



Association Naturaliste d'Études et de Protection des Ecosystèmes « 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	6
Plan Régional d’Actions en faveur du Sonneur à ventre jaune.....	7
Observatoire régional de la biodiversité (ORB) et France Nature Environnement (FNE) Centre-Val de Loire.....	8
Formation Analyses statistiques des données écologiques.....	8
Groupe Régional Cigogne noire Centre (GRCN).....	8
III – Diffusion des connaissances.....	9
IV - Études et suivis	10
Plan National d’Actions en faveur des papillons de jour	10
Suivi des Gomphes de Loire	11
Zones Naturelles d’Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique d’Indre-et-Loire.....	11
ZSC Indre	13
Suivis Chiroptères – Swarming.....	13
.....	14
Evolution des populations d’oiseaux du Lac de Rillé	14
Suivis Cigogne noire	16
Inventaires Mulette épaisse en région Centre.....	17
Suivis espèces patrimoniales sur l’ENS de l’Etang d’Assay	17
Coanimation ZSC Changeon – Etude Leucorrhinia pectoralis 2022.....	18
Atlas de la Biodiversité de la Communauté de communes du Val d’Amboise	18
V - Conservation - Gestion.....	19
Restauration des Landes humides de Saint-Martin - Restigné	19
Mise en place du suivi LigéRO sur l’ENS de la Tourbière de Montifray.....	20
Expertise faune dans le cadre de travaux de restauration de cours d’eau	20
Animation ZNIEFF.....	20
VI - Recherche.....	22
Projet « LIFEPLAN ».....	22
Projet « COMPORTATE ».....	22
Projet « SOGAP ».....	23
VII - Publications	24
VIII – En interne	24
Gestion administrative.....	24
VIII - Les partenaires	24

I - Vie associative

La dernière Assemblée générale s'est déroulée le 03 septembre 2022 et a été l'occasion de fêter sur un weekend entier les 10 ans de l'association !! Pour cet événement, Caudalis avait souhaité faire les choses en grand en louant un gîte sur les bords de Loire à la Chapelle aux Naux et en réalisant des t-shirts « 10 ans de découvertes » ! Plus de 40 personnes étaient ainsi présentes lors de l'Assemblée générale et c'est près d'une cinquantaine de personnes qui sont passées fêter cet événement avec nous tout au long du weekend. Cette Assemblée générale a donc été l'occasion de revenir sur 10 années d'actions mais aussi d'avancer vers l'avenir en accueillant de nouveaux membres au sein du Conseil d'administration avec l'arrivée de Cécile, Nidal et Valentin.



En 2022, le Conseil d'administration s'est réuni à trois 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 des 10 ans de Caudalis, le suivi des budgets, la participation de Caudalis aux travaux du réseau FNE et bien-sûr le recrutement de Camille en tant que nouvelle chargée d'étude de l'association. Un grand merci aux membres du CA qui se sont fortement impliqués lors de la procédure de recrutement ;)

Du côté des mardis bières et des sorties, l'année 2022 aura été un peu mollassonne il faut bien le reconnaître, emportés que nous étions sans doute par une certaine inertie post-covid... Mais on se ressaisira en 2023 c'est promis ! Plusieurs sorties Cigogne noire en lien avec le GRCN ont toutefois été organisées et ont été l'occasion d'observer, à de multiples reprises, la belle en smoking !

Enfin, 2022 aura été l'année où Marie-Claude - notre super bénévoles administrative - aura remis d'aplomb 10 années de documents administratifs ! Une fois de plus, mille mercis à toi !

Communication

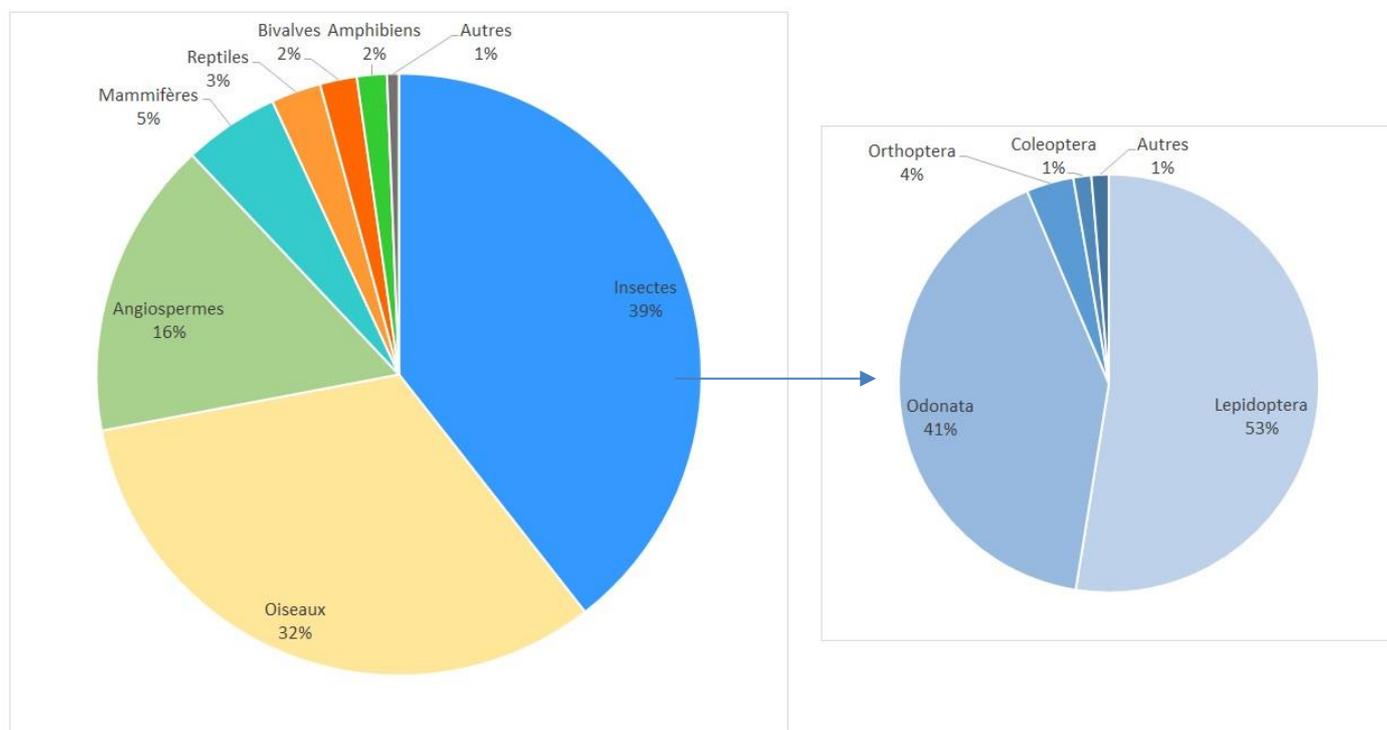
Afin de faciliter la communication sur nos projets et événements, une page Facebook fut créée en avril 2019. Une petite dizaine de publications furent diffusées cette année. Fin 2022, environ 860 personnes étaient abonnées à la page, soit une augmentation de 100% en un an !

Rendez-vous sur la page Facebook de Caudalis ici : <https://www.facebook.com/anepecaudalis/>

Inventaire général et base de données

12 102 nouvelles données ont été intégrées à la base de l’association en 2022 avec une diversité d’espèces renseignées toujours aussi impressionnante puisque ce sont plus de 1 000 espèces différentes qui ont été notées sur la seule année 2022 !

La base de données compte aujourd’hui 135 000 données dont plus de 126 000 produites par Caudalis. Sa gestion (mise à jour, transformation au format SINP) est aujourd’hui réalisée avec le logiciel R.



Cette variété reflète la diversité des compétences et des regards des 122 naturalistes qui ont saisi leurs données sur notre base en ligne cette année. Une participation d’autant plus importante en termes de conservation de la nature que près du tiers de ces données concernent des espèces déterminantes de ZNIEFF (Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique).

