

Loiret
Nature
Environnement



2022

RAPPORT
D'ACTIVITÉS

Sommaire

Les inventaires et expertises biodiversité..... p. 2

Les projets "Développement Durable"..... p. 20

La sensibilisation et l'Education à l'environnement..... p. 26

La Réserve Naturelle Nationale de Saint-Mesmin..... p. 29

La vie de l'association..... p. 33

Les inventaires et expertises biodiversité

Les suivis d'espèces

Le balbuzard pêcheur

Une année plutôt positive, sauf sur le site du Ravoir...

L'intérêt de notre petit noyau de bénévoles pour le suivi du balbuzard ne se dément pas et une demi-douzaine de naturalistes de l'association continuent à suivre fidèlement tous les nids du Loiret, en collaboration avec la LPO nationale, pour les nids sur pylône, et l'équipe de baguage. Sur l'ensemble des 49 sites surveillés, **28 couples se sont reproduits, 23 ont réussi leur reproduction et 51 jeunes ont pris leur envol.** C'est une bonne année par rapport à 2021 (36 jeunes) qui avait connu un nombre important d'échecs (sept nids, soit 28 % des couples reproducteurs) probablement dus à des dérangements. Si le problème des dérangements persiste, il a toutefois été moindre cette année. **Trois nouveaux nids ont également été découverts.**

Au **Ravoir**, le couple composé de la femelle **Panchita** et du mâle **6.A** a eu deux jeunes. Le 26 juin, le jeune mâle prenait son envol tandis que la jeune femelle continuait à se muscler sur le nid. Mais, trois jours plus tard, nous assistions, impuissants et incroyables, à la **mort quasi-simultanée des deux jeunes...**

Tôt dans l'après-midi, peu intéressée par la becquée que lui présentait Panchita, la jeune femelle s'est couchée au fond du nid, plutôt apathique, et ne s'est jamais relevée ;

seules quelques plumes soulevées par le vent trahissaient sa présence. Un peu plus tard, le jeune mâle, perché à proximité du nid, paraissait lui aussi étonnamment mal en point. Bec entre-ouvert et ailes pendantes, il avait l'attitude des oiseaux qui souffrent de la chaleur alors que la température de cette fin d'après-midi était clémente.

Il a fini par perdre l'équilibre et tomber au sol. Son cadavre a été récupéré intact une demi-heure plus tard, sans le moindre signe de maladie ni de blessure...

Grâce à une chaîne de personnes disponibles et efficaces, le cadavre de la jeune femelle a été récupéré dans le nid le lendemain matin, et **les deux oiseaux ont été transmis dans la foulée au service départemental de l'Office français de la biodiversité.** Les vétérinaires du réseau SAGIR (réseau de surveillance des maladies infectieuses des oiseaux et des mammifères sauvages terrestres) ont pu immédiatement commencer les analyses. Les résultats sont attendus pour la fin septembre.

Mais la série noire ne s'est pas arrêtée là : ce même 29 juin, un des trois jeunes du nid filmé par la caméra sur le pylône de Sologne est mort également. Grâce aux images accessibles en replay, les vétérinaires consultés ont indiqué qu'il pourrait s'agir d'un problème d'ordre neurologique. Les deux autres jeunes, en revanche, ont bien pris leur envol.



Pylône RTE Dampierre le 8 juillet 22 © RTE



Ravoir le 29 juin 22. Le jeune mâle paraît en souffrance © G. Perrodin

Les Sternes



© J.C. Picard

Les années se suivent et, malheureusement, se ressemblent.

Ce titre aussi ressemble furieusement aux précédents.

Il faut remonter relativement loin dans notre mémoire de naturalistes pour se rappeler les années sereines qui se succédaient à la fin du XXe siècle et durant lesquelles les sternes se reproduisaient chaque année sans subir les crues ni les lâchers de barrages intempestifs.

L'année 2007 a inauguré une succession rarement interrompue d'années néfastes pour les Laridés, avec des crues au mois de juin qui emportaient les œufs et les jeunes non-volants, surtout chez les sternes naines qui n'arrivent sur la Loire qu'au mois de mai et sont en pleine couvaison à ce moment-là.

Cette année n'a pas échappé à ce qu'il semble être dorénavant la règle. La Loire est montée de plus d'un mètre à la fin juin et a emporté toutes les colonies établies sur les bancs de sable et les îles basses ; seuls les oiseaux installés sur les îles « hautes » (Beaugency, les Boutrons...) ont plus ou moins résisté, les jeunes non volants ayant toujours la possibilité de se réfugier sur les parties les plus élevées de l'île.

Le site des Boutrons, en aval de Saint-Benoît-sur-Loire, a d'ailleurs abrité une colonie de Laridés (sternes, mouettes rieuses et mélanocéphales) exceptionnellement importante, probablement constituée d'oiseaux qui se reproduisaient habituellement ailleurs (île aux oiseaux, désertée en 2021, carrière de la Brosse à Sully-sur-Loire...).

Malgré un effectif de plus de 500 oiseaux installés (347 sternes pierregarins et 188 sternes naines), seule une partie des sternes pierregarins a pu mener à bien sa reproduction. Et la crue est arrivée trop tard pour que les sternes naines puissent faire une ponte de remplacement.

Autant il est difficile d'agir sur les soubresauts de la Loire, autant il est de notre devoir de veiller à maintenir des îles accueillantes pour les Laridés : contrôle de la végétation pour laisser des zones de sol nu, contrôle des dérangements (accostages d'embarcations, chiens divagants...) et nous nous y attachons chaque année, en particulier en protégeant les colonies les plus importantes avec des panneaux qui, dorénavant, sont rouges !

Merci aux bénévoles pour la pose et dépose de ceux-ci.



		AVANT crue		APRES crue				
		Nombre de couples		Nombre de couples*		Nombre de poussins		Panneautage
Commune	Site/Lieu-dit	S. naine	S. pierregarin	S. naine	S. pierregarin	S. naine	S. pierregarin	
Beaugency	Pont	0	70	0	35	-	?	Oui
Meung-sur-Loire	Pont	0	1	0	1	-	3	-
Orléans/St-Jean-le-Blanc	Pont Thinat	96	67	35	30	79	30	Oui
St Jean de Braye	Cabinet vert	30	10	25	5			Oui
Bou	Alboeuf	47	49	0	20	-	30	Oui
Jargeau/ St Denis de l'H.	Pont	0	6	0	6	-	8	-
Germigny des Prés	Friche des Parterres	6	0	0	0	-	-	Oui
St Benoît-sur-Loire	Les Boutrons	2	105	0	70	0	100	Oui
St Père-sur-Loire	Aval Pont SNCF (2 îlots)	0	0	0	0	-	-	-
Saint Gondon	L'Ormet	6	24	6	15	13	30	-
Poilly-lez-Gien	Port Gallier	4	9	2	5	6	10	-
Briare	La Petite Thiau	0	0	0	0	-	-	-
Bonny s/Loire	Les Iles	3	7	0	0	-	-	-
		194	348	68	187	98	211	

Etat de la reproduction et du panneautage, par site. Saison 2022. * = nombre de couples ayant réussi à se reproduire malgré la crue

Les suivis ornithologiques STOC et SHOC



STOC - EPS

Le renouveau du suivi STOC-EPS (suivi temporel des oiseaux communs par échantillonnage ponctuel simple) continue à satisfaire pleinement les coordinateurs nationaux : après un record de participation au STOC en 2021 (1 113 carrés !), une très légère baisse de participation est enregistrée en 2022, mais ce sont quand même plus de 1 080 carrés qui sont suivis dans l'ensemble du pays (la barre des 1 000 carrés n'avait pas été franchie depuis 2013).

Dans le Loiret, le petit groupe d'observateurs s'est étoffé et c'est désormais 12 carrés qui sont suivis annuellement, avec, en plus, de nouvelles régions naturelles prospectées, les nouveaux arrivants habitant en dehors de la métropole orléanaise : Val de Loire près de Saint-Benoît-sur-Loire, secteur des Bordes, Gâtinais...

L'ajout des nouveaux carrés n'a toutefois pas diamétralement modifié la proportion des cinq grands types de milieux représentés sur les points d'écoute : près de 40 % d'entre eux sont situés dans un milieu boisé (jeunes formations et forêts plus âgées), un petit tiers se trouve en milieu agricole, un sur cinq est situé en milieu urbanisé (21 %) et un sur dix se trouve à proximité d'un milieu aquatique (plan d'eau ou Loire) (6 % en 2021). Voir figure 1.

En 2022, quatre carrés ont fait l'objet d'un passage précoce, qui s'est déroulé entre le 8 mars et le 14 mars. Ce premier passage a été jugé intéressant par les coordinateurs nationaux au vu de l'évolution dans la phénologie des oiseaux, liée au changement climatique.

Sinon, tous les autres carrés, à l'exception d'un seul, ont fait l'objet des deux suivis classiques : un « deuxième » passage qui a eu lieu entre le 10 avril et le 2 mai et un « troisième », entre le 10 mai et le 5 juin. Le protocole a donc été parfaitement respecté, la date charnière étant le 8 mai. Toutes les données ont été saisies dans Faune France. Un import automatique vers Obs'45 est prévu.

Au total, 91 espèces différentes ont été observées (92 en 2021). Selon les carrés, entre 35 et 55 espèces ont été recensées, soit une moyenne de 45 espèces par carré. Les résultats sont très comparables avec ceux de l'année 2021 (voir figure n° 2). Le nombre d'espèces observées dépend évidemment de la nature et de la diversité des milieux présents mais également de l'expérience de l'observateur et de ses capacités de détection des oiseaux au chant.

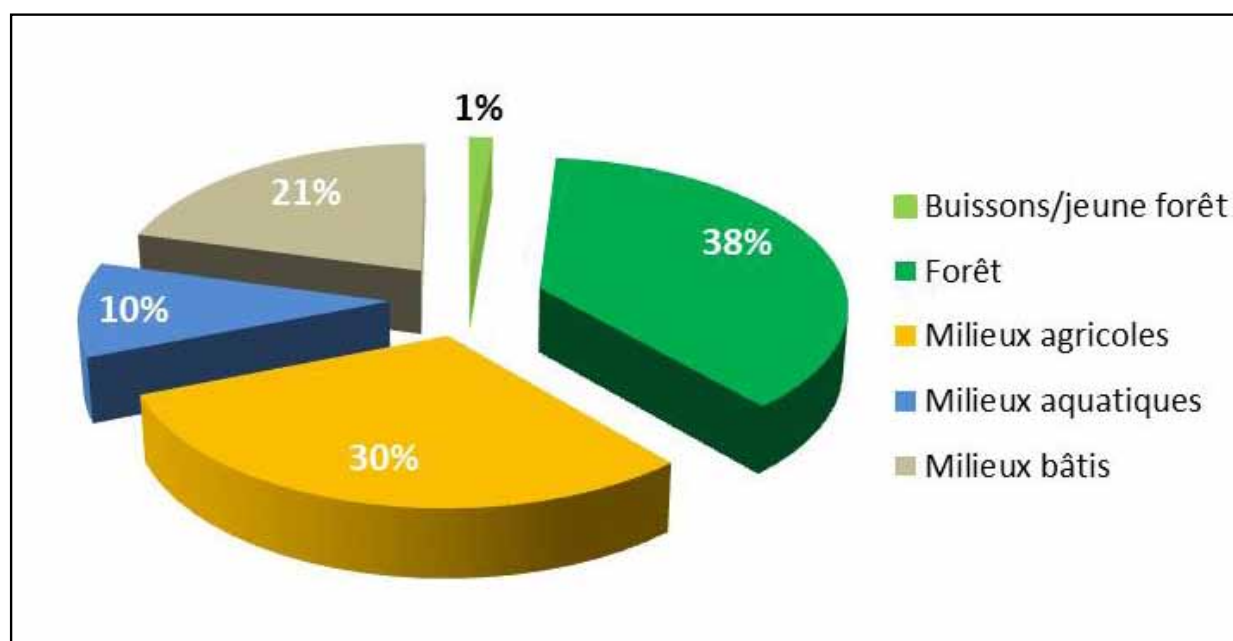


Figure 1 : répartition des 100 points d'écoute selon les différents grands types de milieux.

Comparaison 2021-2022

Si les listes 2021 et 2022 sont quasiment équivalentes en nombre, il existe des différences dans les espèces observées. Quelques-unes ont été vues pour la première fois en 2022 : Bondrée apivore, Cigogne noire, Epervier, Huppe, Milan noir, Pic cendré, Pie-grièche écorcheur pour ne citer que les nicheurs possibles, mais également le Pinson du Nord dont une belle bande de 50 individus a été notée à Traînou, grâce à la première session d'écoute de mars. La Cigogne noire a également été observée en mars.

A contrario, certaines espèces recensées en 2021 sont absentes de l'inventaire de 2022. C'est le cas de la Bouscarle de Cetti, non revue alors qu'elle avait été notée sur deux carrés différents l'année dernière. Quelques oiseaux d'eau également manquent à l'appel (Grèbe huppé, Grand cormoran, Courlis cendré...).

L'observation des autres espèces uniquement l'une des deux années s'explique par le caractère aléatoire de ce suivi, par les conditions météorologiques en vigueur au moment des sessions d'écoute... et par la chance.

