 95 000 observations qui ont été transmises au SINP (leur visualisation n’est aujourd’hui possible qu’à une précision communale, mais vous pourrez bientôt les consulter de manière plus précise). Les données de l’association sont par ailleurs visualisables en ligne via notre portail de saisie : <https://anepe-caudalis.observation.org>

Atlas Odonates

La publication de l’atlas des Odonates d’Indre-et-Loire, projet phare de notre association, a pris un peu de retard. Le livre sera publié en 2023 et nous avons pu avancer sur la cartographie en 2021. Nous souhaitons que les cartes distinguent les observations historiques de celles des 10 dernières années (avec distinction des données de reproduction) tout en montrant les aires de répartition liées aux observations plutôt qu’à un maillage. Voici un exemple avec la carte du Gomphe de Graslin et le Leste des bois.



Exemples de cartes qui seront publiées dans le futur atlas des Odonates d’Indre-et-Loire : le Gomphe de Graslin (à gauche) et le Leste des bois (à droite). Points gris : données avant 2010. Points blancs : données de présence simple après 2010. Points orange : données de reproduction après 2010. Aire bleue zone de présence (tampon de 5 km) pondérée par les effectifs.

Animation ZNIEFF

Depuis 2019, Caudalis est soutenue par la DREAL pour animer des actions de conservation sur les landes ZNIEFF d’Indre-et-Loire (hors zones Natura2000), en plus de la réalisation d’un diagnostic écologique et de la mise en place de suivis d’espèces. Lors des deux premières années, ce travail fut délicat eu égard au statut de propriété privée de la majeure partie des landes ZNIEFF. Après information des propriétaires, des actions comme le décalage des dates de gyrobroyage de certains pares-feux dans les landes de Petit-Bourg et Kerleroux (du côté de Vou) ont toutefois permis de faire augmenter considérablement les populations d’Azuré des mouillères. En 2021, l’animation territoriale s’est élargie à toutes les ZNIEFF (pas uniquement les ZNIEFF de milieu de landes). Cela nous a permis d’intégrer le groupe de travail départemental formé par la DDT autour de la mise en place de la Stratégie de création d’aires protégées (SAP). Mais aussi d’avoir des échanges constructifs avec la Ville de Tours, la métropole, l’ONF et la DREAL en vue de la création de réserves biologiques en forêt de Tours-Preuilley. Ce travail se poursuivra en 2022 et nous espérons qu’il aboutira à la mise en place d’outils de protection forte sur plusieurs sites patrimoniaux du département.

SOS Serpents

Le SOS Serpents est une démarche nationale portée par plusieurs associations dans le but de fournir une assistance (souvent téléphonique) aux personnes entrant en contact avec des serpents sur leur propriété. L’objectif principal est la sensibilisation du public pour une meilleure cohabitation humains/serpents. Dans certains cas, il arrive qu’une intervention sur place soit nécessaire pour déplacer un serpent, étudier les moyens de limiter le rapprochement entre le serpent et la personne concernée, etc. En 2021, quelques appels de particuliers à l’association ont concerné la présence de serpents sur leur terrain. En fin d’année, une intervention pour la SNCF en Eure-et-Loir a également été menée sur un tronçon de la ligne TGV Le Mans – Paris afin de d’analyser et de limiter la présence de Couleuvres d’Esculape dans les postes électriques et de sensibiliser les agents. Cette intervention ponctuelle nous motive à structurer un réseau d’herpétologues et à officialiser la démarche au niveau régional dans les années à venir.

IV - Études et suivis

Plan National d’Actions en faveur des papillons de jour

En parallèle du suivi des stations de *Phengaris alcon*, des inventaires ont été réalisés pour rechercher d’autres espèces de papillons considérés comme rares ou menacés en région. Ces inventaires ont été réalisés par les salariés de Caudalis mais aussi par un réseau de bénévoles animé par Romane. Ils ont permis de réaliser 4132 nouvelles données de lépidoptères (deux fois plus qu’en 2020 !) pour plus de 170 espèces, dont une trentaine de nouvelles espèces pour la base de données de Caudalis et 11 concernées par le Plan régional d’actions en faveur des papillons de jour (6 espèces de priorité nationale et 5 de priorité régionale). On pourra par exemple retenir la découverte d’une importante station de Damier de la Succise lors de prospections menées avec la SEPANT à Rillé, ou bien la première donnée dans notre base de la Zygène du Sainfoin *Zygaena carniolica*, mais aussi, malheureusement, l’extinction inexplicable d’une station d’Azuré des mouillères au niveau de la ZNIEFF de la Lande de la Bagouloir sur la commune de Langeais...