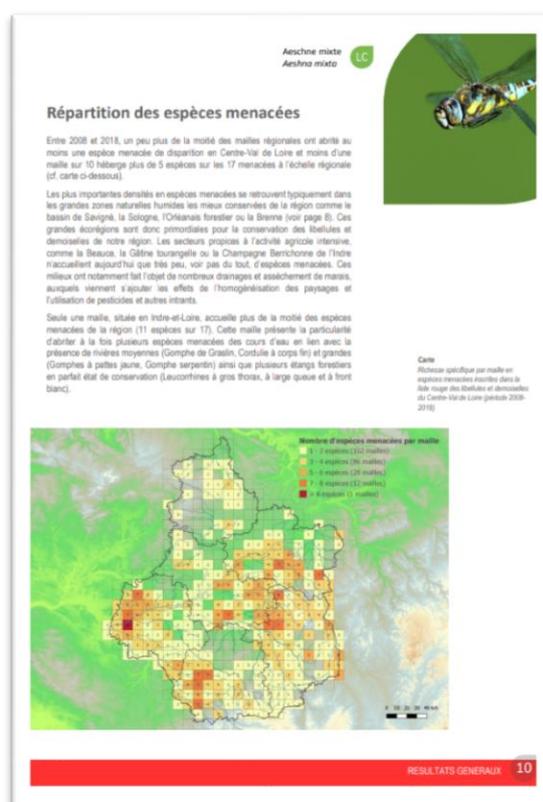
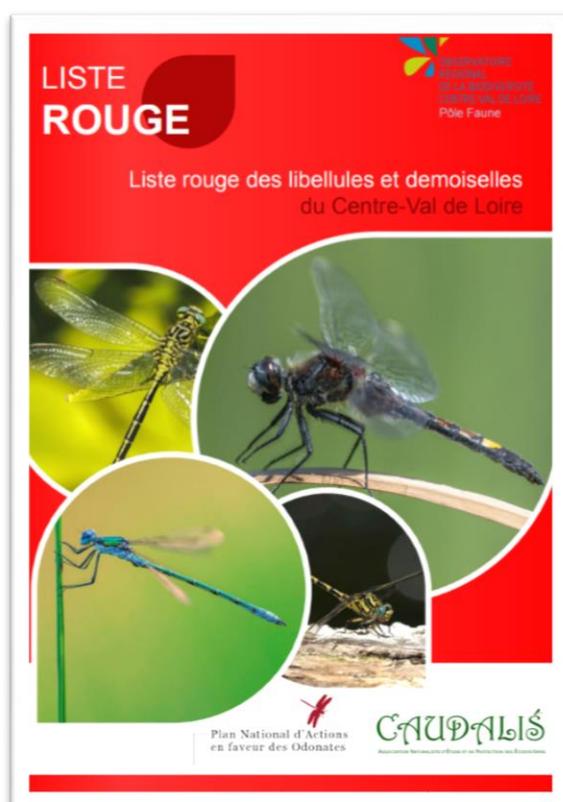
Petit rappel : pour continuer à enrichir les connaissances de notre département, il est toujours possible de saisir directement en ligne vos observations sur la plateforme Observado dédiée à notre association (anepe-caudalis.observation.org). Encore plus simplement, vous pouvez les saisir directement 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 2022, l’ANEPE Caudalis s’est vue confier une nouvelle fois 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 leurs disparitions : 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, la liste rouge des libellules et demoiselles du Centre-Val de Loire a été mise à jour. Pour ce faire, notre association a animé un groupe de travail constitué de 21 membres représentatifs de l’ensemble des départements de la région ainsi que des représentants du pôle Faune de l’Observatoire régional de la Biodiversité et de la DREAL. Cette nouvelle liste rouge fait état de la présence (actuelle ou passée) de 68 espèces de libellules en région dont le quart est malheureusement menacé de disparition. Cette liste rouge a été labellisée par l’UICN le 28 avril 2022 puis validée en Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) le 5 mai. Elle est disponible en ligne notamment sur les sites web de l’INPN ou de l’Agence régionale de la biodiversité.



A la suite de cette actualisation, un travail de rédaction de la nouvelle déclinaison du plan régional d’actions en faveur des Odonates a été mené avec pour objectif de rendre cette nouvelle déclinaison la plus opérationnelle possible. Celui-ci sera structuré autour d’une quinzaine d’actions réparties entre des axes « Connaissances et suivis naturalistes », « Recherche appliquée à la conservation », « Gestion, protection, conservation » et « Sensibilisation, formation, communication ».

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 a officiellement débuté en 2021. En 2022, la communication autour de ce PRA volontaire fut poursuivie via différents canaux (« Dépêche Herpéto » de la SHF, Facebook, réunion régionale des animateurs de PRAs, page web, etc.).

Sur une propriété privée située sur la commune de Château-la-Vallière, un projet de plantation de résineux financé par le Plan de Relance et impliquant la destruction de plusieurs dizaines d’hectares de landes humides accueillant l’espèce (ainsi que d’autres espèces et habitats patrimoniaux) a pu être annulé suite à l’information de la présence d’espèces protégées au propriétaire par l’association Caudalis... alors que ces données étaient en possession des services de l’État ayant validé le projet d’enrésinement de landes.

Une fiche synthétique concernant le Lézard des souches fut rédigée et mise en ligne sur le site internet de l’Observatoire Régional de la Biodiversité. Une réunion de préfiguration fut organisée dans le but de définir les contours d’une thèse sur l’écologie et la physiologie de l’espèce dans l’ouest de la France (CNRS CEBC, CNRS IRBI, DREAL, CPIE Normandie, Caudalis). Le COPIL du PRA a eu lieu le 12 décembre 2022 à Orléans. La validation des données régionales, les protocoles d’inventaire et de suivi, la protection des sites, la communication pour préciser sa présence dans l’Indre furent autant de sujets abordés.

Tout au long de l’année 2022, divers échanges eurent lieu avec les partenaires (validation de photos, participation à une soutenance de stage, échanges informels en marge du congrès de la SHF, etc.) et la création d’un projet QGIS en ligne fut débutée afin de centraliser les observations de l’espèce, leur état de validation, l’avancée des prospections, etc. Enfin, des inventaires ainsi que la rédaction de protocoles (inventaires et suivis), furent réalisés en 2022. Les inventaires permirent de valider la présence de l’espèce dans 3 nouvelles mailles 2x2 km. Les protocoles seront finalisés en 2023 et l’un d’entre eux devrait intégrer le programme national POP’Reptile porté par la SHF (POP’Reptile spécifique Lézard des souches).

ORB
OBSERVATOIRE REGIONAL DE LA BIODIVERSITE
CENTRE-VAL DE LOIRE

Especies emblématiques en région Centre-Val de Loire

Le Lézard des souches

Lacerta agilis Linnaeus, 1758

REPTILE
Lacertidae, Lacertinae, Lacertini

EN DANGER
Lacertidae, Lacertinae, Lacertini

DESCRIPTION DE L'ESPECE
Le Lézard des souches est une espèce plutôt généraliste qui se rencontre dans une grande variété d'habitats...

HABITATS
Dans la majeure partie de son aire de distribution, le Lézard des souches est une espèce plutôt généraliste...

ECOLOGIE ET COMPORTEMENT
Le Lézard des souches est une espèce nocturne...

Cycle de vie et reproduction
Le Lézard des souches entre en activité en fin d'hiver...

COMMENT LE RECONNAITRE ?

CRITERES

1. Corps et tête de la tête...
2. Corps large et plat...
3. Tête large et plate...
4. Tête large et plate...

MENACES

Le Lézard des souches est une espèce nocturne...

POUR EN SAVOIR +

STATUTS DE L'ESPECE

REPARTITION EN FRANCE ET EN REGION

STATUTS DE L'ESPECE

MENACES

Le Lézard des souches est une espèce nocturne...