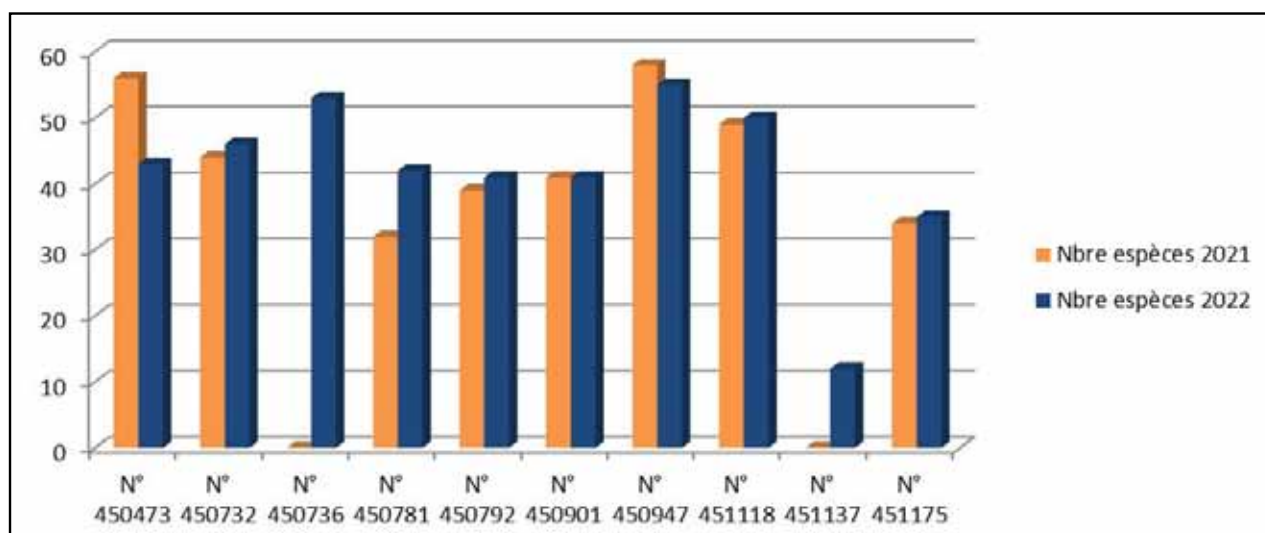


Figure 2 : nombre d'espèces observées par carré, en 2021 et 2022

SHOC

Le SHOC également continue de bien progresser avec 576 carrés suivis l'hiver 2021/2022, soit une augmentation de 22% par rapport à l'année précédente !

Dans le Loiret, six observateurs se sont montrés intéressés par le suivi de leur carré en hiver. Le suivi hivernal est plus léger et se déroule le long de deux transects de 300 m, sans station d'écoute. Ce suivi s'est déroulé sur les communes de Chaingy, Escrinelles, Les Bordes, Ardon, Saint-Jean de Braye, Semoy, Saint-Benoît sur Loire, Chateau et environs...



Grive Litorne © Wikimedia Commons

Le Pélobate brun

Comme chaque année depuis plus de dix ans maintenant, LNE continue à suivre la population de Pélobate brun. Le suivi a commencé cette année mi-mars par des sessions d'écoutes nocturnes dans le but d'entendre les mâles chanteurs et de pouvoir estimer leur nombre. Ces écoutes renouvelées ainsi sur plusieurs années permettent d'obtenir une tendance sur l'évolution de la population.

Ce printemps, les premiers chants se sont fait attendre, avec un premier contact seulement le 12 avril. Ceci constitue une date très tardive par rapport aux autres années, les premiers chants étant généralement entendus dès fin mars.

Par la suite, ils ont été réentendus une seconde fois le 21 avril, puis plus rien !

Au final, une dizaine d'individus de Pélobate brun ont été entendus sur quatre mares en 2022.

Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer ce faible effectif, mais la principale est, selon nous, le manque de précipitations au cours du premier semestre 2022 qui a eu pour conséquence un mauvais remplissage des mares en début d'année, à cela s'ajoutant des températures restées très fraîches jusqu'à tard dans la saison.

Le suivi s'est poursuivi en mai avec la recherche des têtards sur les mares du site à Pélobate, l'objectif était de déterminer si le Pélobate brun, s'était reproduit malgré les quelques

jours d'activité observés. La réponse est positive. **Des têtards ont bel et bien été trouvés, mais en faible proportion et dans une seule mare du site**, alors que les mâles avaient été entendus dans quatre d'entre-elles. Ainsi, pour 2022, comme en 2021, la reproduction est considérée comme faible. Une bonne nouvelle cependant, tout indique que les têtards de pélobates nés en 2022 ont pu arriver jusqu'à la métamorphose, des juvéniles ayant été capturés début juillet.

En parallèle des suivis, des prospections en dehors du site de présence actuel ont été réalisées dans le but d'essayer de trouver de nouvelles populations de Pélobate brun qui seraient passées inaperçues jusqu'à aujourd'hui. Ces prospections ont été réalisées en utilisant la technique de **l'ADN environnemental, une technique qui présente de très bons résultats dans la recherche des amphibiens et notamment dans la détection des espèces discrètes**. La méthode consiste à prélever un échantillon d'eau sur un site où l'espèce est potentiellement présente. L'eau récoltée est passée à travers un filtre stérile afin de récupérer un maximum de particules en suspension contenant des fragments d'ADN des différents organismes présents dans l'eau. Après quelques mois, nous avons reçu les résultats, hélas, tous négatifs ! Les sites de présence déjà répertoriés restent donc les seuls du département, à ce jour.

© K. Billard



Filtration de l'eau récoltée, avant envoi au laboratoire pour le séquençage de l'ADN © K. Billard



Mare à Pélobate après travaux de restauration - décembre 2022 © N. Déjean

Les Chauves-Souris

En 2022, l'association a été sollicitée par la commune de Châlette-sur-Loing afin de réaliser **un inventaire chiroptérologique sur l'ENS (Espace Naturel Sensible) du Grand Rozeau et des Prés Blancs**. Cet inventaire poursuivait la dynamique lancée avec l'inventaire de biodiversité communale (IBC) en cours actuellement sur la commune.

Situé en plein cœur de la ville de Châlette-sur-Loing, bordé par la rivière du Loing d'un côté et le canal de Briare de l'autre, l'ENS est composé de plusieurs habitats : des zones humides (mares, rivière et canal), des prairies, et des boisements. Cette diversité d'habitats promettait d'offrir une bonne diversité d'espèces.



Bois inondé des prés blancs © K. Billard - LNE

Afin procéder à l'inventaire **trois soirées d'écoute ont été effectuées au détecteur d'ultrasons**. Cette technique permet de prospecter tous les milieux afin de localiser les chauves-souris en chasse et de les identifier sans les déranger. Les sons enregistrés ont ensuite été analysés sur informatique pour aboutir à une identification de l'espèce.

Au final, **huit espèces ont pu être identifiées sur l'ENS**, le cortège d'espèces était composé d'espèces ubiquistes comme les pipistrelles qui peuvent se rencontrer aussi bien en milieux urbanisés qu'en milieux naturels, trois espèces de pipistrelles ont été observées durant l'étude, **la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius**.

Mais aussi des espèces plus spécialisées comme la **Sérotine commune** et les Noctules (**Noctule commune** et **Noctule de Leisler**), ces espèces ont

Noctule commune © J. Dumont



été rencontrées à plusieurs reprises chassant le long des lisières ou au-dessus des étendues d'eau, comme le canal notamment.

Le **Murin de Daubenton** a également été contacté fréquemment. Cette espèce est facilement observable chassant au-dessus du canal et du Loing, elle vole en rase-motte entre 10 et 30 cm de hauteur, pour capturer des petits insectes à la surface de l'eau, dont les moustiques qui provoquent tant de désagrément en été.

Mais c'est la **Barbastelle d'Europe** qui constitue **l'observation la plus intéressante de l'inventaire**. Elle a été observée dans le boisement le long du canal sur le secteur du Grand Rozeau. **Cette espèce est rare dans le département** et est également sensible à la pollution lumineuse, de fait, il est rare de l'observer en agglomération. C'est une spécialiste dans la chasse en milieux forestiers qui a un régime alimentaire principalement composé de papillons de nuit.



Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
© J. Roulin - Wikimedia commons

Pour l'ENS, la diversité et l'activité chiroptérologique semblent essentiellement liées à la présence des zones humides, avec de grandes étendues d'eau, ainsi qu'à la diversité des milieux présents (boisements, lisière, prairies). Cette mosaïque de milieux assure ainsi des ressources alimentaires variées pour les chauves-souris.

Le Blaireau

Compilation des données de terriers de blaireau en forêt domaniale

En 2022, l'Office national des Forêts (ONF) a sollicité Loiret Nature Environnement, pour que nous puissions **leur transmettre la position des terriers de Blaireau (*Meles meles*) en forêt domaniale d'Orléans, de Thou et de Montargis** recensés dans notre base de données, Obs'45.

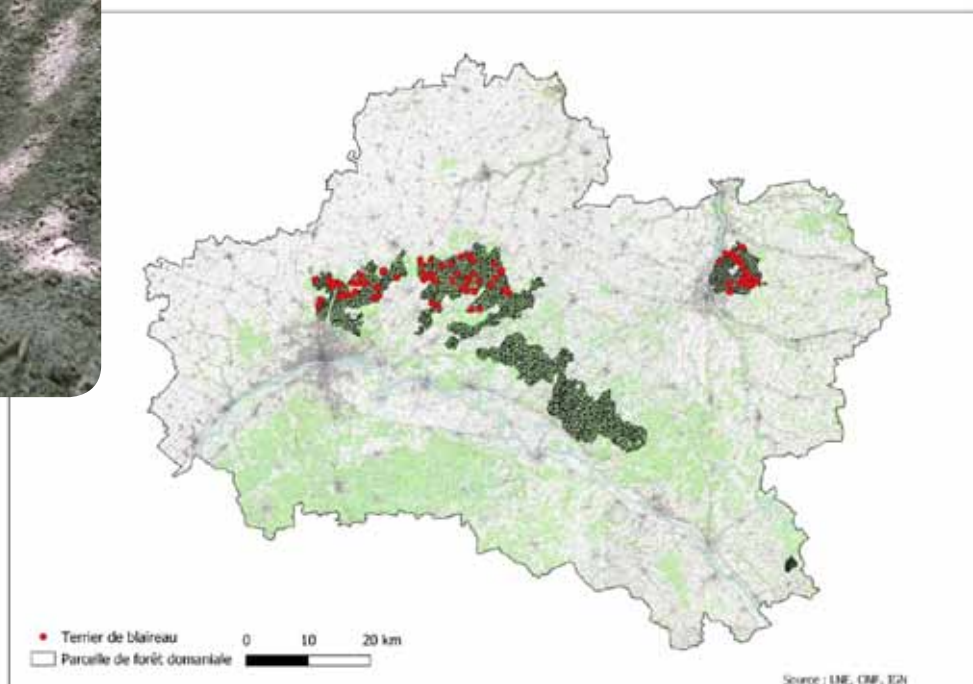
L'enjeu est important car l'ONF dispose d'une clause « blaireau » (à l'instar des clauses « rapaces » qui préservent les nids de tous les rapaces en forêt) interdisant la destruction des terriers lors des différentes opérations sylvicoles.

Un terrier pouvant être utilisé sur plusieurs générations pendant des dizaines d'années, les données anciennes (dès 1970) ont également été transmises.

Cette demande de l'ONF a été l'occasion pour l'association de faire le point sur ce que nous avons dans notre base de données et de **mobiliser notre réseau de bénévoles naturalistes**, afin qu'ils actualisent ou nous transmettent les positions des terriers dont ils avaient connaissance.



Terrier de Blaireau © C. Bray



© D. Hergibo



En tout, ce sont finalement plus de **160 données de terriers** qui ont été recensées pour les trois forêts domaniales ; les résultats sont synthétisés dans la carte ci-dessous.

Cela ne sera pas une surprise pour les experts de cette espèce, les résultats montrent une **présence importante du blaireau dans les massifs d'Orléans et d'Ingrannes**, ainsi qu'en forêt de Montargis. En revanche, le blaireau semble quasi-absent dans le massif de Lorris et en forêt domaniale de Thou, à l'extrême est du département.

Cette demande récente de l'ONF est un nouvel exemple de l'intérêt de notre base Obs'45, qui permet de **recenser les données de faune et de flore dans le département et de garder les connaissances à jour**.

Un grand merci aux personnes qui nous ont transmis leurs données !

Rappel à tous les naturalistes ou amateurs : saisissez vos données sur le site Obs45.fr !

Les inventaires des ZNIEFF



De nouvelles ZNIEFF proposées dans le Loiret

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, ou ZNIEFF, sont des secteurs où la biodiversité est encore riche et plutôt préservée. On distingue les ZNIEFF de type I qui sont des espaces homogènes avec une biodiversité remarquable, et les ZNIEFF de type II qui sont des espaces plus grands abritant des milieux naturels fonctionnels et paysagers.