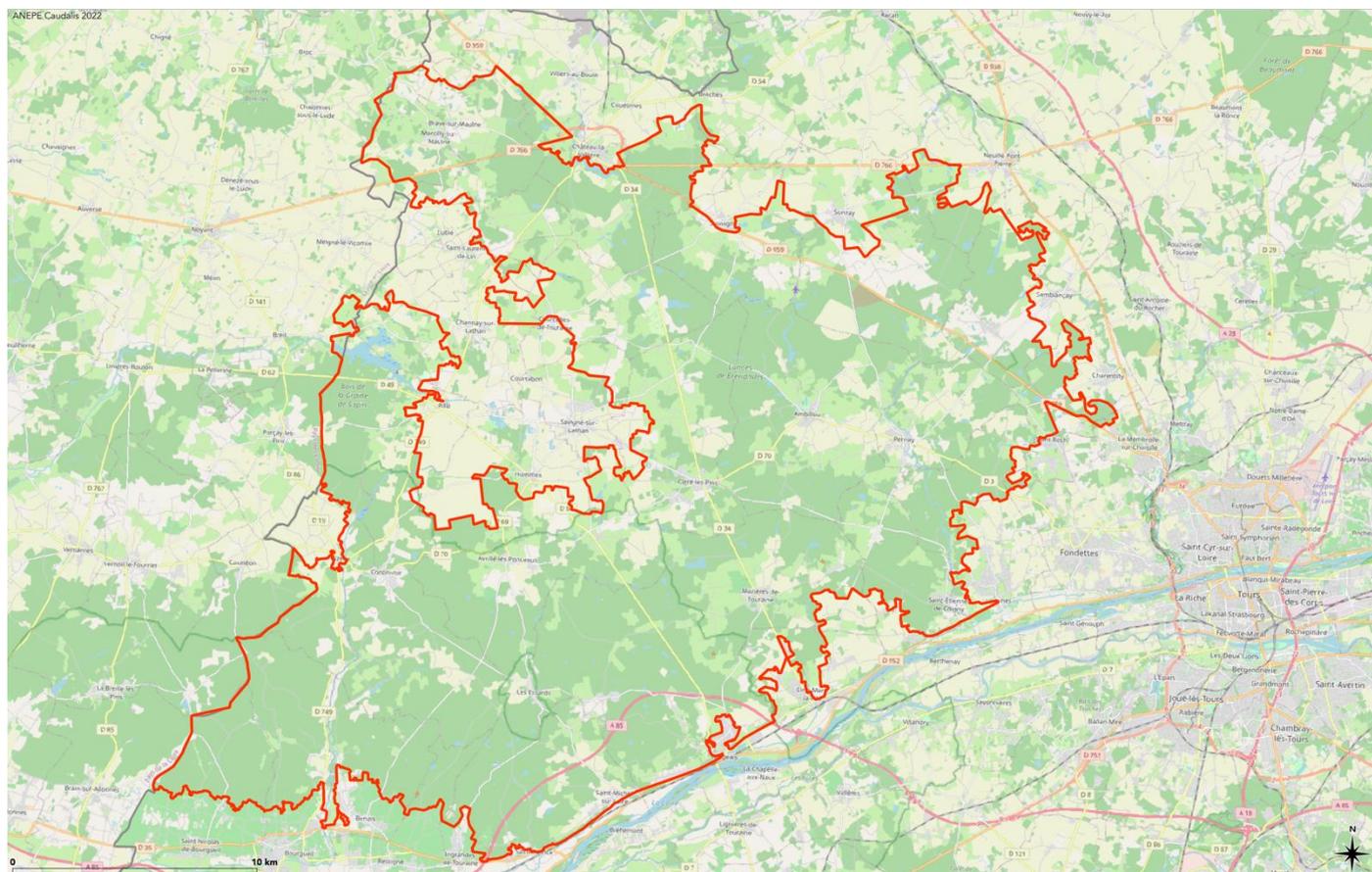
Suivi des Gomphes de Loire

Comme tous les ans depuis 2015 notre association participe activement à ce suivi qu’elle coanime avec la FCEN en Centre-Val de Loire et, plus largement, à l’échelle du bassin ligérien. En 2021 notre association a ainsi réalisé le suivi de 8 mailles de 250 mètres de côté et distribuées aléatoirement le long de la Loire, du côté de Bertignolles pour la maille située la plus en aval et jusqu’à Nazelles-Négron pour la maille située la plus en amont. En raison d’un été très humide et donc d’une Loire dont les niveaux ont fait le yoyo durant un peu tout l’été, la saison de suivis 2021 n’a pas été des plus simples à mettre en place... Les données récoltées viennent malheureusement une fois de plus confirmer la dégringolade des populations de Gomphe serpentin et de Gomphe à pattes jaunes... avec une seule exuvie collectée pour cette dernière espèce !

Zones Naturelles d’Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique d’Indre-et-Loire

Soutenue par la DREAL Centre Val de Loire, notre association, en lien avec les autres associations locales -et notamment la LPO Touraine et la SEPANT- a poursuivi son travail d’actualisation des ZNIEFF du département. Plusieurs contours en lien avec la présence de sites d’hivernage de chiroptères ont été proposés à la création. L’année 2020 aura également permis la tenue de nombreux échanges avec le secrétariat des ZNIEFF et le CSRPN autour de la création d’une vaste ZNIEFF de type II de plus de 620 km² (soit 10% du territoire départemental) sur le bassin de Savigné.

Le contexte sanitaire a malheureusement fortement réduit nos échanges avec le secrétariat ZNIEFF et le CSRPN, et n’a pas permis d’avancer plus sur ce projet en 2021 (si ce n’est sur une argumentation permettant la prise en compte du bocage entourant les boisements). Cette proposition que nous portons déjà depuis quelques années et qui entraînera la modification de plusieurs ZNIEFF déjà existantes devrait, nous l’espérons, pouvoir se concrétiser en 2022. D’autres propositions de créations de nouvelles ZNIEFF seront également étudiées en 2022 par le CSRPN : l’étang des Haies (Channay-sur-Lathan), l’étang des Grandes Vallées (Continvoir) ou encore la cavité à Chiroptères de la Louère (Marcé-sur-Esves).