POUR EN SAVOIR +

STATUTS DE L'ESPECE

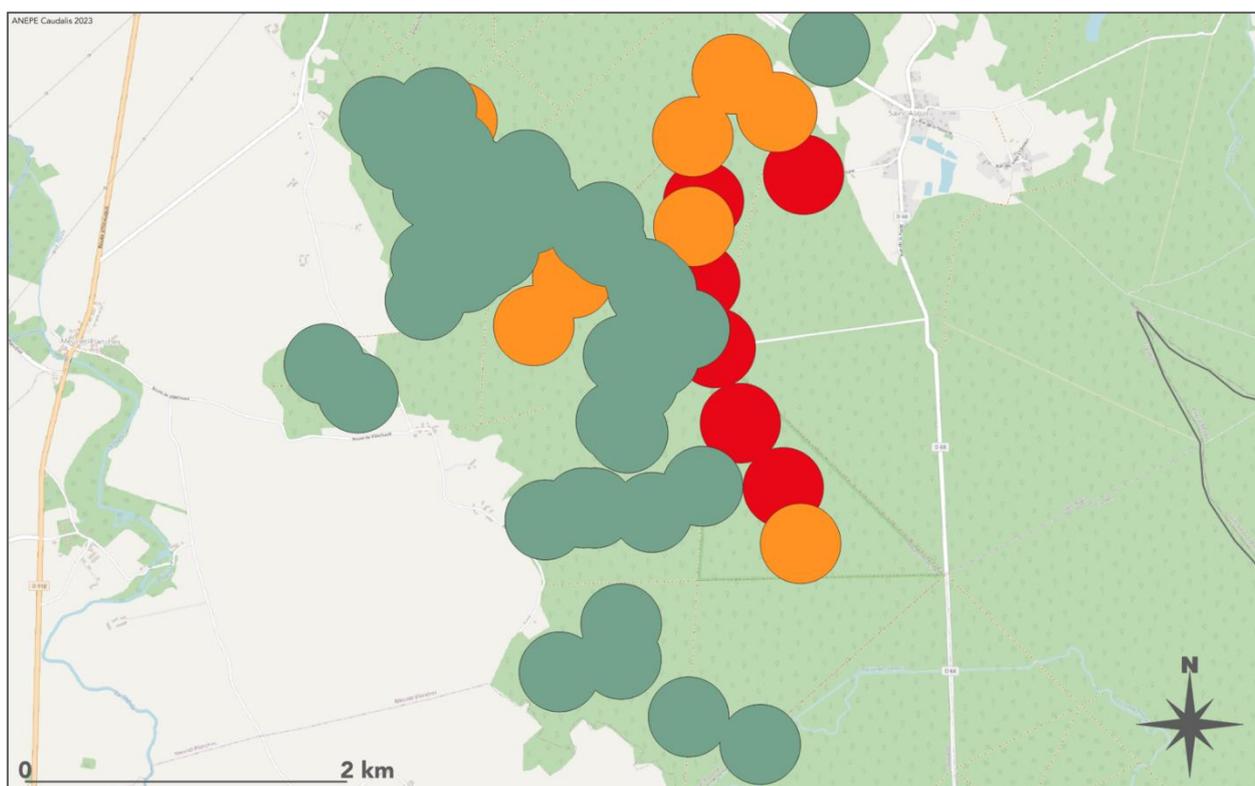
REPARTITION EN FRANCE ET EN REGION

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

En 2022, l’animation du PRA Sonneur à ventre jaune a consisté à encadrer un stage de M2, à échanger avec les partenaires techniques et financiers et à organiser le COPIL.

Le stage de M2 fut confié à Thibault Roussennac (université de Rouen Normandie). Les objectifs de ce stage furent multiples : réorganiser la base de données régionale, préciser la dynamique régionale (répartition des populations et des stations), préciser l’écologie de l’espèce en région (paysages, milieux, habitats), identifier les parcelles cadastrales prioritaires pour l’animation territoriale, définir une stratégie de prise de contact avec les propriétaires concernés. Quelle que soit l’indicateur analysé (nombre de communes, de populations, de stations ; surface totale couverte par les populations ou les stations), la dynamique régionale du Sonneur à ventre jaune est très inquiétante : diminution d’environ 45 % de la distribution régionale de l’espèce en 50 ans. Sur la période 2010-2020, seulement une centaine de populations furent observées dans la région. Ces populations comprennent 250 stations dont la surface totale couvre 55 ha. On observe également une fragmentation des populations qui couvraient une surface importante (>0,8 km²) ainsi que la diminution de (-50 %) des petites populations (<0,2 km²) sur les 20 dernières années. L’analyse de la base de données a également mis en évidence le manque de prise en compte de l’espèce dans les réseaux ZNIEFF, Natura2000 et d’aires protégées. Par exemple, moins de 20 % des populations régionales sont comprises dans le réseau Natura2000 alors que cet outil permet la mise en place de mesures de gestion des milieux favorables à l’espèce.

Une journée de terrain en forêt de Chœurs-Bommiers (Indre) ainsi que dans le Cher fut l’occasion de rencontrer notre nouvelle interlocutrice à Indre Nature (Lauriane Olivier). Des échanges avec l’Agence de l’Eau Loire Bretagne permirent de confirmer que le dispositif de Paiements pour Services Environnementaux (PSE) qui permet à des propriétaires d’être rémunérés pour la mise en place d’une gestion favorable à une espèce ou des habitats ne peut pour le moment être déployé en faveur du Sonneur par l’AELB.



Exemple de réduction de la surface de la population forestière de Chœurs-Bommiers (Indre). En vert : surface de la population encore connue sur la période 2010-2020 ; en orange : surface de la population perdue depuis 2010 ; en rouge : surface de la population perdue depuis 2000.

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/>). En 2022, Caudalis a participé à la réunion du réseau biodiversité de FNE (juin) ainsi qu’à la réunion du pôle Faune de l’ORB (novembre) dont le sujet principal fut l’actualisation de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs à laquelle Caudalis participe. Toujours dans le cadre de l’Observatoire régional de la biodiversité, Caudalis a participé au groupe d’experts sur la mise à jour de la liste rouge régionale des Rhopalocères qui devrait être validée par l’UICN et le CSRPN début 2023.

Par ailleurs, dans le cadre d’une convention avec la SNCF, FNE a sollicité Caudalis et la SEPANT pour que des inventaires faune/flore/habitats soient réalisés sur 7 km de voies TGV désaffectées entre Chambray et Joué-Lès-Tours. Ce travail sera réalisé en 2023.

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. L’objectif de cette formation est de permettre une meilleure appréhension des jeux de données naturalistes ainsi que de donner des outils pour mieux les analyser grâce à l’utilisation du logiciel R studio.

En 2022, une dizaine de participants ont ainsi pu participer à une formation de 4 jours donnée par Renaud au Domaine de Bellebouche du 14 au 17 novembre. Plus d’informations disponibles sur le site du CPIE Brenne – Berry.



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 2022.

Notre association a notamment :

- Participé à l’Assemblée générale du GRCN le 25 janvier 2022 ;
- Participé à la réunion annuelle du réseau Cigogne noire Centre du 1^{er} avril 2022 à Huisseau-sur-Cosson ;
- Participé à la parution de plusieurs articles dans la presse quotidienne régionale ;
- Participé aux journées d’actions et de prospections concertées
- Participé à la rédaction des mémoires en défense déposés par Maître Munier-Apaire, avocate au Conseil d’Etat dans le cadre du projet éolien de la Chapelle blanche ;
- Participé à la rédaction de diverses alertes auprès des services de la préfecture et de la DREAL ;
- Participé aux enquêtes publiques de 4 projets éoliens situés au sein de domaines vitaux de couples de Cigogne noire : Chaiseau, Sepmes, Gros Chillou et Charnizay Nord.



la Nouvelle République.fr

INDRE-ET-LOIRE > Commune > La Chapelle-Blanche-Saint-Martin
 > Indre-et-Loire : la cigogne noire enterre définitivement un projet éolien en Sud-Touraine

Indre-et-Loire : la cigogne noire enterre définitivement un projet éolien en Sud-Touraine

Publié le 29/12/2022 à 17:45 | Mis à jour le 29/12/2022 à 19:58

f t i in

FAITS DIVERS JUSTICE - INDRÉ-ET-LOIRE



L'implantation d'éoliennes dans un couloir de passage de la cigogne noire, dans le Lochois, a été retoquée. © (Photo archive NR)

À Vou et à La Chapelle-Blanche-Saint-Martin, le projet de cinq mâts éoliens vient d'être définitivement retoqué par le Conseil d'État en raison de la présence de l'animal dans le secteur.



la Nouvelle République.fr

INDRE-ET-LOIRE > Commune > Charnizay > Eolien en Sud-Touraine : l'étude écologique du Chaiseau pointée du doigt

Eolien en Sud-Touraine : l'étude écologique du Chaiseau pointée du doigt

Publié le 02/04/2022 à 06:25 | Mis à jour le 02/04/2022 à 06:25

f t i in

ENVIRONNEMENT - CHARNIZAY



Jean-Frédéric et Renaud Baeta critiquent l'étude écologique réalisée pour le projet de parc éolien du Chaiseau. © Photo NR

Deux associations environnementales remettent en cause l'étude écologique du projet de parc éolien du Chaiseau, contredisant une précédente étude.