Depuis 10 ans, l'association accompagne les services de l'Etat (DREAL) dans l'étude des ZNIEFF existantes et propose la délimitation de nouveaux périmètres. **En 2022, nos efforts se sont orientés vers l'est du département avec l'étude de la vallée du Milleron et la vallée de la Notreure.**



Vallée du Milleron © N. Déjean

Les inventaires déjà menés lors de l'IBC (Inventaire de biodiversité communale) d'Aillant-sur-Milleron en 2021 laissaient présager une richesse intéressante en faune et flore, ce que nous avons confirmé cette année. **De nombreuses plantes rares ont été découvertes comme l'Isopyre faux-pigamon (*Isopyrum thalictroides*), la Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*)**



Cuivré des Marais dans une prairie humide © N. Déjean

ou encore une belle station d'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*). Les vallons boisés accueillent la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) tandis que les prairies humides abritent le rare **Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), papillon protégé et menacé d'extinction.** La vallée du Milleron est un petit trésor de biodiversité encore préservé et représentatif de ce que pu être le Gâtinais et la Puisaye.



Cuivré des Marais mâle © N. Déjean

La vallée de la Notreure, bien étudiée par notre association ces dernières années, fait déjà l'objet de plusieurs ZNIEFF de type I. Cette année, les inventaires se sont concentrés plus particulièrement sur l'amont du cours d'eau, moins prospecté jusque-là. Des espèces rares y ont été également trouvées dont une grande **station d'Ail des ours (*Alium ursinum*) ou encore plusieurs individus de Cuivré des marais.**

Ces deux vallées sont proposées en ZNIEFF de type II à la DREAL en ce début d'année 2023.



Orchis à fleurs lâches, orchidée protégée des zones humides © N. Déjean

Les inventaires de la Biodiversité Communale (IBC)



Depuis plus de 10 ans, Loiret Nature Environnement œuvre avec les communes pour l'amélioration des connaissances et la protection de la biodiversité de leur territoire à l'aide du dispositif « **Inventaires de la Biodiversité Communale** » (IBC).

Cet outil permet d'accompagner sur deux ans les communes pour une meilleure prise en compte des enjeux liés à la biodiversité dans leur politique environnementale et la gestion de leurs espaces naturels.

Notre association a démarré en 2022 les IBC de plusieurs communes : **Châlette-sur-Loing, Tigy, Fay-aux-Loges, Artenay, et 5 communes d'Orléans Métropole : Bou, Combleux, Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, Saint-Hilaire-Saint-Mesmin et La Chapelle-Saint-Mesmin.**

Sur plusieurs sites communaux et privés représentatifs des différents écosystèmes communaux, des inventaires de la flore, des oiseaux, des amphibiens, des reptiles, des chauves-souris, des papillons et des libellules sont menés par l'équipe du Pôle Etude de l'association. **Des bénévoles nous accompagnent régulièrement** et participent à l'inventaire, de même, les habitants sont invités à saisir dans la base loirétaine Obs'45 les espèces qu'ils peuvent croiser.

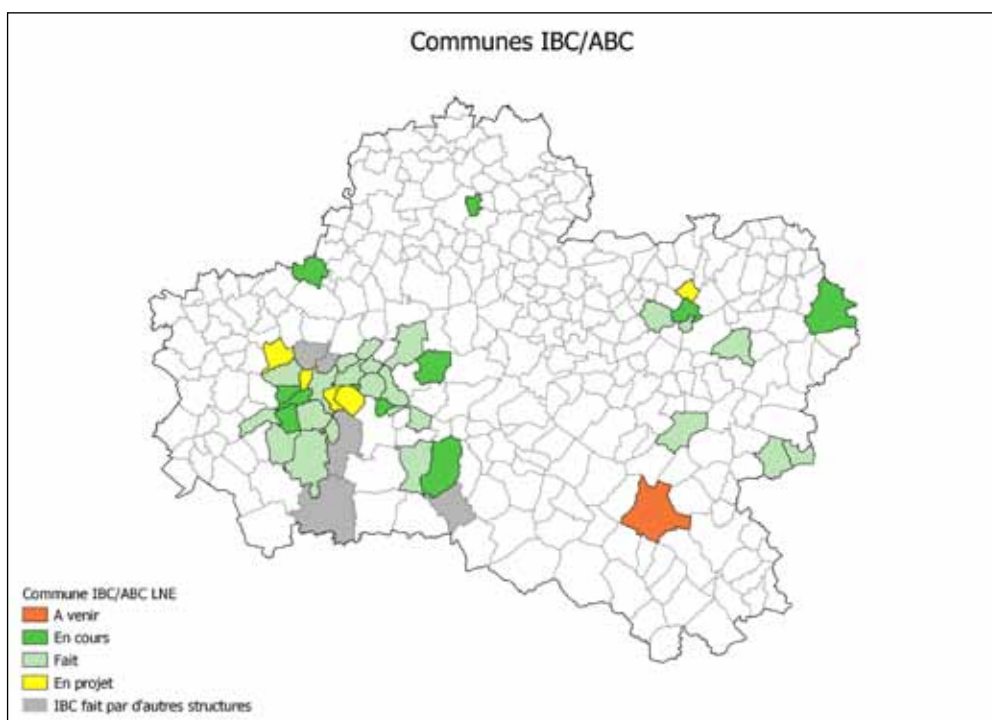
Toutes ces prospections, principalement entre mars et septembre, ont permis de **confirmer la présence**

d'espèces non revues depuis plusieurs années et d'en trouver de nouvelles dont des espèces patrimoniales.

Parmi les découvertes, on peut citer une **colonie de reproduction de Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)** à Tigy. Les femelles de cette espèce, comme beaucoup d'autres, se réunissent à la fin du printemps pour mettre bas et élever leur petit (souvent un par femelle) durant l'été.



Petite colonie de Murins à oreilles échancrées ©Wikimedia commons, Syrio



La commune d'Artenay, dans la Beauce, abrite quelques pépites dans des secteurs encore préservés dont l'**Anémone pulsatile (*Anemone pulsatilla*)**, plante des pelouses sèches, vulnérable en région ou l'**Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)** qui niche depuis plusieurs années dans une lagune.



Echasse blanche © P. Legrand

A Fay-aux-Loges, l'une de nos bénévoles a observé l'**Agrion nain (*Ischnura pumilio*)**, demoiselle (Odonate) vulnérable en région. On peut mettre en avant également la découverte du **Dytique aoûtien (*Dytiscus dimidiatus*)**, coléoptère déterminant ZNIEFF peu connu dans le département (quatrième observation dans le Loiret à notre connaissance).

Pour les reptiles, ces différentes prospections ont permis de trouver la **Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)**, serpent protégé et vulnérable en région dans une zone humide de la commune de Châlette-sur-Loing.

Enfin, les premières prospections sur les communes de la métropole d'Orléans ont débuté à l'été et ont révélé aussi de bonnes surprises. A noter, pour le moment, la présence de la **Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)** chassant au-dessus du Loiret ; cette chauve-souris, dépendante des ripisylves est peu connue dans le département. Egalement observée l'**Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*)** à La Chapelle-Saint-Mesmin, plante endémique de France et protégée.

Dans un second temps de l'IBC, les diagnostics ainsi posés sur la biodiversité communale nous permettent de **proposer des mesures de gestion différenciée pour les communes afin de prendre en compte au mieux la richesse existante au sein des espaces communaux.**



Odontite de Jaubert à La Chapelle-Saint-Mesmin © N. Déjean

C'est notamment le travail effectué pour les sept communes inventoriées l'année dernière (Saint-Germain-des-Prés, Pannes, Aillant-sur-Milleron et Le Charme, Courtenay, Vienne-en-Val et enfin Ardon) avec la rédaction des **fiches de gestion**.

Les fiches sont ensuite présentées et discutées avec les élus et les services techniques des communes pour parvenir à une version finale.

Dernier point de l'IBC, de nombreuses animations, avec les scolaires et le grand public sont proposées aux habitants des communes concernées.



Atelier de fabrication de gîtes à insectes © Mairie Aillant-sur-Milleron

Le projet Objectif MARES



Le programme Objectif MARES a pour objectif de recenser et caractériser un maximum de ces milieux aquatiques à haute valeur environnementale et de proposer des actions de restauration sur des réseaux de mares.

Dans le Loiret, une analyse prenant en compte à la fois la richesse en amphibiens, en odonates, la qualité du maillage de mares et l'état de conservation de ces mares a mis en évidence de **forts enjeux de restauration dans le Gâtinais de l'est**.

5 mares communales ont été sélectionnées à Louzouer, Saint-Germain-des-Prés, Le Charme, Saint-Firmin-des-Bois et Griselles.

Avant la tenue des travaux et afin de mener une gestion la plus respectueuse de l'environnement actuel, des **prospections naturalistes** ont été menées sur ces mares au printemps et en été pour évaluer les enjeux écologiques et les principales menaces pesant sur elles. Ces inventaires ont permis de trouver l'un des amphibiens les plus menacés de notre département, le **Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) sur quatre mares**. De nombreuses libellules et **quelques plantes remarquables comme le Souchet long (*Cyperus longus*)**, non revu dans le Loiret depuis un siècle, ont également été notées !

Les menaces observées sont variées et typiques de l'ensemble des mares de la région : comblement par les vases, fort développement de plantes héliophytes, présence d'espèces exotiques envahissantes, berges abruptes, etc., autant de pressions qui peuvent mettre à mal la biodiversité des mares.

Face à ce constat, **quatre mares ont bénéficié de travaux légers via des chantiers participatifs** cet automne : arrachage de Myriophylle du Brésil (plante



Arrachage de Myriophylle du Brésil dans la mare de Louzouer © N. Déjean

exotique envahissante) dans la mare de Louzouer, création d'une berge plus favorable à la ponte des amphibiens à Saint-Firmin-des-Bois, coupe et arrachage de massettes à Griselles, et débroussaillage de berges à Saint-Germain-des-Prés. **Encore un grand merci aux habitants des communes et aux différents bénévoles de l'association pour la grande aide qu'ils ont fournie lors de ces matinées.**



Chantier participatif Saint-Firmin-des-Bois © N. Déjean

La cinquième mare, située à Griselles, a pu être curée à l'aide d'une mini pelle. Les vases accumulées depuis plus de 20 ans la comblaient quasiment, mais une partie de la végétation n'a pas été retirée afin de laisser une zone refuge pour la faune aquatique.



Curage mécanique d'une mare de Griselles © N. Déjean

Au printemps prochain, nous espérons que les amphibiens et autres libellules reviendront nombreux sur ces mares restaurées !

Les projets avec des exploitations agricoles

Le partenariat avec le GABOR

Agriculture et biodiversité, construire la trame verte de demain

Lorsque les opérations de « diagnostics de la biodiversité en milieu agricole » ont démarré au début des années 2000, nous nous réjouissons d'avoir ainsi l'occasion de promouvoir une gestion écologique des espaces agricoles...

Aujourd'hui, avec le GABOR (Groupement des Agriculteurs Biologiques et biodynamistes de l'Orléanais et du Loiret) la démarche des « diagbios » continue, et **quelques diagnostics sont réalisés chaque année**. En 2022, nous n'en avons fait qu'un, chez un agriculteur bio de la commune de Vimory (Gâtinais). Sa propriété de 16 ha abrite d'anciennes plantations de peupliers, de belles chênaies, une mare et des prairies destinées à être progressivement mises en culture (maraichage, vignes, verger, haie comestible...).

La propriété accueille plusieurs espèces intéressantes, dont 42 espèces d'oiseaux et diverses plantes à nectar attirant un grand nombre d'insectes pollinisateurs. Ainsi, 18 espèces de papillons de jour et deux zygènes ont été recensées, dont la Turquoise, zygène bleu-vert typique des prairies sèches et des pelouses, relativement rare dans cette partie du département.

La mare présentait une belle diversité végétale avec de nombreux herbiers aquatiques formés de plantes peu

communes, comme la Lentille d'eau à trois lobes (*Lemna trisulca*), le Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*), la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*), le Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) ou la Berle dressée (*Berula erecta*). On peut rajouter également la présence d'une characée témoignant d'une eau de bonne qualité. Quatre espèces de libellules se reproduisent sur la mare, ainsi que trois espèces d'amphibiens.

Pour 2023, notre association a répondu avec la Chambre d'agriculture du Loiret à un appel d'offre du Pays Loire Beauce pour la réalisation de six diagnostics biodiversité sur leur territoire, trois sur des exploitations déjà étudiées en 2010 et trois sur de nouvelles exploitations, réparties sur les trois régions naturelles : le val de Loire, la Sologne et la Beauce.

Comme en 2010, ces diagnostics seront réalisés en commun avec des techniciens de la Chambre d'agriculture. L'expérience s'était révélée positive, la collaboration avec les conseillers de la Chambre permettant une analyse plus complète de chaque exploitation et facilitant le contact avec les agriculteurs. Cette étude se déroulera jusqu'au début 2024 et comprendra également un volet sensibilisation.



Turquoise © N. Déjean



Propriété à Vimory © MN de Bellefroid

Le programme Centr'haies

La DRAAF (Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt du Centre-Val de Loire) a lancé en 2021 un appel à projet, doté d'une enveloppe de près de deux millions d'euros, permettant la **plantation de linéaires de haies dans les six départements de la région**.

FNE-CVL et Biocentre ont été nommés opérateurs et ont centralisé les candidatures des agriculteurs. Les associations de protection de la nature des différents départements se sont ensuite occupées de rencontrer les candidats, définir avec eux leurs attentes et mettre au point un **programme de plantation** : localisation du linéaire, choix des essences, des protections contre la faune et du paillage, choix des intervenants pour la plantation, aide pour l'établissement de la demande d'aide à la DRAAF...