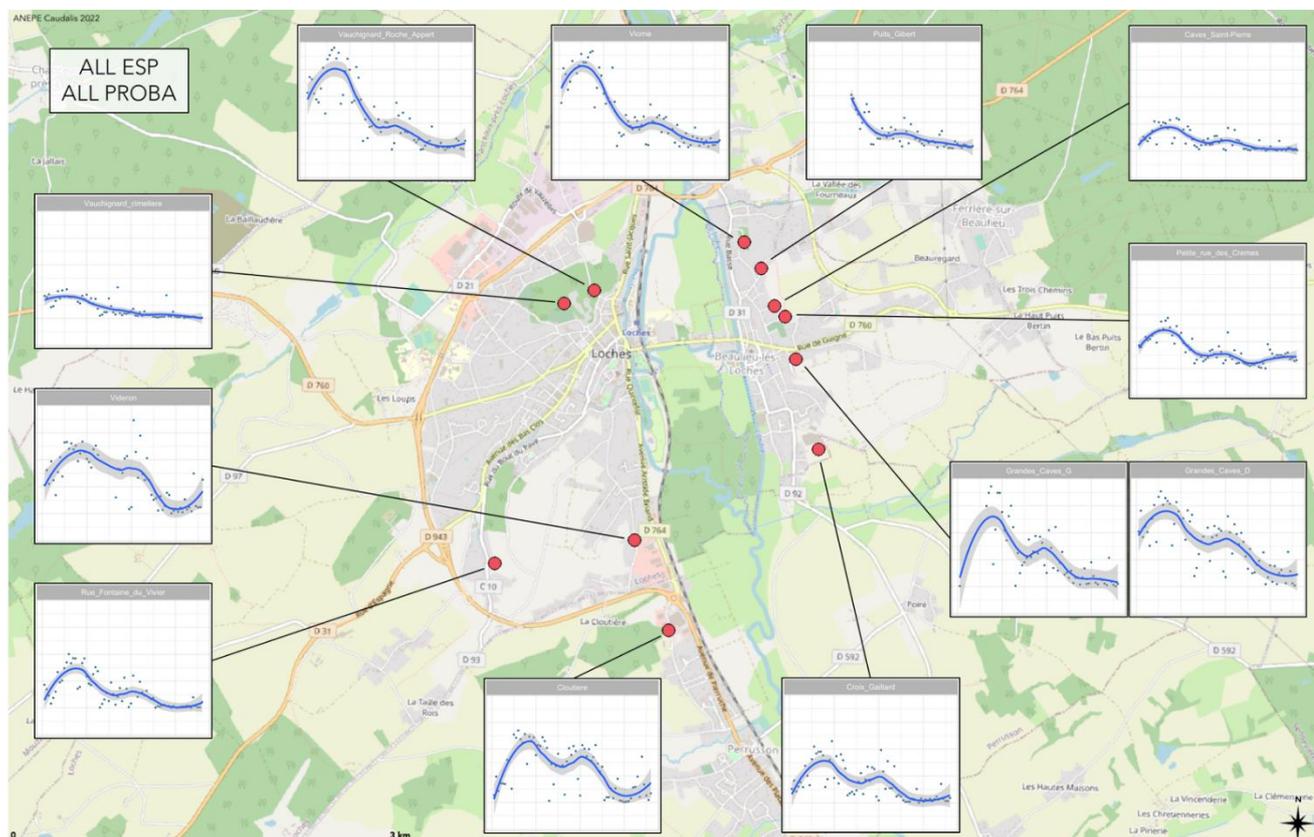
Vers une grande ZNIEFF de type II de Boisements, landes, étangs et bocage dans le nord-ouest de l’Indre-et-Loire.

ZSC Indre

En concertation avec Indre Nature et le Pays Castelroussin et après des recherches préliminaires effectuées en 2019 puis 2020, des prospections Mulette épaisse (*Unio crassus*) furent poursuivies au sein de la zone Natura 2000 Vallée de l’Indre, le long des quelques 25 km de rivière qui courent de Loches à Bridoré. Les objectifs étaient de compléter les inventaires précédents par des prospections dans des secteurs non inventoriés, de contrôler les stations connues et, en cas de découverte d’individus vivants, d’estimer la taille des populations en présence et de géolocaliser ces individus de la manière la plus précise possible. Malheureusement, malgré la découverte de nouvelles stations de Mulette des rivières, aucune Mulette épaisse ne fut observée en 2021, même sur les sites découverts en 2020. Sur une rivière parfois assez profonde comme l’Indre, il est certain que toutes les stations de bivalves ne sont pas accessibles sans matériel spécifique et le besoin de nous former à la plongée se fait de plus en plus ressentir.