S'il y a bien un sujet qui ne cessera pas d'alimenter les conversations en Sud-Touraine, c'est l'éolien. Après les débats sur leurs conséquences sur le paysage, sur le tourisme et les batailles de chiffres, voici maintenant que deux associations environnementales locales remettent en cause l'objectivité des études écologiques.

Le Groupe régional cigogne noire Centre (GRCN) et l'association environnementale Caudalis ont produit un document commun de six pages, déposé au commissaire enquêteur dans le cadre de l'enquête publique du projet de parc éolien du Chaiseau (entre Le Petit-Pressigny et Charnizay).

Les associations dénoncent un manque de rigueur et d'objectivité

« L'étude écologique réalisée par le bureau d'études manque de rigueur à de multiples reprises. Ce manque de rigueur pouvant même faire penser à un manque d'objectivité dans la (non) prise en compte des informations à sa disposition », dénoncent-ils d'entrée.

Le GRCN fête sa victoire en Conseil d'Etat contre la multinationale Volkswind et le ministère de la Transition écologique : une sacrée victoire après 10 années de lutte et une belle jurisprudence en faveur de la Cigogne noire et de la protection des espèces à la clé !

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. Aujourd'hui, avec environ 95 000 données produites en Indre-et-Loire, Caudalis est le second fournisseur de données au SINP dans le département, après le Conservatoire Botanique. Néanmoins, certains positionnements de l'État survenus fin 2022 (par rapport aux listes rouges, aux partenariats État/Bureaux d'étude et à la diffusion de données sensibles de Cigogne noire) questionnent la participation de Caudalis au SINP : outre les données financées sur fonds publics, doit-on continuer d'envoyer les données « privées » de l'association ?

IV - Études et suivis

Plan National d’Actions en faveur des papillons de jour

En 2023, comme les années précédentes, des inventaires ont été mis en œuvre pour rechercher des espèces de lépidoptères inscrites au Plan Régional d’Actions en faveur des papillons de jour (considérées comme rares et/ou menacées en région Centre-Val de Loire). Menés par les salariés de Caudalis mais aussi par des bénévoles, ils ont permis de réaliser 2509 nouvelles données de lépidoptères, pour 258 espèces. Parmi elles, 11 sont concernées par le Plan Régional d’Actions. Un effort particulier a été fourni pour la prospection de certaines espèces : Mélitée orangée (*Melitaea didyma*), Mercure (*Arethusana arethusana*), Sylvandre (*Hipparchia fagi*) et Bacchante (*Lopinga achine*). L’objectif était de rechercher des nouvelles stations, d’élargir le périmètre de stations connues ou bien d’y actualiser les données. Cela a permis, par exemple, de découvrir de nouvelles stations de Sylvandre en Sud Touraine sur les coteaux de la Vienne, de la Creuse ou de la Claise. Dans le même secteur, mais concernant la Bacchante, de nouvelles « tâches » de présence connectées à des stations connues ont été localisées, et une nouvelle station plus éloignée, le long de la Claise, a été trouvée.



Bacchante (*Lopinga achine*)

Comme chaque année, Caudalis a également réalisé un suivi des populations et/ou stations d’Azuré des mouillères. Cette année choix a été fait de réaliser un suivi détaillé de la vaste population des landes de la Soubrossière, notamment afin de vérifier le bon état de conservation de l’entièreté de cette population. Un tel suivi, particulièrement chronophage, n’y avait pas été réalisé depuis plusieurs années. En plus de cette population, les populations des Landes de Saint-Martin et des landes du Bois de de la Motte ont également été suivies. Les effectifs notés sur ces trois populations sont plutôt bons et placent l’année 2022 dans la moyenne haute des effectifs notés sur la période 2012-2022.



Phengaris alcon, septembre.

Suivi des Gomphe de Loire

Caudalis participe à ce suivi depuis 2015. 6 mailles (de 250 mètres de côté) ont ainsi été suivies en 2022. Distribuées aléatoirement le long de la Loire, elles se situaient du côté d’Amboise pour les plus en amont, jusqu’à Bertignolles en aval, en passant par Bréhémont ou la Chapelle-sur-Loire. 4 passages ont été menés sur chaque maille entre le 15 mai et le 15 août 2022, avec un objectif : récolter des exuvies de Gomphe à pinces, mais surtout de Gomphe serpent in et de Gomphe à pattes jaunes. Les caractéristiques de chaque tronçon de berge prospecté (végétation, pente, texture sédimentaire, vitesse du courant) ont également été notées.



Gomphe serpent in (*Ophiogomphus cecilia*)

Ce protocole, homogène à l’échelle du bassin ligérien, doit permettre d’obtenir des indicateurs fiables des dynamiques de population (dans l’espace et dans le temps) du Gomphe serpent in et du Gomphe à pattes jaunes, deux espèces liées à la Loire.

Les données récoltées en 2022 confirment malheureusement la tendance observée ces dernières années : la chute des populations de Gomphe serpent in et de Gomphe à pattes jaunes. Sur l’ensemble du suivi 2022, seules 15 exuvies de Gomphe serpent in et 1 exuvie de Gomphe à pattes jaunes ont été récoltées (pour 529 exuvies de Gomphe à pinces). Voir également le projet SOGAP dans la partie « Recherche ».

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 - notamment la LPO Touraine et la SEPANT- a poursuivi en 2023 son travail d’actualisation des ZNIEFF du département. Sur le terrain, les ZNIEFF « Pelouses du Bois du Pas de Saint-Martin » (sud de Bléré) et « Pelouses de la Clavellerie » (sud de Preuilly-sur-Claise) ont été prospectées. Nous avons pu y mettre à jour de nombreuses données de lépidoptères (et quelques odonates) et trouver de nouvelles espèces comme le Sylvandre sur les Pelouses de la Clavellerie.

Nos prospections nous ont aussi menés du côté de Ligueil, autour du boisement et des pelouses pentues de La Thévaudière. Nous avons pu y observer la présence d’espèces déterminantes ZNIEFF comme le Sylvandre, la Zygène du lotier (*Zygaena loti*, considérée comme quasi-menacée en région Centre-Val de Loire), la Zygène transalpine (*Zygaena transalpina*) ou encore *Anthericum ramosum*, plante rare en région Centre-Val de Loire. Ce passage restait néanmoins tardif en saison (fin juillet), avec beaucoup d’espèces floristiques et notamment des orchidées déjà fanées. Nous prévoyons donc d’ores et déjà d’y retourner en 2023 : l’occasion d’une belle sortie entre adhérents, mais aussi de créer une nouvelle ZNIEFF !

Enfin, l’actualisation des ZNIEFF passe aussi par la mobilisation de notre base de données, qui permet de mettre à jour les dernières dates de présence des espèces déterminantes ZNIEFF sur les sites concernés.