Notre association s'est lancée dans l'opération en 2022. Notre plan de charge limité nous permettait d'accompagner trois agriculteurs et le quota fut rapidement atteint.

L'une des fermes se situe à Chevannes, les deux autres à Férolles. Après une visite des sites qui nous permit d'affiner le projet (fonction de la haie, longueur...), de discuter de l'implantation idéale (orientation, distance aux limites de propriété, nombre de rangs...) et des essences à privilégier en fonction de la région naturelle et de la nature du sol, nous nous sommes lancés dans le calcul du nombre de plants de chaque essence pour aider les exploitants à remplir leur demande de financement.

Les dossiers ont été déposés au printemps et l'instruction a duré tout l'été. Les retours de l'Administration étant revenus positifs nous laissent espérer une plantation cet hiver.



Visite de la ferme B. Ratier © M.N de Bellefroid



Toutefois, cet appel à projet étant national avec un objectif affiché, pour cette mesure du plan France Relance, de planter **7 000 km de haies** et d'alignements d'arbres intraparcellaires sur la période 2021-2022, cela a induit une énorme **tension sur les plants** et les pépinières ont beaucoup de peine à fournir tout le monde.



Visite chez M. Aribaud © M.N de Bellefroid

En région Centre Val de Loire, la DRAAF demandait en plus une part importante (50 %) de plants labellisés « végétal local », c'est-à-dire issus de graines collectées dans le bassin parisien. Les pépinières qui travaillent sous ce label sont plus rares et donc très sollicitées... **Malgré ces contraintes, les premières plantations ont vu le jour cet hiver...**



Visite de la ferme G. Céleste © M.N de Bellefroid

Biodiversité et bâti



La biodiversité, mieux prise en compte dans la rénovation des bâtiments

En 2021, l'entreprise sociale pour l'habitat Pierres et Lumières a demandé à notre association de l'assister dans la **prise en compte d'une colonie d'Hirondelle de fenêtre nichant sur la « T17 »**, tour de 17 étages située à la Source et prévue à la démolition. La tour ne répondant plus aux besoins actuels, les 273 logements étaient vides depuis juin 2021 et sa déconstruction avait été programmée. Cependant, la T17 héberge une colonie d'Hirondelle de fenêtre évaluée, en 2021, à 70-80 nids et, en 2022, à une trentaine de nids. L'espèce étant protégée, il convenait de prendre en compte la colonie dans le phasage des travaux et de tout mettre en œuvre pour limiter l'impact de la destruction de la tour sur l'espèce en garantissant aux oiseaux de nouvelles zones propices à leur installation.

L'article L. 411-2 du code de l'environnement prévoit que l'on puisse déroger aux dispositions prises pour la protection des espèces de la faune et de la flore sauvages « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante » et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et ce, notamment, « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique ».

Nous avons donc échangé avec l'entreprise pour établir un phasage des travaux non préjudiciable à l'espèce. A la demande du CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel), **la présence éventuelle de chauves-souris a également été contrôlée** mais il s'est avéré que le bâtiment était peu propice à l'accueil de ces espèces.

L'effondrement final de la tour, initialement prévu en juin, a finalement été planifié en dehors de la période de nidification, soit après le 1er octobre. De plus, pour permettre aux hirondelles de fenêtre de continuer à nicher sur ce secteur de la Source, il a été prévu :

1. d'installer durant l'hiver 2022-2023 une soixantaine de nids artificiels sur une autre tour, située à 240 mètres de la T17 et présentant une architecture semblable ;

2. de fermer, durant l'hiver, toutes les ouvertures de fenêtre afin d'empêcher toute reproduction et d'éviter que, au printemps 2023, les oiseaux soient dérangés par les opérations de préparation (désamiantage, etc.) ;
3. de démolir la T17 pendant l'absence des oiseaux, soit entre le premier octobre 2023 et la fin février 2024.

Dans le sillage de cette première collaboration avec Pierres et Lumières, Valloire Habitat et LogemLoiret, se sont également rapprochés de nous pour que nous puissions **établir des diagnostics d'immeubles préalablement à leur rénovation** (isolation par l'extérieur, isolation de combles, changement des huisseries...).

La crise de l'énergie a accéléré la nécessité de rénovation des bâtiments sociaux et il est impératif que les espèces liées au bâti (chauves-souris, hirondelles et martinets principalement) soient dûment prises en compte lors des travaux.

FNE Centre-Val de Loire s'est saisie du sujet dans le cadre du projet « **Un toit pour la biodiversité** ». En 2023, les chargés d'études de nos associations seront formés pour pouvoir mener ces diagnostics de bâtiments, le plus en amont possible des opérations de rénovation et proposer des dispositifs artificiels permettant d'accueillir les espèces après les travaux.



Tour T17 - Orléans © MN de Bellefroid

Nos autres suivis

Les chantiers de dévégétalisation du lit de la Loire

Depuis 2005, les travaux d'entretien en Loire menés par le Pôle Loire de la DDT pour garantir les écoulements, font l'objet d'une concertation avec notre association et de visites de terrain préalablement aux travaux.

L'expertise que nous assurons se traduit par des préconisations qui ont pour fonction de prévenir la destruction d'espèces protégées et de limiter l'impact des travaux sur le milieu naturel.

De manière générale, nous veillons à ce que la présence de la faune, en particulier du castor, de la loutre et des oiseaux des grèves, soit bien prise en compte avant toute autorisation de travaux ou d'aménagement de la Loire.

En 2022, nous avons été consultés à plusieurs reprises par la DDT pour une série de chantiers de dévégétalisation ou d'entretien du lit.

Les suivis en partenariat avec des entreprises

SERA-SUEZ - Gestion des sites d'eau potable et d'assainissement sur la Métropole d'Orléans

La société SUEZ, investie dans la préservation de son patrimoine naturel sur les sites dont elle a la gestion, a sollicité l'association pour mener **un inventaire flore sur une usine de production d'eau potable à Saint-Cyr-en-Val**. En effet, après quelques années en gestion différenciée (une fauche par an au lieu de tontes régulières), la composition floristique est un bon indicateur pour estimer la naturalité d'un milieu.



Luzerne naine (*Medicago minima*) © N. Déjean

C'est ainsi qu'un peu moins de **120 espèces végétales ont été observées**. Ce sont principalement des espèces communes de prairies, de pelouses et de friches mais elles restent indispensables à la faune locale.

Quelques endroits « ensauvagés », c'est-à-dire sans fauche, et en laissant les arbustes se développer, sont conservés.



Zone "ensauvagée" de l'usine du Val © N. Déjean

Ils offrent une zone de quiétude pour les oiseaux, et on y trouve même quelques orchidées !

Le site abrite deux mares, une première entourée par une petite ripisylve et une roselière, terrain de jeu de nombreuses libellules, et une seconde, correspondant à un ancien bassin bétonné. Celle-ci a bénéficié de quelques aménagements pour le rendre plus accueillant pour la biodiversité : apport de terre, plantation de quelques héliophytes, aménagement de caches, etc., ce qui a permis à quelques grenouilles de s'y installer.

D'autres inventaires naturalistes ont été menés en complément par le Laboratoire d'Eco-Entomologie. Ils ont mis en évidence notamment **plusieurs coléoptères rares**.

Ces inventaires sont des exemples concrets que la mise en place d'une gestion différenciée, même sur des petites surfaces, a une réelle utilité pour la biodiversité.

Chryso - Sermaises

C'est en 2012 que notre collaboration avec l'entreprise Chryso avait commencé et 2022 était la **quatrième année d'inventaires des oiseaux**, ce qui nous a permis de proposer un **premier bilan**.

Les inventaires ont permis de comptabiliser 40 espèces, toutes années confondues, soit un recensement annuel d'environ 25 espèces. Les espèces observées les quatre années sont des espèces communes.

Quelques espèces sont indubitablement « arrivées » suite à l'évolution de la végétation de la zone naturelle ; c'est le cas de l'Hypolaïs polyglotte, qui affectionne les végétations buissonnantes, typiquement le milieu qu'offre la zone naturelle. La Fauvette grisette n'a pas tardé à s'installer non plus. Absente en 2012, elle a été vue chaque année à partir de 2016 et niche également dans la zone naturelle. A contrario, le rougegorge familier était présent au début mais n'a pas été observé lors des deux

derniers relevés. Il est possible que l'ensauvagement de la zone naturelle ne lui convienne plus et qu'il se soit déplacé vers des zones arborées, avec un sous-bois dégagé, lui correspondant davantage. La zone naturelle semble également convenir au Bruant jaune et au Bruant zizi, absents la première année. Plusieurs couples ont été observés en 2022 et le milieu, alternant zones herbacées, buissons et ronciers, leur est propice. Quant au cochevis huppé, une des espèces-phares de l'inventaire de 2012, il n'a plus été revu sur le site de l'entreprise depuis cette année-là. La zone naturelle est trop végétalisée et les espaces ouverts, qui abritaient une végétation plus clairsemée, ont été construits ou sont trop dérangés pour qu'il puisse s'y installer.

Le peuplement ornithologique évolue donc mais ne perd pas en intérêt. Les espèces changent en fonction de l'évolution du milieu (hauteur de l'herbe, densité de buissons, surface d'espaces libres, densité de bâtiments...).

Suivi des carrières

Le suivi des carrières entre dans sa quatorzième année. En effet, c'est en 2010 que nous avons été contactés pour la première fois par des carriers, en l'occurrence Cemex, pour les assister dans la prise en compte de la biodiversité lors de la phase d'extraction. C'était sur la carrière de Bonnée. Nous avons ensuite travaillé, à partir de 2014, sur la carrière de La Brosse à Sully-sur-Loire, gérée par Eqiom ; puis sur la carrière de La Ménagerie à La Bussière, gérée par Deromedi et enfin, depuis 2021, sur la carrière de Pont-André, gérée par la Société nouvelle des ballastières (SNB).



Carrière de La Brosse à Sully-sur-Loire. Printemps 2022 © M.N de Bellefroid

Les carrières restent des milieux aussi particuliers qu'intéressants : pelouses sur sable, insectes xérophiles, oiseaux nichant au sol, nombreux oiseaux d'eau... En plus d'abriter des espèces pionnières, elles constituent des zones refuges pour la faune, étant peu fréquentées, non cultivées et non chassées. Les espaces périphériques à l'extraction sont souvent peu gérés, embroussaillés et attirent plusieurs espèces d'oiseaux devenues rares en milieu agricole (dont la Pie-grièche écorcheur), ainsi que de nombreux mammifères. Les carrières suivies sont toutes abondamment fréquentées par les ongulés (cervidés et sangliers) mais également par les lagomorphes, les blaireaux. Les plans d'eau créés par l'extraction abritent plusieurs espèces d'oiseaux, que ce soit en hivernage ou en période de reproduction (Grèbe à cou noir par exemple).

Ce suivi des carrières fait souvent l'objet de conventions reconductibles et devrait donc se poursuivre dans les prochaines années.

La base de données Obs'45 : bilan 2022

Cela fait maintenant 2 ans que notre base de données en ligne Obs'45 est opérationnelle. Comme nous l'avons fait l'année dernière, nous allons dresser un bilan de l'année écoulée.

En 2022, ce ne sont pas moins de **46 000 données qui ont été saisies**, le tout concernant près de **1 600 espèces**. Ce qui porte à **296 000 le nombre de données actuellement présentes dans la base**.

Parmi les observatoires les plus fournis, ce sont les oiseaux qui remportent la première place avec 27 330 données saisies en 2022 ; en seconde position il y a les plantes avec 14 103 données, et enfin en troisième position - loin derrière - il y a les papillons avec 1 674 données, ces chiffres sont stables par rapport à 2021.

Le nombre d'observateurs lui aussi est en augmentation constante, nous sommes désormais **plus de 500 observateurs** à être inscrits sur

Obs'45. Le nombre de photos est également en augmentation, c'est actuellement plus de 4 600 photos qui accompagnent les observations, cependant il **reste de nombreuses espèces encore non illustrées par des photographies** dans la base, donc **tous à vos appareils photo !!!**

Côté partenariat, après la Maison de Loire du Loiret en 2021, Obs'45 s'est enrichie d'un nouveau partenaire avec le Lycée agricole des Barres situé à Nogent-sur-Vernisson, un lycée proposant entre autres des formations post-bac liées aux métiers de l'environnement : BTS « Gestion et protection de la nature » et « Gestion forestière ».

Cette deuxième année d'existence pour Obs'45 est un succès, avec une adhésion massive des naturalistes loirétains. **Merci à tous les observateurs et aux validateurs qui font vivre la base jours après jour !**

The screenshot shows the Obs'45 website dashboard. At the top, there's a navigation bar with the logo 'Loiret Nature Environnement' and a search bar. The main content area features a large header with the text 'Obs'45' and a welcome message. Below this, there are four large colored boxes displaying key statistics: 'ESPECES' (3 450), 'OBSERVATIONS' (296 866), 'PHOTOS' (4 609), and 'OBSERVATEURS' (514). To the right, there's a section for 'DERNIERES OBSERVATIONS' listing species like 'Corbeau freux' and 'Corneille noire' with their observation dates. Below that, there's a section for 'ACTUALITES DU SITE' with news items like 'Disparition d'Alain Berger' and 'Publication de la nouvelle liste rouge des Odonates en région Centre-Val de Loire'. At the bottom, there's a section for 'LES ESPECES DU MOMENT (Du 11 au 20 Janvier)' featuring images of various species.