Suivis Chiroptères - Swarming

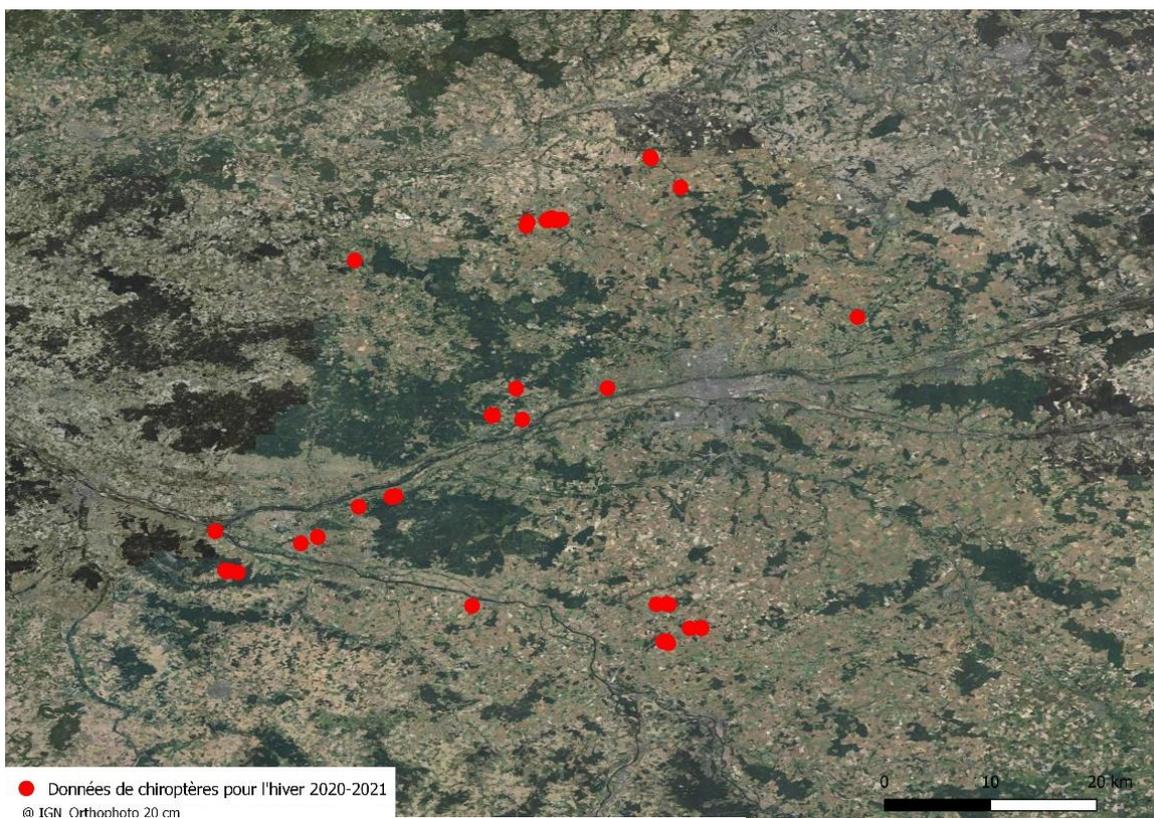
La recherche de sites de swarming (forte concentration automnale d’individus d’une ou de plusieurs espèces en provenance de plusieurs dizaines de km à la ronde, durant laquelle ont lieu de nombreux accouplements – brassage génomique – ainsi que des comportements d’apprentissage des jeunes mais aussi la sélection des sites d’hibernation) de Chiroptères est menée en Touraine par Caudalis depuis 2018. Elle a permis d’identifier quelques sites utilisés par les Chauves-souris pour cette étape primordiale dans leur cycle biologique. Depuis le démarrage de nos études sur ce phénomène, le site de la Louère (à proximité de Sainte-Maure-de-Touraine) est le plus actif, en particulier pour le Murin de Natterer. La méthode utilisée par Caudalis pour identifier un site de swarming est basée sur des enregistrements acoustiques et ne nous renseigne malheureusement pas sur les effectifs en présence. L’étude de 2021 avait pour objectif d’étudier l’activité de swarming au sein de 12 sites du bassin Lochois, secteur d’hibernation très important pour ces espèces. Les résultats montrent de grandes disparités dans l’activité acoustique des chiroptères en fonction des sites. En effet, certaines cavités semblent très utilisées par les chauves-souris en période de swarming alors que d’autres le sont moins. Le Murin de Natterer a quant à lui utilisé principalement deux sites sur 12.



Emplacement des sites et phénologie de l’activité des Chiroptères en fonction des sites (toute espèce et toute probabilité).

Suivis Chiroptères - Hiver

Comme chaque hiver des comptages hivernaux sont réalisés par notre association en partenariat avec le Groupe chiroptères d’Indre-et-Loire, la LPO Touraine et le Comité départemental de Spéléologie. Au total, 2096 individus et 13 espèces différentes ont été comptabilisés durant l’hiver 2020-2021 à travers des sites répartis aux quatre coins de la Touraine. Rappelons que depuis quelques années maintenant l’ensemble des sites connus ne sont pas suivis tous les ans (plusieurs milliers de sites à suivre...). Ainsi, bien que certains sites témoins soient suivis soient suivis tous les ans, de manière générales les secteurs d’importances sont quant à eux suivis à tour de rôle sur un pas de temps de trois ans et les sites regroupant des effectifs plus faibles sont suivis de manière plus aléatoire. Cet hiver, les prospections ont été principalement menées dans le secteur de Saint-Paterne-Racan, le long de la Loire en aval de Tours (Cinq-Mars-la-Pile, Langeais, Rigny-Ussé, Candes-Saint-Martin), mais aussi autour de Couziers et de Sainte-Maure-de-Touraine.



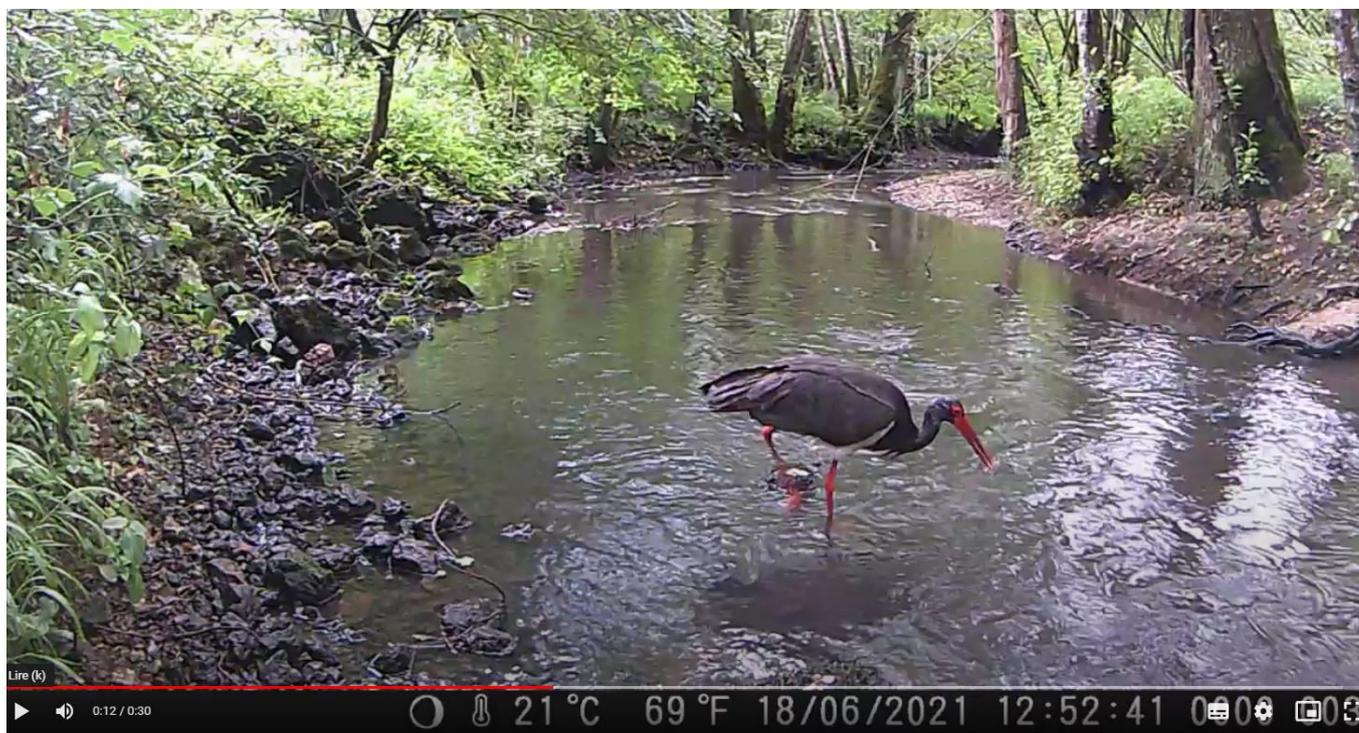
Localisation des données de chiroptères pour l’hiver 2020-2021 en Indre-et-Loire