Zygène du lotier (*Zygaena loti*)



Floraison de Phalangère rameuse (*Anthericum ramosum*)



Pelouses de la Thévaudière

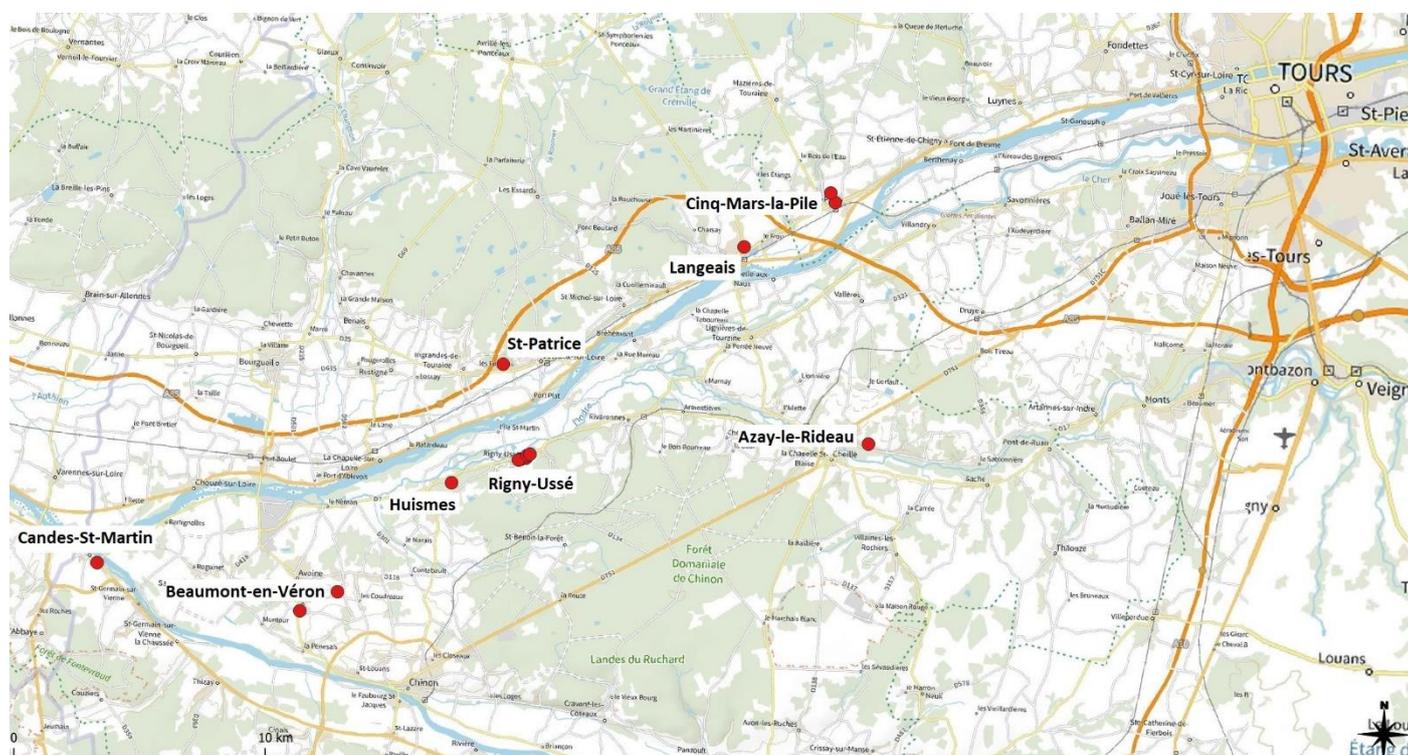
ZSC Indre

En 2022, les études biodiversités sur la zone Natura2000 de la vallée de l’Indre se sont focalisées sur les Odonates (espèces d’anisoptères communautaires comme le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin). Un protocole de récolte d’exuvies standardisé déjà appliqué en 2012 fut répliqué en 2022 : progression en canoë de l’amont vers l’aval (32 km) à deux observateurs et points de récolte d’exuvies d’anisoptères tous les 500 mètres de linéaire durant 10 minutes. Le résultats comparatifs 2012-2022 montrent que si les effectifs sont similaires entre les deux années pour la Cordulie à corps fin, l’Aeschne paisible et le Gomphe à pinces, ils sont en revanche très différents pour les espèces du genre Gomphus : 6 exuvies récoltées en 2022 contre 141 en 2012. Une crue survenue quelques jours avant le protocole de récolte pourrait expliquer ce résultat. L’année 2023 permettra de confirmer ou non cette hypothèse mais également d’initier un suivi plus robuste sur la rivière (basé sur le protocole Gomphes de Loire et en lien avec le projet SOGAP).

Suivis Chiroptères – Swarming

Le swarming représente une concentration automnale d’individus, d’une ou de plusieurs espèces, en provenance de plusieurs dizaines de kilomètres. De nombreux accouplements (brassage génomique) ont lieu durant cette période, mais aussi des comportements d’apprentissage des jeunes ou encore la sélection des sites d’hibernation.

Caudalis participe, depuis 2018, à la recherche de sites de swarming en Indre-et-Loire. Plusieurs sites utilisés par les chiroptères pour cette étape primordiale dans leur cycle biologique ont pu être identifiés. Après une étude sur le bassin lochois en 2021, les recherches de 2022 ont été étendues à un plus vaste territoire. 12 sites différents ont été étudiés le long de la vallée de la Loire, mais aussi celles de la Vienne et de l’Indre. Afin de mesurer l’activité acoustique, 15 enregistreurs automatiques (Audiomoth) ont été programmés et installés à l’entrée des sites étudiés pendant 49 nuits. Les fichiers sons produits ont ensuite été analysés via le portail VigieChiro du MNHN.



Localisation des sites étudiés et des communes sur les vallées de la Loire, de l’Indre et de la Vienne

Si des contacts de chiroptères ont été enregistrés sur tous les sites étudiés, il existe de grandes disparités entre ces derniers. Certaines cavités semblent très utilisées en période de swarming. C’est le cas par exemple sur un site de Rigny-Ussé, qui a été le plus actif durant cette période, avec une moyenne par nuit de 61 contacts certains (identifiés avec une probabilité de 99% par l’algorithme Tadarida du MNHN) comptabilisés, et un pic d’activité de 206 contacts. Parmi les espèces identifiées avec certitude, le Murin de Natterer est le plus représenté. Suivent ensuite, mais avec des effectifs plus faibles, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d’Europe, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.



Positionnement d’un Audiomoth à l’entrée d’une cavité à Rigny-Ussé.

Evolution des populations d’oiseaux du Lac de Rillé

Le 4 février 2021, nous faisons remarquer lors du comité de pilotage de la Zone de protection spéciale « Lac de Rillé et forêts voisines d’Anjou et de Touraine » qu’une nette diminution des effectifs d’oiseaux d’eau sur le lac de Rillé se faisait ressentir depuis de nombreuses années et qu’il nous semblait important de chiffrer précisément cette tendance et d’en tirer les conclusions nécessaires en termes de gestion du site dans le futur. Suite à ce constat, la Communauté de communes Touraine Ouest Val de Loire a souhaité confier à notre association et à la LPO Touraine une analyse de l’évolution des populations d’oiseaux d’eau sur le site. L’objectif de cette étude était également d’apporter d’éventuelles explications et/ou pistes de réflexion pour améliorer la gestion du site. Une extraction de l’ensemble des données d’oiseaux disponibles sur le site a ainsi été réalisée, soit 97 500 données relatives à 262 espèces et s’étalant sur une période allant de 1976 à 2022 soit 4 400 journées de terrain réparties sur 48 années de suivi. L’analyse de ces données a permis de préciser les phénologies de présence et les tendances d’évolution de 41 espèces représentatives du cortège des oiseaux d’eau sur le site à travers notamment plusieurs espèces d’Ardéidés, d’Anatidés et de Limicoles.

Malheureusement, les résultats obtenus ont été sans appel. Depuis la désignation du site en zone Natura 2000 en 2006, si les populations d’Ardéiformes ont vu leurs effectifs augmenter de +1645% (intervalle de confiance à 95% : 557% ; 4411%), les populations d’Anseriformes et de Limicoles diminuaient quant à elles respectivement de -80% (intervalle de confiance à 95% : -91% ; -56%) et de -84% (intervalle de confiance à 95% : -92% ; -70%). L’explication la plus probable reste le dérangement lié à l’augmentation de la fréquentation du site, notamment par les pêcheurs.