Deux nouveaux atlas naturalistes

Les atlas sont les fruits d'années de **prospections naturalistes** à rechercher de nombreuses espèces pour améliorer les connaissances de répartition de celles-ci.

Cela faisait de longues années que l'association ne s'était plus lancée dans cette aventure de production d'atlas.

En 2022, ce n'est pas un mais deux nouveaux atlas qui ont été rédigés :

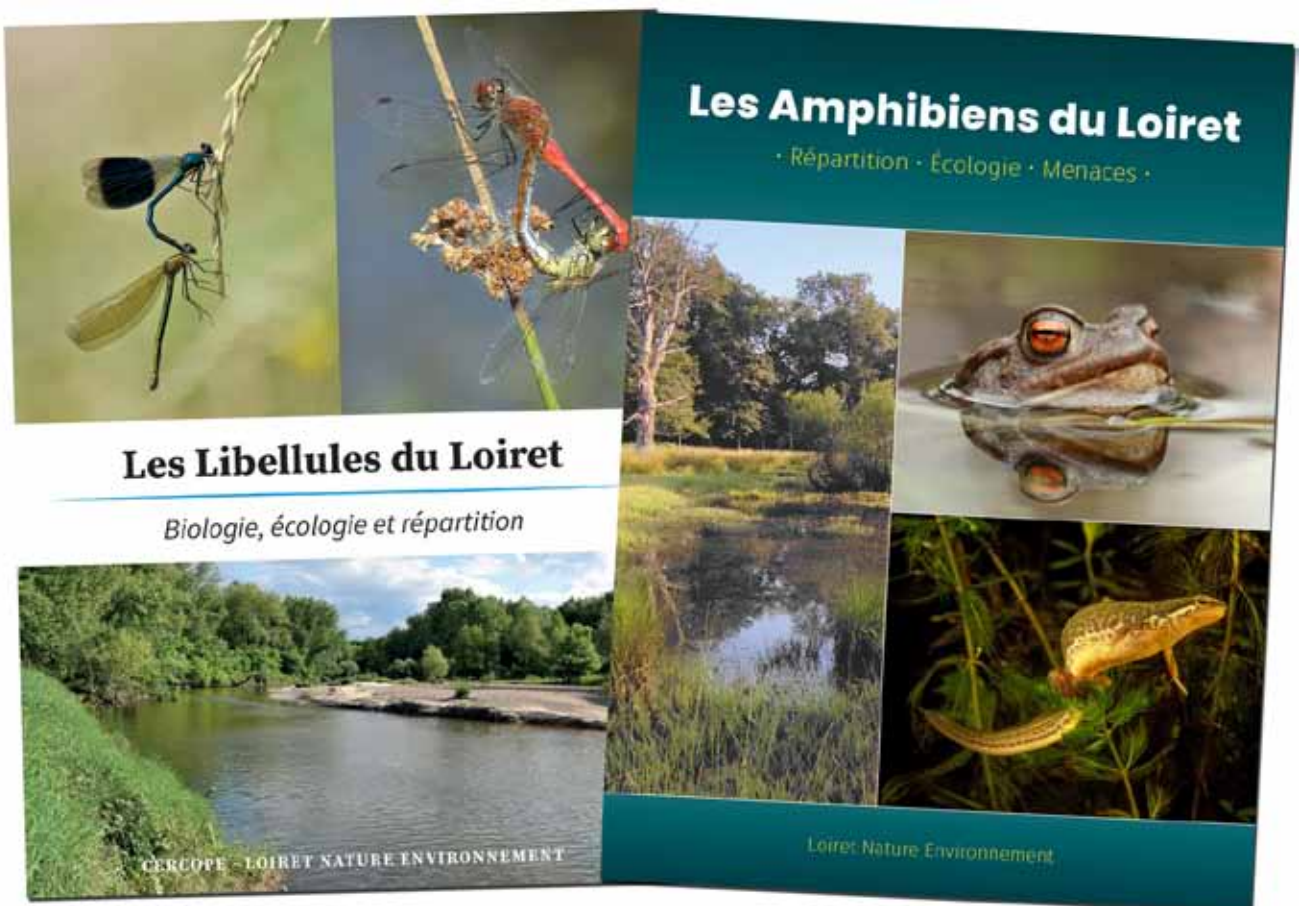
- L'atlas des libellules du Loiret, avec l'association CERCOPE
- L'atlas des amphibiens du Loiret.

Ces documents synthétisent l'ensemble des données produites sur le territoire loirétain et enregistrées dans les bases de notre association, des associations du réseau FNE CVL (Sologne Nature Environnement dont le territoire d'action recoupe le sud de notre département) mais aussi celles de tous les partenaires publics et associatifs qui ont souhaité partager leurs observations diffusables.

Les atlas présentent des **cartes de répartition des espèces à jour** à la date de parution, ils mettent en avant des zones plus ou moins riches en espèces et servent donc comme outils de préservation. Ils permettent également d'estimer les tendances des populations, leur connectivité ou à l'inverse leur fragmentation.

Les atlas s'articulent autour de fiches espèces ou **monographies** indiquant les caractéristiques physiques de chaque espèce, leurs habitats de prédilection, leur répartition et les menaces auxquelles elles peuvent être confrontées.

Nous espérons que ces deux nouvelles publications **aideront à mieux connaître ces deux espèces** inféodées aux milieux aquatiques.



Les projets "Développement Durable"

Objectif Climat 2030

Les communes engagées



L'association travaille depuis fin 2017 avec notre réseau associatif régional, France Nature Environnement Centre-Val de Loire, pour **accompagner les collectivités volontaires dans l'élaboration de leur stratégie d'adaptation aux changements climatiques. C'est le programme d'accompagnement des communes « Objectif Climat 2030 »**.

L'approche privilégiée dans ce projet, pour faire face aux changements climatiques, est **la préservation de la ressource en eau**.

Après une phase d'état des lieux, **des plans d'actions** sont co-construits avec les communes pour agir sur la **désimperméabilisation des sols**, la **végétalisation des villes** et les **économies d'eau**.

Une **charte d'engagement** de réalisation des actions Objectif climat 2030 est signée par les communes à l'issue de la **période d'accompagnement de 2 ans**.

Après l'engagement de **Cercottes** dans la démarche début 2022, la ville d'Ingré sera la 11^e commune à se lancer dans le programme « Objectif Climat 2030 ». Un état des lieux des vulnérabilités du territoire y sera réalisé avant la définition du plan d'action et des ateliers de sensibilisation des habitants en 2023.

Dans les autres communes en cours d'accompagnement, différentes actions ont été menées ce printemps, par exemple :

- Participation à la conférence « **Saint-Jean de la Ruelle** construit son futur » le 13 mai, intervention sur la végétalisation urbaine et les solutions fondées sur la nature.
- Balade urbaine « ma ville s'adapte au changement climatique » le 14 mai à **Olivet**, pour découvrir des aménagements de gestion d'eau pluviale à la parcelle.
- Atelier « le sol et la gestion de l'eau en permaculture » avec réalisations d'oyas, le 21 mai à **Semoy**, pour aborder les économies d'eau au jardin.

L'été 2022, avec son lot de catastrophes climatiques dans le monde comme en France (inondations, dômes de chaleur, sécheresse et feux de forêts...), a une nouvelle fois démontré que **le changement climatique nous concerne dès aujourd'hui**.

Pour adapter nos villes à ces conséquences, les communes engagées dans le programme Objectif Climat 2030 sont vivement encouragées à **végétaliser massivement leurs rues et centres urbains**.

La commune de **Jargeau**, partenaire de LNE dans cette démarche, va ainsi lancer une **vaste campagne de plantation d'arbres** sur plusieurs espaces communaux.

Afin de les conseiller au mieux, nous avons menés des inventaires de la flore et des oiseaux au cours du printemps. En effet, les inventaires botaniques réalisés informent notamment sur les spécificités du sol (texture, pH, humidité) grâce à la présence d'espèces dites bioindicatrices. L'inventaire des oiseaux, quant à lui, permet d'estimer si la plantation de milieux, actuellement ouverts, ne portera pas préjudice à l'avifaune déjà présente puisque les oiseaux vont se nourrir dans les espaces ouverts riches en fleurs et graines.

A partir de ces inventaires, des préconisations ont été faites avec pour objectif l'obtention d'une **mosaïque d'habitats avec des mélanges de milieux boisés et ouverts** : consolidation de haies, conservation des milieux ouverts dans les zones les plus sèches et sableuses difficiles à boiser, plantations dans les milieux moins acides avec un sol plus structuré, etc...

Une **liste d'essences d'arbres et d'arbustes a été remise à la commune**, elle contient des espèces adaptées au sol de chaque site envisagé, résistantes à la sécheresse et, en essayant de tenir compte du futur climat prévu... Ainsi, des espèces du sud de la France sont même proposées, mais elles seront installées dans les secteurs les plus urbains pour mieux résister aux éventuels coups de froid qui peuvent encore arriver lors des prochains hivers.

Plusieurs sites sont prévus pour une **plantation à l'automne 2023**, avec au préalable la préparation des sols qui aura lieu au printemps.

Les outils créés

Une nouvelle jardifiche (n°14)

Ce nouveau dépliant aborde les murs végétalisés qui peuvent notamment **participer à l'isolation et à l'amélioration du confort de vie en période estivale**. En effet, une différence de température de surface allant jusqu'à 15° peut être constatée entre une façade végétalisée avec des plantes grimpantes et une façade conventionnelle exposée au soleil.

La végétalisation des façades permet également **la réduction de l'effet « d'îlot de chaleur urbain »** (rafraîchissement de l'air urbain grâce à l'évapotranspiration des plantes), et **favorise aussi la biodiversité** (oiseaux, lézards, insectes et pollinisateurs) en créant de véritables petits écosystèmes verticaux.

Vous pourrez trouver, dans cette jardifiche, des informations sur les **différentes techniques de végétalisation** (structures adossées au mur, plantes grimpantes en pleine terre, rideaux de verdure) et une **liste de végétaux** intéressants pour couvrir vos façades !

Retrouvez la jardifiche sur le site internet de l'association : http://www.loiret-nature-environnement.org/images/Zero_pesticide/Outils/jardifiches/Jardifiche-14.pdf



Une nouvelle brochure

Apportons un peu de nature dans les cours d'école !

Pour poursuivre les actions en faveur de la végétalisation des villes et la création d'îlots de fraîcheur urbains, l'association a édité, en fin d'année 2022, une **nouvelle brochure pour inciter à adapter les cours d'écoles au changement climatique**. Suite aux canicules de juin 2019 et juin 2022, de nombreuses collectivités ont pu prendre conscience des problématiques posées dans les établissements scolaires lors des fortes chaleurs.

Vous pourrez retrouver dans cette brochure des **exemples d'actions mises en place dans les écoles et collèges du Loiret**.

Les sujets suivants y sont abordés : la conception bioclimatique et la végétalisation des bâtiments scolaires, le choix des revêtements de sols, la gestion de l'eau pluviale, la création de mares et jardins pédagogiques, et la **végétalisation des cours d'écoles pour favoriser l'exploration et la découverte de la nature**.

Pour amplifier les projets de cour d'écoles résilientes, la brochure a été envoyée aux communes et établissements scolaires du Loiret.

Retrouvez la brochure « Changement climatique – écoles résilientes – Un peu de nature à l'école ! » sur le site internet de l'association :

http://www.loiret-nature-environnement.org/images/Climat/LNE_LIVRET_ECOLES_RESILIENTES_WEB_HL.pdf



Mise en œuvre d'un PTGE sur le bassin du Puisieux et du Vernisson

Un **Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau** (PTGE) était en cours d'élaboration depuis quelques années sur les **bassins versants du Puisieux et du Vernisson** (affluents du Loing, entre Gien et Montargis).

Ce PTGE repose sur une approche globale et coconstruite de la ressource en eau, permettant d'engager chaque usager du territoire dans l'objectif d'atteindre un équilibre entre besoins et ressources disponibles tout en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques et en anticipant les conséquences du changement climatique.