Par ailleurs et comme chaque hiver, ce fut l’occasion de se retrouver sur le terrain et de réaliser des comptages trans-associatifs !

Suivis Cigogne noire

L’année 2021 aura été particulièrement active du côté des suivis Cigogne noire avec la mobilisation d’un bon petit groupe d’ornithologues passionnés et animé par Romane, en partenariat avec le Groupe Régional Cigogne Noire (GRCN). Pour cette saison, près d’une dizaine de journées de prospections concertées ont ainsi été organisées au niveau des massifs de Manthelan, Brouard, Amboise et de Crémille. Ces journées ont donné lieu à de nombreuses observations de Cigogne noire venant confirmer l’occupation de territoires en période de nidification sur l’ensemble des massifs suivis, exception faite du massif d’Amboise où les observations d’un individu au printemps n’ont pas été confirmées par d’autres observations plus tard en saison. A côté de la Cigogne noire, de nombreuses autres espèces de rapaces particulièrement intéressantes ont également pu être contactées : Circaète Jean-le-Blanc, Aigle botté, Elanion blanc, Autour des palombes, Busards Saint-Martin et cendré... Devant le succès de cette saison 2021, les équipes sont gonflées à bloc pour 2022 et la mise en place d’un groupe WhatsApp dédié a participé à cette émulation collective, celui-ci permettant de suivre en direct les observations des uns et des autres...

A côté de ces suivis concertés et toujours en partenariat avec le GRCN, notre association a également testé pour la première fois la pose de pièges photographiques sur des petits ruisseaux de Touraine et BINGO, plusieurs Cigognes noires ont ainsi pu être observées taquinant le Chabot... confirmant là encore la présence de la dame en smoking sur plusieurs secteurs, avec parfois de belles surprises comme la présence régulière durant toute la période de nidification de 2 adultes sur la Bresmes, laissant suggérer la présence d’un nid à à peine une quinzaine de kilomètres du centre-ville de Tours !!



Suivis espèces patrimoniales sur les ENS d’Assay et de Richelieu

Après avoir œuvré plusieurs années pour que l’étang d’Assay soit préservé (et non pas vendu au plus offrant sans souci de la biodiversité qui s’y trouvait), après avoir rédigé en 2019 le plan de gestion du site, le Conseil départemental d’Indre-et-Loire nous a confié en 2021 la réalisation d’études et suivis sur ce site, ainsi que sur l’Espace naturel sensible de Richelieu.

Comme lors de la réalisation du plan de gestion, pour répondre à la demande du Département qui nécessitait une large palette de compétences, notre association a mobilisé de nombreux partenaires autour d’elle : LPO Touraine (pour la partie Oiseaux), CPIE Touraine – Val de Loire (Vertigo), SEPANT (Habitats, Orthoptères, Coléoptères), Claudy Jolivet (Mycologie) et CDPNE (Bryologie).

En ce qui nous concerne, l’année 2021 était l’année des suivis Reptiles (Assay et Richelieu) et Rhopalocères (Richelieu) avec par exemple à la clé les observations de plusieurs Vipères aspic (espèce non observée sur cette maille lors de l’Atlas des Amphibiens et Reptiles d’Indre-et-Loire), ainsi que de plusieurs observations d’Azurés des Coronilles lors des inventaires par Chronoventaires réalisés sur l’ENS de Richelieu. L’étang d’Assay n’aura quant à lui livré que peu d’observations pour cette première année de suivi et il faudra maintenant attendre 2022 pour y suivre les Odonates... si toutefois les conditions météorologiques de la saison à venir permettent de remplir l’étang et les bassins... Affaire à suivre !



The image shows the cover of a document titled 'Le Chronovenaire'. At the top left is the logo of the 'Muséum national d'Histoire naturelle'. To the right, it says 'Direction de la Recherche, de l'Expertise et de la Valorisation' and 'Direction Déléguée au Développement Durable, à la Conservation de la Nature et à l'Expertise'. Below that, it reads 'Service du Patrimoine Naturel' and 'P. Dupont'. The central part of the cover features a circular diagram with seven numbered sections (1-7) and small images of various insects and plants. At the bottom, a white box contains the title 'Le Chronovenaire' and the subtitle 'Un protocole d'acquisition de données pour l'étude des communautés de Rhopalocères et Zygènes. Version 1.'

Co-animation ZSC Changeon – Pecto 2021

Depuis déjà quelques années déjà, notre association co-anime la ZSC « Complexe du Changeon et de la Roumer » avec le PNR Loire-Anjou-Touraine qu’elle assiste sur des actions naturalistes spécifiques. Après plusieurs années passées autour de la conservation des landes humides et des populations d’Azuré des mouillères qui s’y trouvent, le comité de pilotage du 22 mars 2021 a acté une nouvelle orientation de notre coanimation en direction de la Leucorrhine à gros thorax et de ses habitats. L’objectif final est de faciliter le déploiement d’une stratégie de conservation pour cette espèce « parapluie » au sein de cette zone Natura 2000.