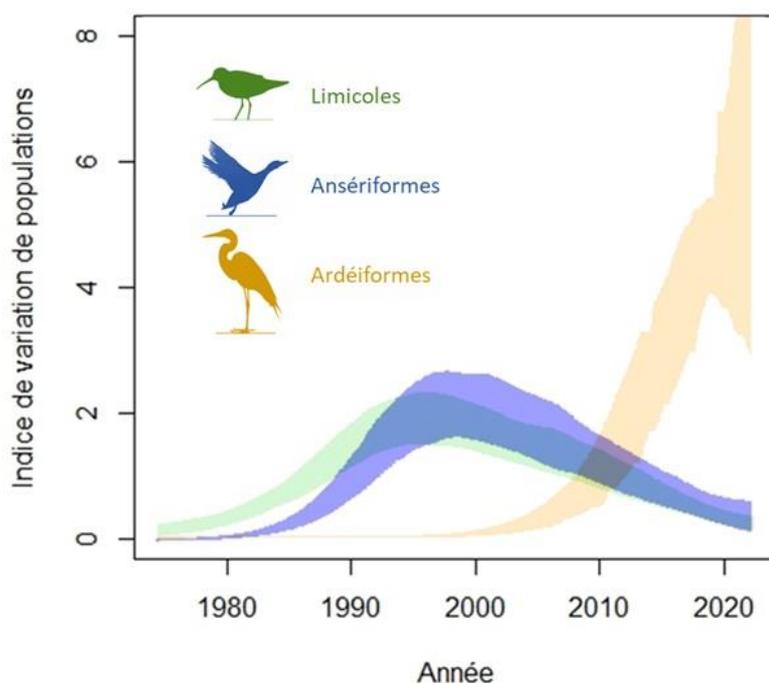


Figure 7. Tendances d’évolution à long terme des principales familles d’oiseaux d’eau sur le Lac de Rillé entre 1976 et 2022. Les indices de variation sont centrés autour d’une valeur de 1 qui équivaut à la population moyenne notée sur l’ensemble de la période. Les aires colorées correspondent, pour chaque famille, à la zone de confiance à 95% autour de la tendance moyenne

Effectifs journaliers (1–366)

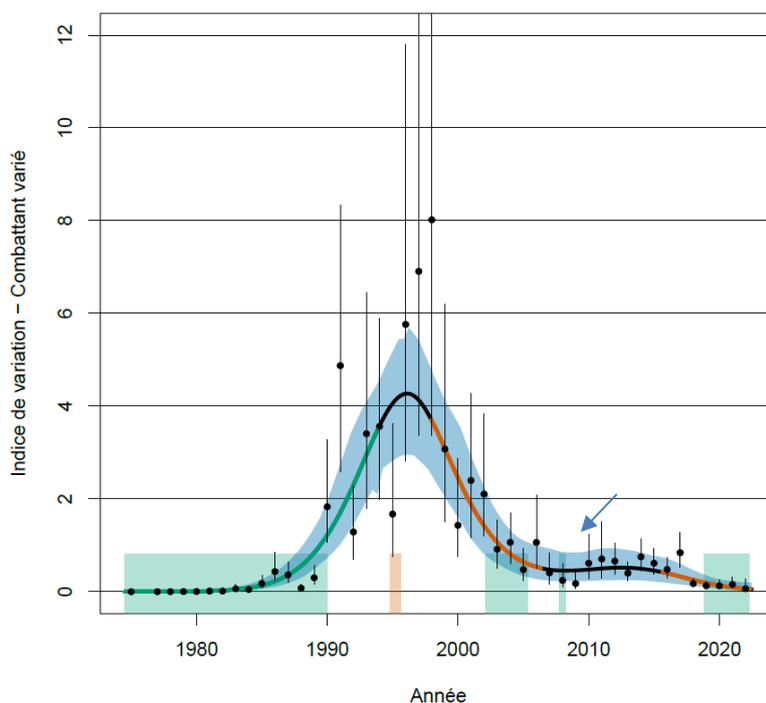


Figure 8. Exemple de tendance d’évolution des effectifs de Combattant varié sur le site de Rillé. La ligne continue représente la composante à long terme de la tendance tandis que les points représentent les fluctuations à court terme autour de cette tendance (estimations des effets aléatoires). Les estimations sont toutes normalisées par rapport à la moyenne de la composante à long terme, c’est-à-dire qu’une valeur d’indice de 1 équivaut aux effectifs moyens observés sur la période 1976-2022 ; lorsque la courbe de tendance passe de 1 à 2 sur une période donnée cela indique que la population a connu une augmentation de 100% sur cette période. La ligne continue de tendance à long terme est coloriée en vert ou en orange lorsque l’on observe respectivement une augmentation ou une diminution significative de la tendance au niveau de 5%. Les périodes où la courbure est significativement positive (accélération de la tendance à la hausse ou diminution de la tendance à la baisse) ou négatives (diminution de la tendance à la hausse ou augmentation de la tendance à la baisse) sont indiquées par des rectangles verts et oranges dans la partie basse du graphique. Les intervalles de confiance (zone ombragée bleue et lignes verticales) sont calculés à partir des quantiles 2,5% et 97,5% des bootstrap des distributions. Les effectifs journaliers indiquent la période de l’année sur laquelle la tendance a été calculée ; ici sur l’ensemble de l’année puisqu’entre le 1^{er} et le 366^{ème} jour.

Suivis Cigogne noire

L’année 2022 aura été particulièrement active du côté des suivis de Cigogne noire avec la mobilisation d’un bon petit groupe d’ornithologues passionnés et animé par Pedro, en partenariat avec le Groupe Régional Cigogne Noire (GRCN). Pour cette saison, plusieurs journées de prospections concertées ont ainsi été organisées au niveau des massifs de Manthelan, de Brouard, de Sainte Jullite 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. La mise en commun des trajectoires de vol et des données obtenues par pièges photo a permis la découverte de plusieurs nouveaux nids cette année... dont un donnera trois jeunes à l’envol !! Les suivis méthodiques, engagés depuis plusieurs années, commencent donc à payer leur fruits... 😊

Pour la première fois cette année, notre association aura également pu bénéficier d’un soutien financier de la DREAL pour la pose d’une dizaine de pièges photos, la caractérisation des tronçons de rivière inventoriés, la recherche de Chabot et la réalisation de quelques journées d’observations. En partenariat avec le GRCN ce sont ainsi près d’une quarantaine de localités qui purent être équipées de pièges photos pour des durées allant de quelques semaines à plusieurs mois au cours de la saison avec à la clé plusieurs belles séquences de notre discrète cigogne !

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 2022, les équipes sont gonflées à bloc pour 2023. La mise en place d’un groupe WhatsApp dédié qui regroupe désormais une trentaine d’observateurs a participé à cette émulation collective, celui-ci permettant de suivre en direct les observations des uns et des autres...



Pause d’un piège photo (et cueillette d’Ail des ours) en forêt de Chinon le 26 mars à 18h30.



Pas de Cigogne noire sur ce piège photo mais un Chat sauvage y passera 24 heures à peine après notre passage... !

Inventaires Mulette épaisse en région Centre

En 2022, des prospections Mulette épaisse (*Unio crassus*) furent réalisées en Indre-et-Loire ainsi que dans d’autres départements (plus ponctuellement). 19 cours d’eau furent prospectés et 14 furent positifs à la présence de l’espèce, dont 8 dans lesquels des individus vivants furent découverts (seuls ou en population).

Ces résultats font avancer nos connaissances sur l’espèce de manière significative, en particulier dans le nord du département (découverte sur le Lathan et sources du Lac de Rillé, la Bresme, la Dême, l’Escotais, le Long et la Maulne) et le sud Touraine (découverte sur l’Aigronne, le Brignon et la Claise). Ces inventaires montrent également la fragilité de l’espèce si elle n’est pas prise en compte dans les travaux de restauration des cours d’eau : le rechargement du lit mineur pour former des banquettes ou radiers peut à la fois ensevelir des populations entières mais également minéraliser fortement le substrat, le rendant moins propice à l’implantation des individus. Le rapport d’étude ainsi qu’une information appelant à la plus grande prudence furent délivrés à la cellule départementale d’assistance technique à l’entretien des rivières (ASTER) afin que ces éléments soient diffusés aux syndicats de bassins.