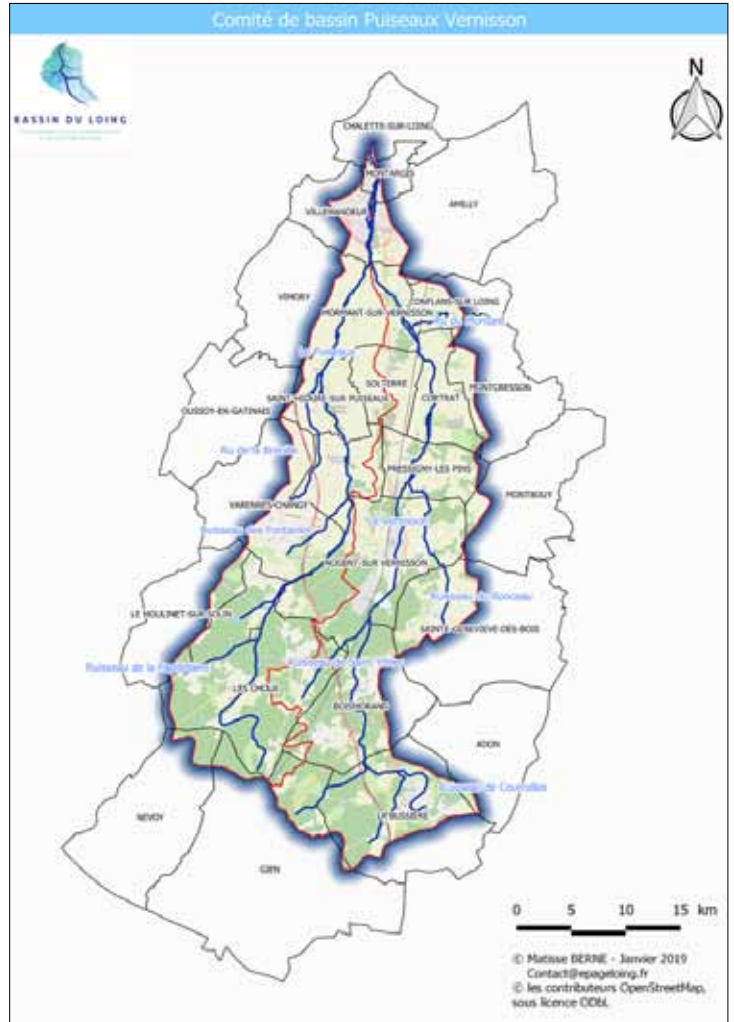
LNE participe au comité de pilotage, présidé par la CLE (Commission locale de l'Eau), qui assure le suivi de l'élaboration et de la mise en œuvre des actions du PTGE. L'association reste notamment vigilante afin d'éviter de voir se développer des projets avec les mêmes dérives qu'il peut y avoir ailleurs en France (bassines bâchées remplies avec de l'eau pompée dans les nappes souterraines).

Le PTGE est animé par l'Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) du Loing, et est entré désormais dans la phase de réalisation des actions définies.

LNE s'y est également impliqué en proposant un programme d'accompagnement aux communes pour la réduction de leurs consommations d'eau (bâtiments publics, espaces verts) et des formations à destination des élus et des services municipaux, mais aussi pour **sensibiliser les jeunes et le grand public** à travers des interventions pédagogiques dans les écoles et à l'occasion d'événements locaux. Ce programme d'actions bénéficie du soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Nos interventions débuteront dès ce printemps sur quelques communes du territoire.

A l'issue du PTGE, d'une durée de 5 ans, l'objectif est d'avoir pu accompagner les 26 communes concernées.



PTGE - réaménagement des étangs de Nogent-sur-Vernisson et restauration du cours du Vernisson © J.L Charleux

Bienvenue dans mon jardin au naturel



31 jardins étaient au programme de la 12e édition de l'évènement « Bienvenue dans mon jardin au naturel » les samedi 11 et dimanche 12 juin 2022 et ont reçu près de **1500 visites**.

Cette année, nous invitons à **réaliser un jardin-marais** dans le but de créer un nouvel espace de biodiversité dans votre jardin, notamment lorsqu'il n'est pas possible de créer une mare.

La démarche est de rendre étanche, à l'aide d'une bâche ou d'argile, une micro parcelle de son terrain pour garder davantage l'eau de pluie qui y tombe, et d'y planter des **végétaux de bords de mares et cours d'eau**,

appréciant donc une forte humidité du sol. L'objectif est de diversifier la flore afin d'accueillir une faune associée et ainsi de **complexifier l'écosystème de son jardin**.

Un tutoriel a été envoyé aux jardiniers qui ouvraient leur jardin et mis à disposition du public sur le site internet de l'association pour inciter à en réaliser dans son jardin : http://www.loiret-nature-environnement.org/images/Zero_pesticide/Bienvenue/Cr%C3%A9er_son_jardin_marais.pdf

Un grand merci aux jardinier.e.s qui ont ouverts leurs portes au public et rendez-vous en 2023 pour une nouvelle édition !



Jardin de D. Labonnette-La Ferté-St-Aubin © LNE



Jardin de l'Apacrete © LNE



Jardin de T. Albert-La Ferté-St-Aubin © LNE

Les défis citoyens pour la transition

Les défis citoyens sont des outils de mobilisation citoyenne, de sensibilisation, d'éducation et d'expérimentation pour l'adoption de comportements compatibles avec un mode de vie soutenable.

La région Centre-Val de Loire s'est engagée dans cette démarche et a lancé les « Défis Citoyens pour le Climat ». Plusieurs thématiques sont possibles et dans le Loiret notre association accompagne les participants intéressés sur **deux défis** : le **défi Famille à Energie Positive** mené depuis 10 ans dans le département et depuis 3 ans, le **défi Objectif Zéro Déchet**.

Défi Energie

L'objectif pour les participants du « Défi énergie » est de diminuer la consommation énergétique de leur foyer sur une saison de chauffe de 4 mois par rapport à l'année précédente.

Le défi a débuté fin novembre 2022 et se terminera en mars 2023.

Il est rythmé par **5 ateliers** durant lesquels les participants sont sensibilisés sur les usages individuels de l'énergie. Les multiples temps d'échanges leur permettent de se questionner sur leurs pratiques actuelles, de trouver des améliorations possibles et de partager ces solutions. Pour cette édition 2022-2023, 12 foyers se sont inscrits dont 8 d'entre eux sont venus à l'un ou plusieurs des ateliers.

Défi Alimentation

Le défi alimentation vise à sensibiliser des personnes sur un territoire spécifique afin qu'ils adoptent une alimentation plus respectueuse de l'environnement et souvent meilleure pour leur santé. Deux territoires se sont lancés dans ce défi en 2022 : la commune d'Amilly et la communauté des communes Giennesoises.



Défi alimentation © C. Kosciolek

Sur chacun de ces territoires ont lieu **7 temps forts** durant lesquels de nombreuses thématiques en lien avec l'alimentation sont abordées tels que la saisonnalité et la localité des aliments, les polluants en cuisine, le gaspillage alimentaire, etc.

Ces ateliers ont débuté à l'automne 2022 et se dérouleront jusqu'en juin 2023.

Défi Déchet

La quatrième édition du défi « Objectif Zéro Déchet » s'est déroulée du 9 septembre au 14 décembre 2022. Entre deux phases de pesées des déchets (une pesée de référence et une pesée finale), le défi a été rythmé par de **nombreux ateliers destinés à accompagner les participants, leur prodiguer des conseils pour expérimenter le Zéro Déchet** et leur permettre des temps d'échanges pour parler de leurs pratiques, des problèmes rencontrés et des solutions trouvées.

Les 9 foyers engagés ont en moyenne diminué le poids de leurs poubelles de 24% durant cette période !



Objectif Zéro Déchet © C. Kosciolek

Ecoles en transition



Après les 3 premiers établissements entre 2019 et 2021, **deux écoles sont à nouveau accompagnées** en 2022/23 sur la thématique de l'accueil de la biodiversité dans l'enceinte de l'école :

- **L'école Saint-Aignan de Pithiviers** dispose déjà de parcelles arborées, à rendre accessibles aux classes, et d'un jardin pédagogique initié avec les services municipaux. La sensibilisation des élèves à la permaculture et au jardinage au naturel, plantation d'arbres, semis d'une grande jachère fleurie, plantation de plantes grimpantes sont au programme de l'année 2022.

- **L'école maternelle Saint-Paul**, de l'établissement privé Saint-Paul Bourdon Blanc à **Orléans**, a engagé un travail sur le jardinage au naturel avec la création de 5 carrés potagers et construction d'oyas ; une découverte sensorielle de la nature à destination des tout petits sera également proposée.

La démarche « Ecole en transition » portée par LNE depuis 2019 s'inspire des démarches des villes en transition, avec l'objectif de réaliser des actions concrètes à court terme par l'équipe éducative, les agents techniques et les élèves, pour une meilleure connaissance et appropriation de ces enjeux dans leur quotidien.



Ecole Saint-Aignan de Pithiviers - jardin pédagogique © P.Veronneau



Ecole maternelle Saint-Paul Bourdon Blanc à Orléans - espace nature © P.Veronneau



Ecole en transition - Saint-Aignan de Pithiviers © P.Veronneau



Ecole en transition Saint-Paul Bourdon Blanc à Orléans © P.Veronneau

La sensibilisation et l'Education à l'environnement

Les animations en milieu scolaire



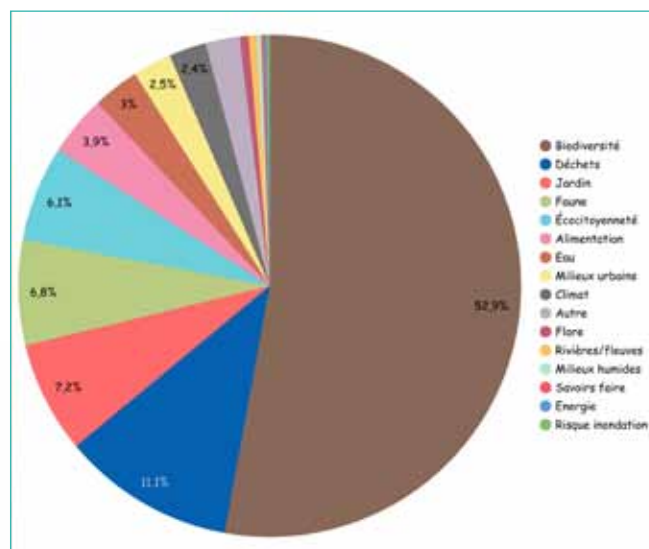
L'éducation à l'environnement et au développement durable - de la maternelle au lycée, ainsi qu'en centres de loisirs plus ponctuellement - est assurée sur l'ensemble du département par notre équipe de trois animateurs professionnels.

Partenaire agréé par l'Éducation Nationale, Loiret Nature Environnement est aussi adhérente du GRAINE Centre et signataire du Référentiel régional de qualité de l'éducation à l'environnement en région Centre-Val de Loire pour le jeune public.

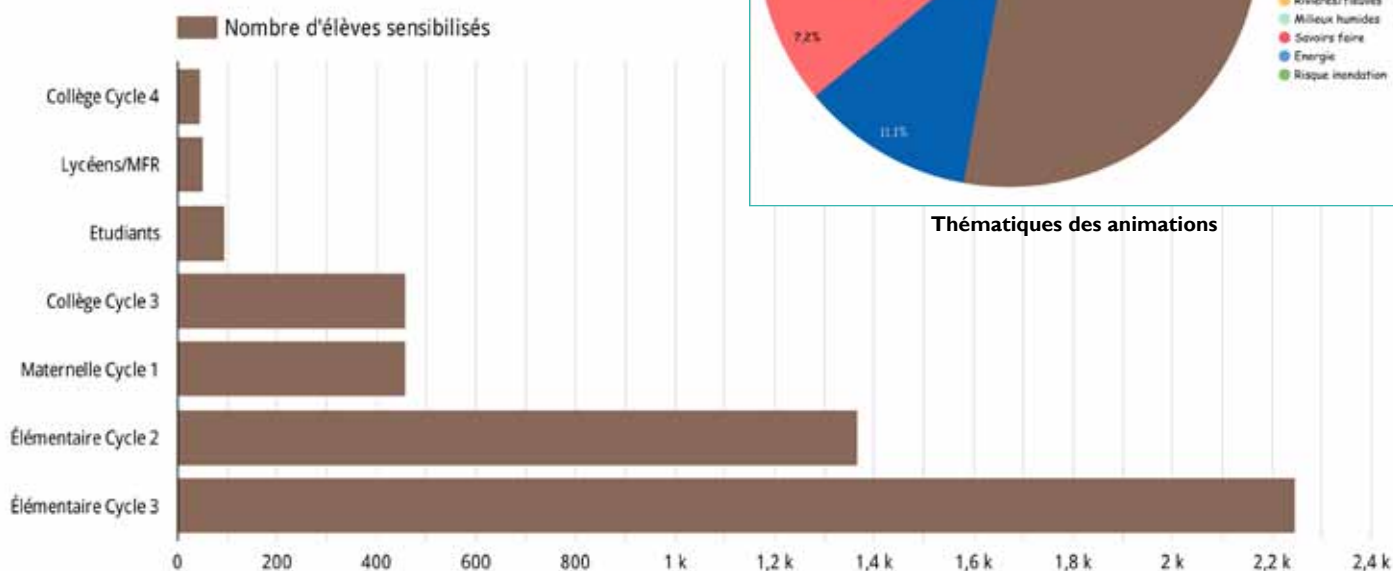
Sur l'année 2022 ce sont près de 5500 enfants qui ont été sensibilisés sur l'ensemble des thématiques naturalistes (y compris sur la réserve naturelle) et environnementalistes : biodiversité, écocitoyenneté, déchets, eau, air, changement climatique et pesticides

Le volume d'animation se rapproche sensiblement de celui connu avant la pandémie de 2020.

Année	NB interventions	NB participants différents
2022	259	5457
2021	229	4915
2020	110	2373
2019	261	6068



Thématiques des animations



Répartition par niveau des élèves sensibilisés

La sensibilisation du grand public



L'éducation à l'environnement pour le grand public est aussi l'une des préoccupations majeures de l'association. LNE est d'ailleurs signataire du Référentiel de Qualité de l'Education à l'Environnement en région Centre-Val de Loire pour le grand public.