Débutée en tout fin d’année 2021, cette action n’a pour le moment consisté qu’à réaliser un état des connaissances disponibles et à identifier les secteurs prioritaires pour mener à bien cette action qui sera plus largement déployée au cours de l’année 2022 et qui visera à la hiérarchisation de plus de 150 plans d’eau répartis sur 14 communes.



Diag éco Changeon-Lathan

Sur les années 2021 et 2022, le CPIE Touraine-Val de Loire, Ligéria Nature et Caudalis réalisent un diagnostic écologique sur le Changeon et le Lathan afin d’adapter les travaux de restauration qui seront menés par le SMBAA. Les résultats ont montré que ces rivières sont très riches en espèces patrimoniales (particulièrement le Changeon, avec la présence de plus de 50 espèces patrimoniales). La présence de la Mulette épaisse a été montrée sur les deux rivières (coquilles et individus vivants) ce qui va impliquer le dépôt d’un dossier auprès du Conseil National de la Protection de la Nature.

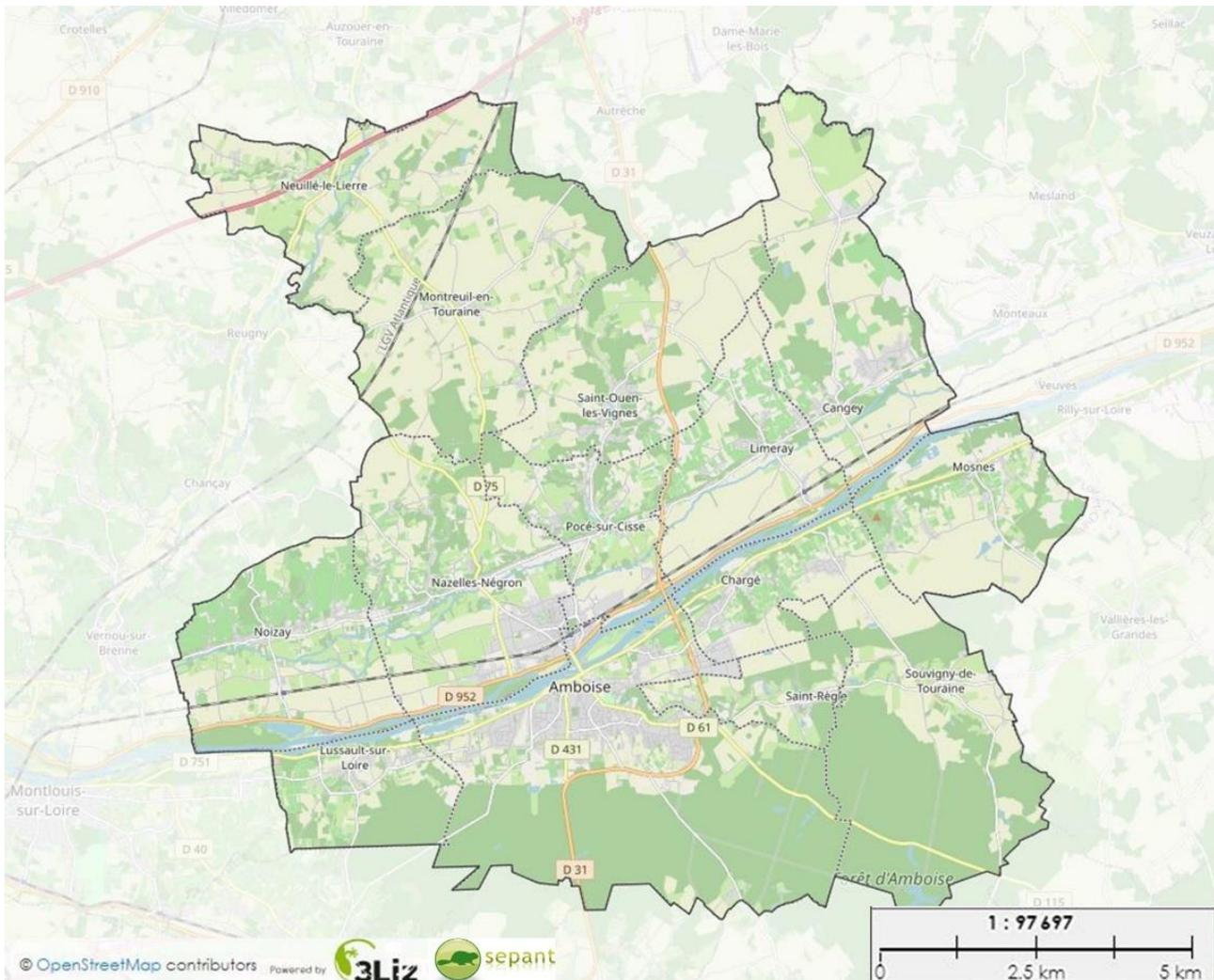


Mulette épaisse (*Unio crassus*), individu mort (coquille entière) récolté le 25 juin 2021 dans le déversoir Est du Moulin Bertrand (coquille conservée en collection dans les locaux de l’association Caudalis).

Atlas de la Biodiversité de la Communauté de communes du Val d’Amboise

La fin de l’année 2021 a vu les premiers pas de notre association dans la participation à un ABIC (Atlas de biodiversité intercommunale) sur le territoire du Val d’Amboise. Porté par un groupement de cinq associations (CPIE Touraine Val de Loire, ANEPE Caudalis, Ligéria, LPO Touraine et SEPANT), il permettra

d’enrichir les connaissances sur ce territoire mais aussi d’impliquer ses habitants et élus pour une meilleure compréhension et conservation de cette biodiversité locale. Le travail a donc déjà commencé en 2021 avec les premières réunions, la synthèse des données existantes et la pré-sélection des sites à prospector. A suivre en 2022 et 2023 !