Suivis espèces patrimoniales sur l’ENS de l’Etang d’Assay

A la suite de l’acquisition de l’Etang d’Assay par le Conseil départemental d’Indre-et-Loire au titre de sa politique « Espaces naturels sensibles », notre association a été mandatée pour la réalisation d’inventaires et de suivis naturalistes sur le site. Ces inventaires sont menés en partenariat avec le CPIE Touraine Val de Loire, le CDPNE et Claudy Jolivet, mycologue indépendant. Caudalis y a réalisé des inventaires odonatologiques, malheureusement la sécheresse de l’année 2022 n’aura pas permis la remise en eau du site et ainsi au fur et à mesure de l’avancée de la saison, les odonates s’y sont fait de plus en plus rare... Les inventaires réalisés cette année seront donc constitutifs d’un état zéro post-travaux, en espérant que la remise en eau de ce site s’accompagne d’une recolonisation rapide par les Odonates.

Coanimation ZSC Changeon – Etude *Leucorrhinia pectoralis* 2022

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. Dans le cadre de cette étude, près d’une centaine d’étangs présents au sein de cette zone Natura 2000 ont pu être visités au moins une fois et évalués, notamment grâce au travail de Tristan qui a réalisé son stage de DUT sur ce volet. Grâce au relevé de plusieurs variables d’habitats ces étangs ont ensuite tous pu être hiérarchisés à l’aide de méthodes statistiques descriptives afin d’évaluer leur potentialité d’accueil pour les leucorrhines. L’objectif final est de faciliter le déploiement d’une stratégie de conservation pour cette espèce « parapluie » au sein de cette zone Natura 2000.



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

L’année 2022 a sonné le début des actions de terrain de l’Atlas de la Biodiversité Intercommunal (ABIC) du Val d’Amboise. Premier ABC pour Caudalis, il est mis en œuvre sur les 14 communes de ce territoire et porté par un groupement de cinq associations (CPIE Touraine Val de Loire, ANEPE Caudalis, Ligéria Nature, LPO Touraine et SEPANT). L’objectif : améliorer les connaissances sur ce territoire mais aussi impliquer ses habitants et élus pour une meilleure compréhension et conservation de cette biodiversité locale.

7 premières communes ont été inventoriées en 2022. Mammifères (dont les chiroptères), oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates, et papillons de jour... Caudalis a pu réaliser de nombreuses prospections sur des sites sélectionnés dans chaque commune. Des inventaires qui ont permis d’enrichir nos connaissances sur ce secteur habituellement peu prospecté, mais aussi de découvrir des sites intéressants comme une prairie humide ou une ancienne carrière avec mare et pelouses calcaires à Neuillé-le-Lierre. Côté espèces, à noter par exemple la présence du Cuivré des marais, de *Lestes dryas* ou de la Loutre d’Europe sur la Cisse et la Brenne. Cet atlas prévoit aussi la réalisation d’animations. Caudalis a ainsi pu participer au Défi biodiversité, avec des inventaires participatifs ouverts au public sur la commune de Noizay (une journée chaude et sympathique malgré le peu de participants, clôturée pour Caudalis par une mission moules dans la Cisse !), mais aussi à une animation à Limeray et à plusieurs présentations publiques. Du côté des élus, Caudalis a également pris part à plusieurs Comités de Pilotage et réunions régulières avec la Communauté de communes du Val d’Amboise, organisés au fil de l’avancée de l’Atlas. Suite et fin en 2023 avec les dernières communes du Val d’Amboise !



Lestes dryas (*Lestes dryas*) à Montreuil-en-Touraine (© Thibaut Rivière)



Epreinte de loutre sur la Brenne, à Neuillé-le-Lierre

V - Conservation - Gestion

Restauration des Landes humides de Saint-Martin - Restigné

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 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.

Après les études écologiques menées en 2021, l’année 2022 aura été celle du calibrage des travaux, de la recherche des entreprises spécialisées puis *in fine* et une fois l’automne venu du démarrage des chantiers de restauration ! Un travail mené avec plaisir et en collaboration étroite avec les élus de Restigné particulièrement impliqués sur ce projet, l’entreprise Cirade Environnement et l’association Entraide Ouvrière. Fin 2022, ce sont 3,5 hectares de landes qui étaient ainsi réouverts... Une dernière zone occupée par des Pins maritimes devrait quant à elle être réouverte courant 2023... affaire à suivre !



Mise en place du suivi LigéO 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 LigéO, 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. Caudalis 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. L'année 2022 constituait la dernière année de suivis de cette étude avec la mise en place de la 2^{ème} session du protocole LigéO sur les Odonates. On pourra noter la présence d'une importante station de *Coenagrion mercuriale* sur ce site, de même que la reproduction d'*Orthetrum coerulescens* sur les suintements tourbeux et l'utilisation des prairies comme zone de chasse pour *Oxygastra curtisii* qui se reproduit très probablement dans sur un petit étang situé en périphérie de cet ENS.

Expertise faune dans le cadre de travaux de restauration de cours d'eau

Depuis 2021, l'association Caudalis réalise des diagnostics écologiques sur certains cours d'eau préalablement à la réalisation de travaux de restauration portés par les syndicats de bassin. En 2022, les diagnostics sur le Lathan et le Changeon se sont achevés (projet financé par le SMBAA et co-réalisé avec Ligeria Nature et le CPIE-Touraine Val de Loire), un diagnostic spécifique Moules d'eau douce fut réalisé sur quelques petits affluents de l'Indre dans le sud Touraine et un diagnostic express fut réalisé à la confluence Roumer/Loire à Langeais.

Si la présence de la Mulette épaisse était connue sur le Changeon depuis 2021, elle fut découverte sur le Lathan en 2022 grâce à la présence de quelques individus vivants. La présence importante de la Loutre d'Europe fut également confirmée en 2022 (photos plus bas).



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. En 2022, la concertation initiée par la DDT autour de la Stratégie Nationale pour les Aires Protégées (SNAP) a permis d'identifier une 20 aine de sites naturels nécessitant la mise en place d'une protection forte. La forêt de Tours-Preuilly figure parmi ces sites, son statut de forêt communale en gestion par l'ONF permettant la création de réserves biologiques intégrales ou dirigées. La ville de Tours, propriétaire de la forêt, a demandé à Caudalis de rédiger un dossier de synthèse des enjeux de biodiversité de la forêt afin d'appuyer une demande de création de réserve biologique auprès de la

direction nationale de l’ONF. Ce travail a permis de mettre en évidence l’importance de cette forêt à plusieurs titres :

- Biodiversité : 1300 espèces citées, dont 160 déterminantes des ZNIEFF et 60 menacées en RCVL ;
- Habitats : 14 habitats déterminants des ZNIEFF, dont 8 menacés à l’échelle régionale ;
- Paysages : 6 types de paysages regroupant la plupart des enjeux (futaies de feuillus, milieux aquatiques, vallons humides, landes, futaie mixte, chemins) pour un total de 300 ha (1/3 de la forêt) et 77 km de milieux bordiers ;
- Scientifique : de nombreuses études sur la biodiversité sont réalisées dans ce massif ;
- Pédagogique : des stages, formations et actions d’éducation à l’environnement sont régulièrement réalisés en forêt de Tours-Preuilley.

La procédure de création de réserves biologiques est longue (2 à 3 ans) et une visite de site est prévue en 2023 avec l’ONF, la ville Tours et Caudalis pour préciser les enjeux.

En parallèle à la SNAP, un travail d’animation territoriale fut mené par Caudalis et le CEN-CVL dans le but d’obtenir la gestion d’une parcelle de la ZNIEFF Mardelles du Petit-Eplin (forêt de Chinon). Des échanges sont en cours avec le propriétaire afin de signer une convention de gestion.