Le programme complet de toutes les activités de l'association, qu'elles soient ouvertes à tous ou bien réservées aux adhérents, est présenté au sein de l'**Agenda de l'association** en deux parutions semestrielles.

En 2022, environ 2000 personnes ont participé aux activités proposées par l'association.



Les sorties

Chaque année, l'association propose **plusieurs dizaines de sorties « nature »** sur l'ensemble du département du Loiret, y compris sur le territoire de la réserve naturelle de Saint-Mesmin, dont LNE est gestionnaire.

Ces sorties gratuites à la découverte des oiseaux, des mammifères, des plantes, des fossiles, des mares et de leurs habitants, etc... sont suivies en moyenne par une quinzaine de personnes et répondent au besoin du public de mieux connaître et comprendre les enjeux de la protection de la biodiversité.

En 2022, une soixantaine de sorties ont pu avoir lieu.

A noter que depuis 2017, en partenariat avec le Conseil Départemental du Loiret, nous organisons un programme de découvertes sur certains Parcs départementaux, classés Espaces Naturels Sensibles. Ces parcs en libre accès sont équipés pour accueillir du public et lui permettre de découvrir la nature et les paysages du Loiret. Deux parcs ont ainsi été concernés par nos animations en 2022 : le parc de Trousse-Bois à Briare et le parc de la prairie du Puisseaux et du Vernisson à Villemandeur.

Chaque sortie organisée fait l'objet d'un communiqué de presse à l'attention de la presse locale et est annoncée aux adhérents via le "Mot de la semaine". Les sorties sont également référencées sur le site Découverte Nature, l'agenda régional collaboratif de la Région Centre-Val de Loire.



Sortie grand public dans le cadre des 24h de la biodiversité, à La Chapelle-Saint-Mesmin © C. Kosciolek

Le Forum des associations

2022 a vu le retour du Forum "Rentrée en Fête" d'Orléans Métropole, qui s'est tenu le 4 septembre.

le public et présenter les activités permettant une visibilité de la structure.

L'association était présente avec un stand pour accueillir



Stand au forum des associations © LNE

Les plaquettes "Espèces/Espaces emblématiques du Loiret"

Notre collection de flyers destinés à sensibiliser le grand public aux espèces emblématiques du département s'est encore étoffée fin 2022 avec la parution d'un numéro consacré à la **Cigogne noire**.

Loiret, elle devient un visiteur de plus en plus fréquent et ne manque pas de galvaniser les naturalistes qui parcourent la forêt à la recherche d'un nid...

Si l'espèce n'est pas encore un nicheur régulier dans le



La Réserve Naturelle Nationale de Saint-Mesmin



Réserve Naturelle
SAINT-MESMIN

Un nouveau plan de gestion pour 10 ans !

Après une année 2021 consacrée au bilan du plan de gestion 2016-2020, l'année 2022 a été consacrée, pour une large part, à l'élaboration du plan de gestion pour les 10 prochaines années, en concertation avec les services de l'Etat et les deux instances participant à la gouvernance de la réserve (le conseil scientifique et le comité consultatif de gestion).

Les principales étapes d'élaboration et de validation du plan de gestion se sont échelonnées comme suit :

15 mars 2022 : réunion du conseil scientifique sur la question des enjeux et des opérations scientifiques ;

26 avril 2022 : réunion du comité consultatif de gestion à La Chapelle-Saint-Mesmin ;

27 septembre 2022 : approbation du plan de gestion 2023-2032 par le conseil scientifique de la réserve naturelle ;

4 octobre 2022 : réunion d'approbation du plan de gestion 2023-2032 par le comité consultatif de gestion ;

18 novembre 2022 : renouvellement de la convention entre l'Etat et LNE pour la gestion de la réserve naturelle de Saint-Mesmin sur la période 2023-2032 ;

14 décembre 2022 : présentation du plan de gestion au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), et validation par cette instance ;

24 janvier 2023 : arrêté préfectoral d'approbation du plan de gestion 2023-2032.

Le plan de gestion 2023-2032 se compose de trois documents :

➤ **Document A : Diagnostic du patrimoine naturel**

Ce document présente l'état des lieux des connaissances sur le territoire dans tous les domaines (scientifiques, réglementaires, humains...). Il est complété par 3 annexes :

- o les annexes administratives,
- o l'état des connaissances faune et flore (liste des espèces par groupes taxonomiques),
- o la cartographie des habitats naturels de la réserve.

➤ **Document B : Enjeux et gestion**

Après avoir identifié les enjeux et les menaces, ce document détaille l'arborescence du plan de gestion

2023-2032. Celle-ci est composée de 97 opérations, répartis en 7 objectifs à long terme, qui touchent des domaines aussi variés que :

- la protection des milieux naturels (pelouses et prairies, boisements alluviaux, grèves de sable ou de vase),
- le renforcement de la signalétique et la surveillance des sites sensibles,
- la poursuite des actions de sensibilisation de tous les publics et le développement de nouveaux partenariats avec les acteurs locaux,
- l'approfondissement des connaissances naturalistes,
- le fonctionnement de la réserve pour une gestion efficace et transparente.

➤ **Document C : Recueil des opérations du plan de gestion 2023-2032**

Ce document présente en détail chacune des 97 opérations, les objectifs, les moyens humains et techniques pour leur mise en œuvre, et les indicateurs permettant de mesurer les résultats.

Tous ces documents sont consultables et téléchargeables sur le site internet de l'association (Rubrique "Réserve naturelle de Saint-Mesmin / Missions et fonctionnement")

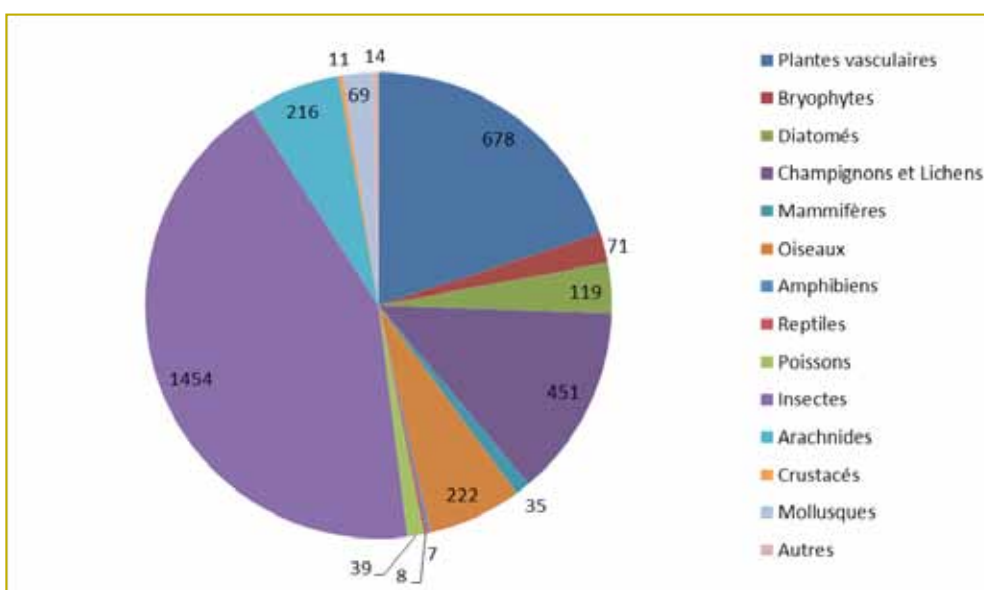


Une meilleure connaissance du patrimoine naturel

Le travail sur le plan de gestion de la réserve a été l'occasion de **mettre à jour l'état des connaissances sur la faune et la flore de la réserve**, entre 2015 et 2021, avec un gros travail sur la mise à jour et l'exploitation de notre base de données.

2300 espèces étaient connues en 2015 ; le nouveau plan de gestion en comptabilise près de 3400.

Ce sont les insectes qui représentent la plus grande part des espèces décrites dans la réserve naturelle (43%), grâce à des inventaires sur des groupes jusque-là peu étudiés : papillons de nuit, diptères, hyménoptères...



Répartition par groupes taxonomiques des espèces connues dans la réserve naturelle

La figure 2 ci-dessous met en évidence l'évolution du nombre de nouvelles espèces pour quelques groupes et la figure 3 détaille les cinq principaux ordres d'insectes.

La connaissance a évolué, mais de nombreuses découvertes restent encore à faire !

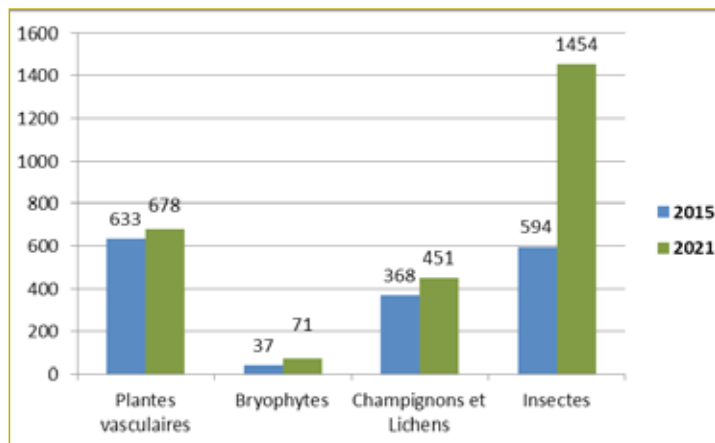


Figure 2 : Evolution de la connaissance entre 2015 et 2021 pour quelques groupes taxonomiques

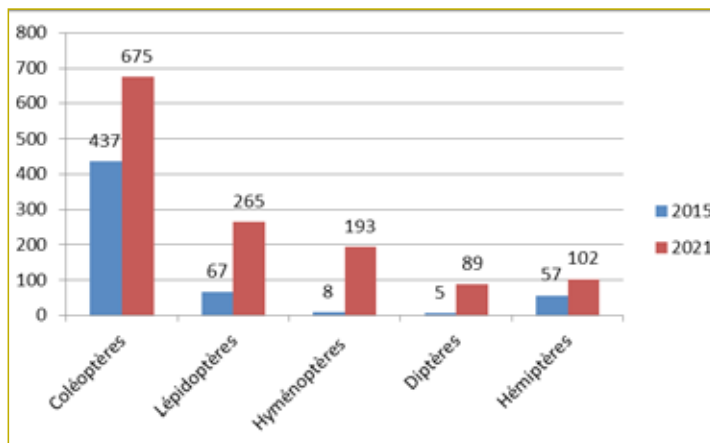


Figure 3 : Evolution de la connaissance entre 2015 et 2021 pour quelques ordres d'insectes

Le plan de gestion de la réserve naturelle présente les **espèces patrimoniales**, avec leurs statuts et les **enjeux de connaissance ou de protection** pour chacune d'entre-elles. Cela permet d'établir des priorités dans la mise en œuvre des actions de gestion.

Les **suivis à long terme** ont été poursuivis en 2022, grâce à l'appui de partenaires techniques ou financiers et l'aide de bénévoles : suivi des Gomphes patrimoniaux, grâce au financement de la DREAL Centre-Val de Loire, inventaire floristique des îles de Mareau-aux-Prés, avec le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien, suivi des oiseaux nicheurs (STOC-EPS), baguage...

Des chantiers de gestion et d'entretien

Sous la coordination de Titouan Vaisy, nouveau garde arrivé sur le poste en février 2022, de nombreux **chantiers de gestion des milieux naturels et d'entretien** ont été réalisés : lutte contre les essences invasives, coupe d'aulnes dans une roselière, arrachage de genêts et de rosiers horticoles sur des pelouses patrimoniales sur sable, entretien des ouvertures paysagères...

Grâce à la subvention de Réseau de Transport d'Electricité, la végétation des pelouses de la Pointe de Courpain, situées sous les lignes électriques, a pu une nouvelle fois être broyée avec du matériel spécifique, pour favoriser les espèces étroitement liées à cet habitat : Gagée des Prés, Fétuque à longues feuilles ou Rorippe des Pyrénées.

L'équipe de la réserve naturelle a entretenu les sentiers tout au long de l'année, pour permettre au public de se promener aisément et sans risques. A La Chapelle-Saint-Mesmin, secteur particulièrement fréquenté,

l'intervention d'une entreprise avec une nacelle a été nécessaire pour sécuriser le sentier. L'équipe de la réserve a pu également compter sur l'aide des services techniques des communes de La Chapelle-Saint-Mesmin et de Mareau-aux-Prés, pour des interventions rapides sur des arbres dangereux. Qu'elles en soient chaleureusement remerciées !

Avec une localisation proche de la métropole orléanaise, la réserve est parcourue toute l'année par le public. Il est indispensable d'avoir une **signalétique réglementaire sur l'ensemble du territoire** pour une bonne information des promeneurs et des usagers. De nouvelles bornes ont été installées et celles ayant été dégradées ont systématiquement été réparées ou remplacées. Grâce à un financement de la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, une nouvelle signalétique indiquant la Pointe de Courpain et sa réglementation sera mise en place début 2023.

Des animations et des partenariats

Avec 76 demi-journées d'animation, l'année 2022 a permis de **poursuivre la mission de sensibilisation auprès d'un public varié**, avec un total de **1634 personnes sensibilisées**.

La répartition des différents types de publics sensibilisés est présentée dans la figure 4, **avec près de la moitié des animations menées auprès de scolaires**.