Localisation des 14 communes de la Communauté de communes du Val d’Amboise

V - Conservation - Gestion

Mise en place du suivi LigéRO sur l’ENS de la Tourbière de Montifray

D’une superficie de 10 ha environ, ce site ENS est constitué de prairies humides traversées par un cours d’eau, de haies bocagères et de bois. Des bombements tourbeux alcalins de basse altitude y sont présents et représentent un fort enjeu de conservation.

Dans le cadre de travaux de restauration hydromorphologique du cours d’eau du Long, le Département a souhaité la mise en place du dispositif LigéRO, outil composé d’indicateurs visant à évaluer l’état de conservation, les fonctionnalités des zones humides et à suivre et évaluer l’efficacité des travaux de gestion mis en place. Notre association s’est associée à Basile Martin, botaniste-écologue indépendant, afin de mettre en place et de réaliser les protocoles de suivis Pédologie, Flore, Odonates et Amphibiens. Ces suivis se poursuivront jusqu’en 2022.

En parallèle à ces suivis, un inventaire spécifique Agrion de Mercure a été mis en place afin de prendre en compte la présence de cette espèce dans les travaux de restauration écologique envisagés et d’évaluer l’impact éventuel de ces travaux sur cette espèce protégée.

Landes humides

Après de nombreuses années d’études, de suivis et de sensibilisation menés autour de la conservation des habitats de landes humides, nous avons pu profiter de l’Appel à projet France Relance « Restauration écologique » pour déposer un projet de restauration écologique d’une dizaine d’hectares de au sein de la ZNIEFF de type I « Landes de Saint-Martin ».

Soutenu dans notre démarche par le PNR Loire-Anjou-Touraine, la Communauté de communes Touraine Ouest Val de Loire, la commune de Restigné et l’Office national des forêts, notre projet a été retenu par la DREAL. Ainsi, sur la période 2021-2022 notre association dispose désormais d’un budget de 78 500 € (dont 65 000 € dédiés aux travaux de restauration) pour mettre en place ce projet. Cette saison 2021 nous aura ainsi permis de réaliser des inventaires complémentaires, d’échanger avec différents gestionnaires d’espaces naturels et prestataires afin de préciser les enjeux et contraintes en présence et d’orienter au mieux les travaux de restauration écologique au sein des différents secteurs de cette vaste ZNIEFF polynucléaire. Le secteur de lande dit de « Petit Etang », situé sur la commune de Restigné, sera ainsi le site restauré en priorité. Les travaux de réouverture de cette lande humide à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* débuteront en tout début d’année 2022 (ou bien en octobre de cette même année, en fonctions des conditions météorologiques de l’hiver).



1^{ère} Victoire sur le dossier éolien de la Chapelle Blanche Saint-Martin

Voilà une histoire aussi vieille que Caudalis... Dès 2011, nous alertions les services de l’Etat sur la présence d’un nid de Cigogne noire à proximité directe de ce projet éolien... Après moult revirements, et une participation active du GRCN et de Caudalis pour aider l’avocat des communes de Vou et de la Chapelle-Blanche à monter le dossier juridique, la Cour d’Appel administrative de Nantes a suivi notre position sur l’irrégularité de ce projet au regard des enjeux Cigogne noire. Le 6 juillet 2021 elle a donc décidé d’annuler l’arrêté d’autorisation de la préfète d’Indre-et-Loire en date du 6 janvier 2020 ! Ce dossier n’est toutefois pas encore clos puisque l’Etat et la Société Ferme éolienne du Bois Bodin ont déposé des recours en cassation auprès du Conseil d’Etat... Nous continuons donc à être actif sur ce dossier qui espérons le connaîtra une fin heureuse en 2022 !



VI - Recherche

Projet « SOGAP »

Le SOGAP (Suivi des Odonates Gomphidés et Anisoptères Prioritaires) est un programme multirégional piloté par l’OPIE (structure animatrice du Plan national d’actions en faveur des Odonates) en partenariat avec l’ANEPE CAUDALIS. Il est financé par l’OFB pour la période 2022-2024 dans le cadre de l’Appel à manifestation d’intérêt R&D 2021 « Amélioration de la surveillance nationale terrestre des espèces et habitats à enjeux de conservation ».

Ce projet a pour objectif la surveillance des tendances de populations des Libellules prioritaires inféodées dans l’hexagone aux fleuves et aux grands cours d’eau. Il cible en particulier deux espèces de la famille des gomphidés : le Gomphe à pattes jaunes et le Gomphe serpent. Il vise également à poser les bases d’une surveillance adaptée à trois autres espèces : le Gomphe de Graslin, la Cordulie à corps fin et la Cordulie splendide. Ces odonates sont ciblés par le PNA libellules 2020-2030 et inscrits aux Annexes II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. Ils ont en commun la discrétion de leurs individus adultes, qui ne sont que peu contactés lors des prospections. Leur dénombrement passe donc par un protocole basé sur la récolte et le suivi des exuvies.

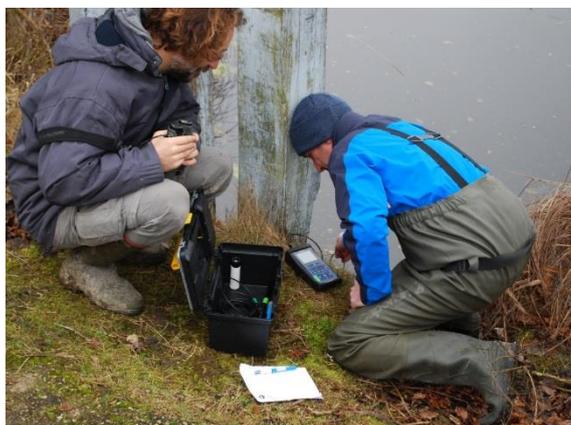
Ce projet vise à optimiser le protocole de suivi des Gomphe existant à l’échelle du bassin de la Loire depuis plusieurs années et à en développer une ou des versions adaptées aux contextes géographiques et écologiques des autres bassins de présence des espèces concernées : les bassins Rhône, Rhin et Adour-Garonne. Ce ou ces protocoles seront mis en œuvre afin de collecter de nouvelles données harmonisées à l’échelle de l’ensemble des aires de répartition françaises de ces espèces. Ils permettront de créer de nouveaux indicateurs de tendances de populations, à l’échelle des différents bassins et à l’échelle nationale, qui contribueront notamment à l’évaluation du rapportage au titre de la DHFF ou aux révisions des listes rouges UICN. Le bon déroulement de ce programme repose sur la création puis l’animation de nouveaux réseaux d’acteurs et sur l’entretien du réseau d’acteurs déjà fondé sur le bassin de la Loire. Notre association sera en charge plus spécifiquement de l’animation du réseau à l’échelle nationale, en partenariat avec l’OPIE, ainsi que de la réalisation des analyses et de la création des indicateurs de tendances de populations.