Enfin, un diagnostic écologique ainsi qu’une animation territoriale furent réalisés sur une parcelle des landes de Bréviande (Souvigné). Le diagnostic a mis en avant une fermeture des landes (assèchement suite au drainage, pousse de la brande, des ligneux, patchs de Fougère aigle) même si le site reste favorable à certaines espèces patrimoniales (Lézard des souches, Gentiane pneumonanthe, Engoulevent d’Europe). En partenariat avec la communauté de communes Touraine Ouest-Val de Loire, plusieurs réunions furent organisées avec la ville de Souvigné (propriétaire du site), l’ONF (gestionnaire) et le département d’Indre-et-Loire. Tous les acteurs s’accordent sur l’importance de restaurer ces 3 ha de lande. L’action se poursuivra en 2023 avec la recherche de financements et des partenaires techniques.

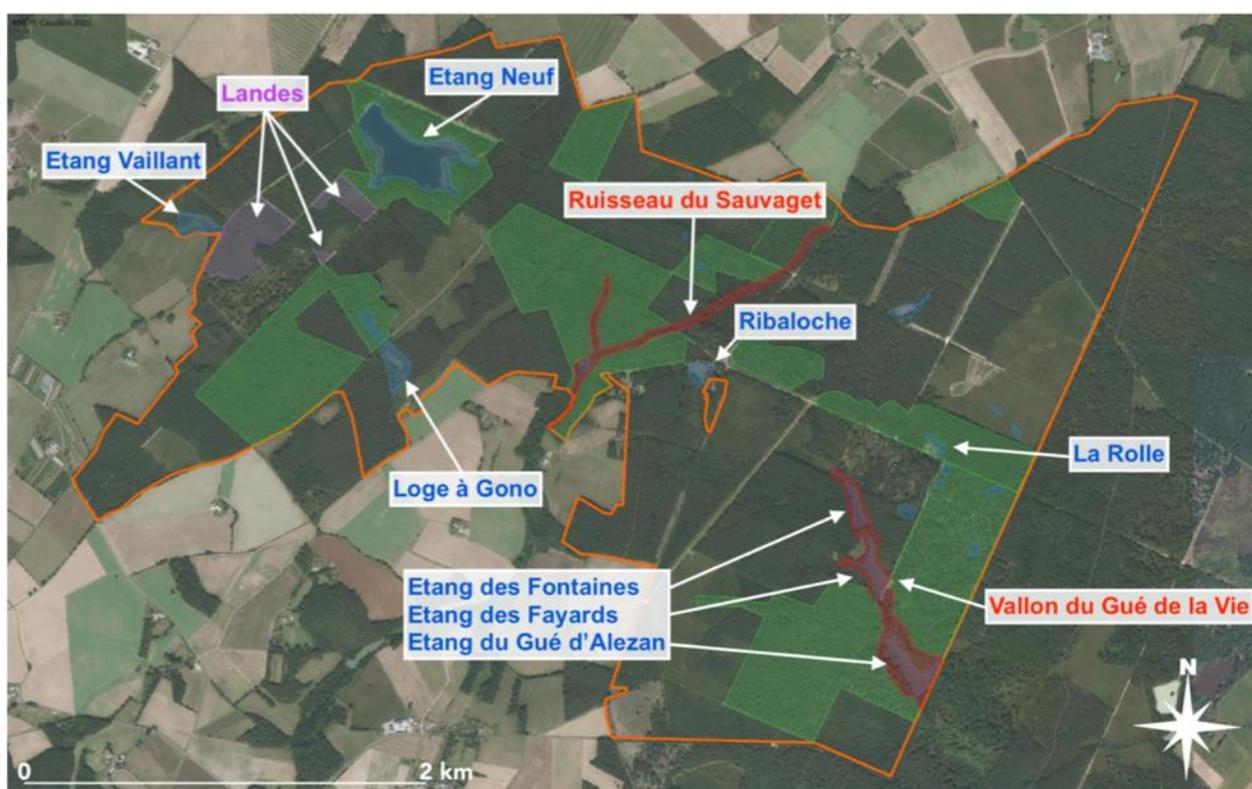


Figure 6 Limites de la forêt communale du Tours-Preuilley (contour orange), principaux secteurs à fort enjeu de biodiversité (milieux aquatiques en bleu, landes en violet, forêts en vert, vallons humides en rouge, les chemins ne sont pas représentés) et nom des principaux sites patrimoniaux. Les secteurs, sites et enjeux associés sont détaillés dans les paragraphes suivants.

VI - Recherche

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 cette année en parallèle sur le Bois des Hâtes et le Bois de Grandmont.

Projet « COMPORTATE »

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...

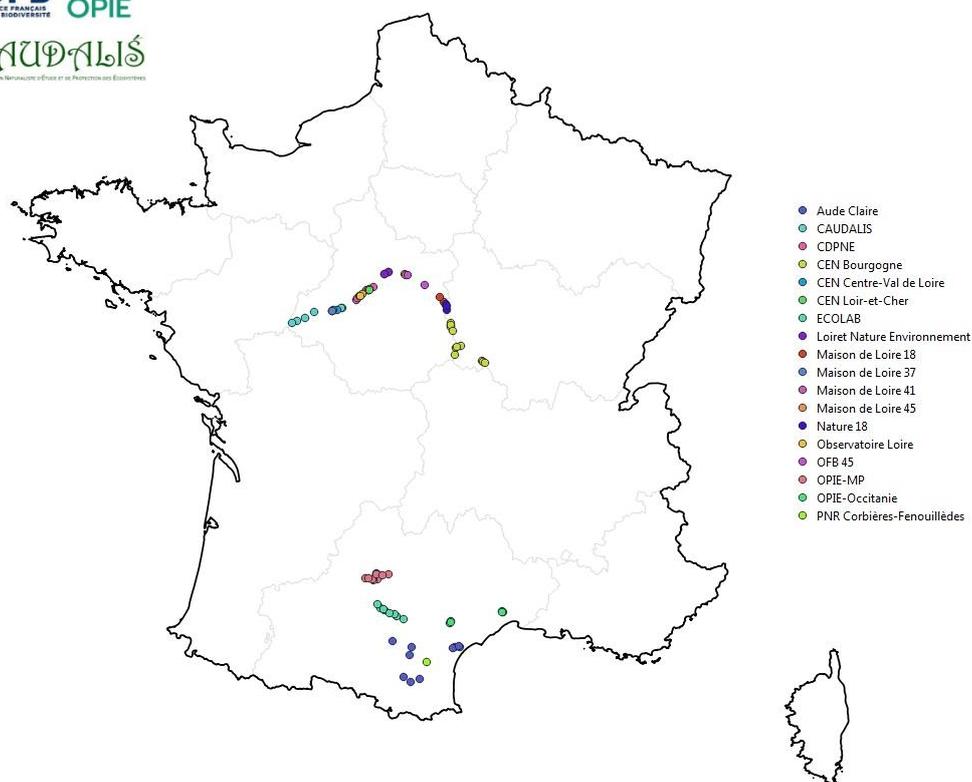
L'année 2022 aura vu la réalisation de suivis écologiques et physico-chimiques sur quatre étangs dont deux situés en contexte agricole (Etang d'Assay et Etang des Arguillonnières) et deux en contexte plus forestier (Etang de Val Joyeux et Etang de Givry).



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 serpentin. 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. Notre association est 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. En 2022, une version Bêta du protocole SOGAP a pu être testée. La dynamique sur la Loire et l’Allier a été maintenue avec 50 mailles suivies (dont 6 en Indre-et-Loire). Pour la première fois des prospections ont également pu être menées en Région Occitanie avec 35 mailles suivies. Au total des prospections SOGAP ont ainsi pu être mise en place sur les cours d’eau : Loire, Allier, Agout, Aveyron, Lez, Orb, Fresquel, Aude, Saint-Bertrand, Agly, Boulzane et Orbieu. L’année 2023 devrait voir le déploiement du protocole dans plusieurs nouvelles régions.



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 – En interne

Gestion administrative

En 2022, Marie-Claude Coulon, qui assure bénévolement une importante partie de la gestion administrative, archivage et secrétariat, a donné plus de 275 heures de son temps pour Caudalis. Nous la remercions très chaleureusement !

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).

ANEPE Caudalis – Rapport d'activités 2022



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