Projet « COMPORATE »

Soutenu par la Région Centre – Val de Loire et porté par Fernando Guerrieri, ce projet de recherche fédère notre association à l’Institut de Recherche sur la Biologie de l’Insecte avec qui nous travaillons régulièrement depuis plusieurs années maintenant, mais également au laboratoire GéoHydrostyèmes Continentaux, à l’Institut de Chimie Organique et Analytique de l’Université d’Orléans et au Muséum d’histoire naturelle de Tours. Ce projet vise à évaluer la qualité des écosystèmes aquatiques à travers

l’observation des larves d’insectes aquatiques, notamment les libellules et les moustiques. Réalisé pour partie au laboratoire, une partie de ce projet se déroulera néanmoins sur le terrain à travers le suivi de six étangs aux caractéristiques écologiques contrastées. Une exposition sur la richesse de la biodiversité aquatique est également en prévision...

L’année 2021 aura vu la réalisation des premiers suivis écologiques et physico-chimiques sur quatre étangs dont deux situés en contexte agricole (Etang des Arguillonnières et Etang de l’Archevêque) et deux en contexte plus forestier (Etang de Val Joyeux et Etang de Saint-Gilles).



Projet « LIFEPLAN »

LIFEPLAN est un projet de recherche international porté par l'Université d'Helsinki, l'Université Suédoise des Sciences Agricoles et le département des Sciences Statistiques de l'Université de Duke. Il vise à inventorier sur une période de 6 années la biodiversité dans le monde entier à travers un protocole standardisé de suivi déployé sur plus d’une centaine de sites à travers le monde : pièges photos, enregistreurs acoustiques, pièges à pollen, pièges malaises, métabarcoding... Porté localement par le chercheur Carlos Lopez Vaamonde de l’INRAE, ce projet a été déployé en décembre 2020 sur une parcelle boisée laissée en libre évolution au sein du bois de Grandmont où il est resté toute l’année 2021. En 2022, il sera également déployé au niveau du Bois des Hâtes. A Caudalis, nous sommes notamment en charge de l’expertise sur les Oiseaux en lien avec la pose des enregistreurs acoustiques, le Groupe Mammifère d’Indre-et-Loire se charge de son côté de la partie pièges photographiques.

VII - Publications

Tous les rapports d’études sont téléchargeables gratuitement sur notre site internet à la page suivante (<http://www.anepe-caudalis.fr/publications.html>) et l’atlas des Amphibiens et Reptiles d’Indre-et-Loire est toujours disponible à la commande.

VIII - Les partenaires

Au fil des ans, plusieurs des projets ou actions mené(e)s par l’ANEPE Caudalis sont réalisé(e)s en partenariat avec d’autres structures. Ils bénéficient du soutien financier et/ou technique de nombreuses collectivités territoriales ou institutions publiques ou privées. Qu’ils en soient ici tous en remerciés. L’association est de plus bénéficiaire du Cap’Asso (région Centre-Val de Loire).



Vous souhaitez obtenir plus d’informations sur l’association ou sur l’un ou l’autre de ces projets, n’hésitez pas à revenir vers nous !!

anepe.caudalis@gmail.com

L'association CAUDALIS, 10 ans de découvertes !

En guise de bilan, entre 2011 et 2021, l'association Caudalis a :

- Regroupé 80 membres dont 15 ont participé ou participent encore au conseil d'administration ;
- Accueilli 17 stagiaires : Pauline A, Charlotte G, Camille R, Aurélia L, Mathieu D, Justine P, Paul C, Justine L, Florian P, Élise G, François B, Mickaël B, Léa B, Ginette D, Thibault R, Héloïse L, Tristan C ;
- Réalisé une cinquantaine de sorties naturalistes avec les bénévoles ;
- Créé 2 postes en CDI à plein temps et 2 CDD ;
- Créé ou co-créé 22 ZNIEFF et apporté de nouvelles connaissances à une cinquantaine de ZNIEFF ;
- Initié le classement de l'étang d'Assay en Espace Naturel Sensible (et co-rédigé son plan de gestion) ;
- Produit près de 100 000 données naturalistes, toutes (ou presque) ont été intégrées au SINP pour une diffusion publique au plus grand nombre ;
- Co-publié un atlas des amphibiens et reptiles du département ;
- Rédigé ou animé 3 PRA (Odonates, Sonneur à ventre jaune, Lézard des souches) et contribué à 8 PNA/PRA (Odonates, Cistude, Chiroptères, Papillons, Sonneur à ventre jaune, Lézard des souches, Flûteau nageant, Grande Mulette) et participé à la rédaction de 2 PNA ;
- Coordonné ou participé à la publication de plusieurs listes rouges régionales ;
- Mené ou participé à 45 projets d'études ou de recherche et rédigé environ 120 rapports (youpi !) ;
- Publié une vingtaine d'articles dans des revues à comité de lecture ;
- Travaillé avec 30 partenaires financiers et une centaine de partenaires techniques !

Et nous gardons toujours la même motivation qu'au premier jour !