Les actions auprès du grand public ont pris différentes formes : sorties programmées dans l'agenda (sur les

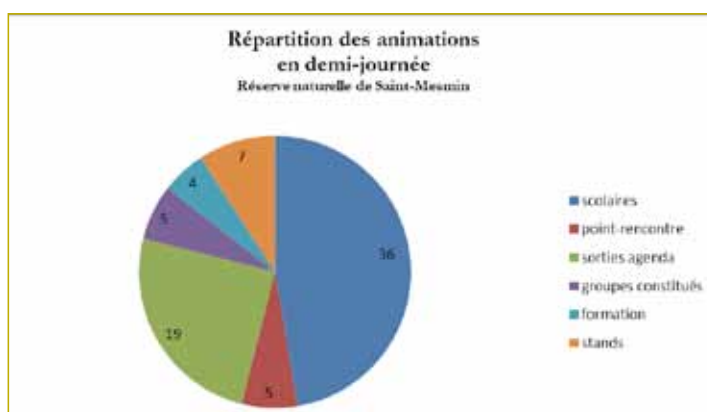


Figure 4 : Répartition des actions d'animation par type d'intervention (total = 76 demi-journées d'animation)

thèmes du castor, de l'observation des oiseaux ou de la reconnaissance de leur chant, du land art, des baies et graines...), points-rencontre sur le terrain, participation à des stands lors de manifestations dans les communes de la réserve.

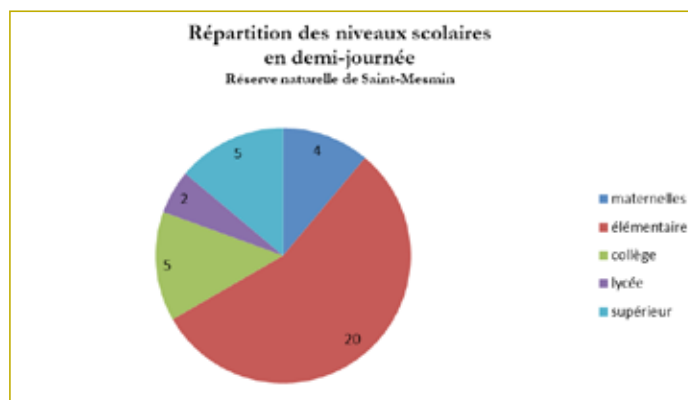
L'équipe de la réserve naturelle s'est ainsi mobilisée pour les Journées du Développement Durable sur les communes de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin et La Chapelle-Saint-Mesmin, pour des stands sur les communes de Mareau-aux-Prés et de Chaingy. Des animations ont été proposées en partenariat avec les communes de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin et La Chapelle-Saint-Mesmin pour les 24 heures de la Biodiversité, manifestation organisée par Orléans Métropole, qui a permis de toucher un nouveau public.

L'année 2022 a été marquée par plusieurs **formations** dispensées aux agents de Réseau de Transport d'Electricité, à des formateurs des Maisons Familiales Rurales et à des agents de la fonction publique territoriale. Ces formations permettent de valoriser les actions mises en œuvre dans la réserve naturelle et de promouvoir des pratiques plus favorables à la biodiversité auprès des participants dans leurs postes respectifs.

Reportée en 2021 à cause de la situation sanitaire, l'anniversaire des 20 ans de la Zone Atelier Loire a pu se tenir à l'automne. Plusieurs acteurs du projet BioMareau

ont présenté les conclusions scientifiques de ce projet pluridisciplinaire, dans les locaux du MOBE qui accueillait l'évènement. Une trentaine de participants a pu ensuite voir plus concrètement les enjeux sur les îles de Mareau, lors d'une visite sur le terrain animée conjointement par l'équipe de la réserve et l'INRAE.

Comme chaque année, avec près de 850 élèves sensibilisés en 2022, les **actions auprès des scolaires**, de la maternelle à l'Université, ont été riches. En classe ou lors de sorties terrain, les animations ont abordé la faune, la flore, mais aussi pour les plus grands, les menaces qui pèsent sur la biodiversité, les protocoles de suivi des espèces ou les étapes de l'élaboration d'un plan de gestion.



Répartition par niveaux scolaires des interventions réalisées en 2022

Plus de 600h de bénévolat pour la réserve naturelle !

Dix chantiers nature se sont tenus entre janvier et décembre. Ils ont mobilisé à chaque fois 6 à 7 personnes par chantier, pour un total de 21 personnes différentes ayant participé au moins une fois.

Plus de 50 heures ont été consacrées à la relecture des documents du plan de gestion par des bénévoles, pour traquer les fautes d'accord et les coquilles de typographie, ainsi que pour la maintenance informatique des ordinateurs de l'équipe.

Une aide précieuse nous a aussi été apportée pour la réparation du mécanisme d'ouverture de la barrière de la Loire à vélo face à la Pointe de Courpain, pour du

tronçonnage, mais aussi pour la **réalisation de suivis scientifiques** : inventaires botaniques, suivi des oiseaux par le baguage, détermination de champignons... ou de la **mise en forme d'observations naturalistes** pour intégrer notre base de données.

Enfin, **merci aux bénévoles** qui représentent le gestionnaire de la réserve au sein des instances (Comité consultatif, conseil scientifique) ou à la Commission Locale de l'Eau du SAGE Val-Dhuys-Loiret.

Une belle dynamique associative, pour des résultats visibles et efficaces, dans une ambiance conviviale. Merci à toutes et tous !

La vie de l'association

Les adhérents et les bénévoles de l'association

Fin 2022, notre association comptait **608 adhérents**, et de très nombreux **bénévoles actifs**.



Chantier à la réserve naturelle © T.Vaisy



Suivi de la flore sur la réserve naturelle © LNE



Accueil des nouveaux bénévoles © LNE

Participation au débat public

Ruche

Chantiers réserve

Mises sous plis

Bricolage

Inventaires

Actions de protection

Jardin

Stands

Bases de données

Photothèque

Centre de doc

Paniers Bio

+ de 3 200 heures !



La gouvernance et les positions prises

En 2022, l'association était dirigée par un **Conseil d'Administration de 13 membres élus par l'Assemblée Générale**.

4 réunions du Conseil d'Administration ont eu lieu durant l'année 2022 afin de donner les grandes orientations à suivre pour l'association.

En 2022, le **CA de l'association a établi dix positions :**

- **Projet logistique Beaugency** - Enquête publique
- **ZNT (Zones de non traitement) et Charte départementale Loiret** - Enquête publique
- **ZNT (Zones de non traitement)** - Courrier à la Préfète du Loiret
- **Limitation provisoire des usages de l'eau dans la Nappe de Beauce et les rivières associées** - Enquête publique
- **Les énergies renouvelables - le photovoltaïque**
- **Les énergies renouvelables - l'éolien**

- **Les énergies renouvelables - le bois énergie**
- **Les énergies renouvelables - la méthanisation**
- **Plan Local d'Urbanisme de Vitry-aux-Loges** - Enquête publique
- **Déviations de Jargeau** - Enquête publique

Elles sont consultables sur notre site à l'adresse suivante : <http://www.loiret-nature-environnement.org/qui-sommes-nous/l-association/s-informer>

Issus du Conseil d'Administration, 6 membres ont siégé au sein du Bureau de l'association pour traiter les affaires courantes. 12 réunions de Bureau ont eu lieu en 2022.

4 co-présidents élus par le CA siègent au Bureau :
 co-président en charge de la vie associative, co-président en charge des finances, co-président en charge des relations extérieures, co-président en charge des thématiques Nature.

La participation aux commissions de concertation et au débat public

Notre association est agréée au titre de la protection de l'environnement dans un cadre départemental (agrément du 15/11/1978 renouvelé par arrêté préfectoral du 02/06/2022).

Loiret Nature Environnement est également habilitée à participer au débat sur l'environnement dans le cadre d'instances consultatives

départementales par arrêté préfectoral du 02/06/2022.

Par là-même, nous avons pu siéger en 2022 à de très nombreuses commissions, grâce à **l'implication primordiale de plusieurs bénévoles.**

Tableau des représentations assurées dans les diverses commissions de concertation

Comité consultatif de la Réserve Naturelle de saint-Mesmin
Comité de pilotage du site Natura 2000 "Etangs de la Puisaye"
Comité de pilotage du site Natura 2000 "La Loire de Tavers à Belleville"
Comité de pilotage du site Natura 2000 "Vallée de l'Essonne et vallons voisins"
Comité régional ORB/SINP
Comité régional de la biodiversité (CRB)
Comité consultatif de gestion de l'arrêté de protection de biotopes "sternes" du Loiret
Comité consultatif de gestion de l'arrêté de protection de biotopes du site des marais d'Orville et de Dimancheville
Comité consultatif site de l'étang du Puits et du canal de la Sauldre
Comité d'orientation du Grand Rozeau et des zones humides à Châlette-sur-Loing
Comité de pilotage régional du plan de restauration du balbuzard pêcheur
Comité départemental de suivi du grand Cormoran
Comité Départemental de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS)
Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites (CDNPS), formation "Nature"
Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites (CDNPS), formation "Sites et Paysages"
Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites (CDNPS), formation "Sites et Paysages" /projet éolien AE
Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites (CDNPS), formation "Sites et Paysages" /projet éolien AU
Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites (CDNPS), formation "Faune sauvage captive"
Commission Départementale de la Nature, des paysages et des Sites (CDNPS), formation "Carrières"
Schéma régional des Carrières
Stratégie locale de gestion des risques d'inondation
Conseil Départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST)
Commission de Suivi des Sites (CSS) U.T.O.M. de Saran
Commission de Suivi des Sites (CSS) du centre de stockage de déchets non dangereux de Chevilly
Réseau régional déchets
Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi (CCES) du Plan Regional de Prevention et de Gestion des Dechets de la Région Centre-Val de Loire (PRPGD)
Comité de pilotage "Zéro déchet zéro gaspillage" SICTOM Châteauneuf-sur-Loire
Commission environnement des services publics de Beauce Gâtinais Valorisation (BGV)
Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture (CDOA)
Commission départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF ex CDCEA)
Comité de suivi Charte Zone de non Traitement (ZNT)
Groupe régional de concertation "Zones vulnérables" (nitrates)
Commission régionale forêt-bois
Groupe régional en santé environnement (GRSE)
Assemblée pour le Climat et la Transition Energétique (ACTE)
Comité des usages de l'eau
Commission locale de l'eau CLE Val Dhuy Loiret (SAGE Loiret)
Comité scientifique pour l'alimentation en eau potable de la ville d'Orléans
Comité de pilotage de l'étude du bassin d'alimentation des captages (BAC) prioritaires
Etude diagnostic et prospective sur les inondations par ruissellement et débordement de cours d'eau
Délimitation de l'Aire d'Alimentation des Captages (AAC) d'Ormes et d'Ingré
Plan de protection de l'atmosphère
Commission Départementale d'Aménagement Commercial (CDAC)
Conseil de développement (CODEV) d'Orléans Métropole
Conseil de développement du Pays Beauce-gâtinais
Conseil de développement du Pays Loire-Beauce
Conseil de développement du Pays Forêt d'Orléans Val de Loire
Comité de programmation Leader du GAL Forêt d'Orléans Val de Loire
Conseil associatif de l'Agence d'urbanisme de l'Agglo d'Orléans
SIVU des Groues (Orléans)
Commission départementale chargée d'établir la liste d'aptitude aux fonctions de commissaires enquêteurs

L'équipe salariée

Organigramme



Mouvement du personnel

Départ de Delphine Picard, animatrice, en février 2022.

Arrivée de Titouan Vaisy garde à la réserve naturelle, en février 2022.

Arrivée de Céline Kosciolk, éducatrice à l'environnement, en mars 2022.

Recrutement en CDD de Thomas Bayart, animateur, nature, en mars 2022.

Départ d'Anaëlle Thomas, en CDD à la réserve naturelle, en avril 2022.

Formation du personnel

Diverses formations ont été suivies par les salariés en 2022 dans le cadre de la formation continue.

Nicolas Déjean	Planter local : méthodes et espèces adaptées aux changements climatiques	3 jours
Damien Hémeray	Milieus ligériens : géologie, hydrodynamique et flore associée	2 jours
Agnès Hergibo	Papillons de nuit	4 jours
Céline Kosciolk	Eduquer à l'alimentation	3 jours

Stagiaires

✓ Léa Menigault, Master I Ingénieur Agronome à l'Agrocampus de Rennes. De janvier à février, au Pôle Inventaires et Expertises.

✓ Laura Gobert, Master I en Biodiversité Écologie et Évolution parcours expertise naturaliste et gestion de la biodiversité à l'Université de Rennes. D'avril à juin, au Pôle Inventaires et Expertises.

✓ Théo Bouvier, Master I en Biodiversité Écologie et Évolution parcours expertise naturaliste et gestion de la biodiversité à l'Université de Lille. D'avril à mai, au Pôle Inventaires et Expertises.

✓ Chaque année, l'association accueille également quelques élèves de niveau 3^e pour leur séquence d'observation en milieu professionnel.

Les groupes bénévoles

L'association compte plusieurs groupes thématiques de bénévoles dans les domaines suivants : ornithologie, botanique, géologie, eau et climat...

L'association s'étant équipée d'un outil de

visioconférence, nous pouvons tenir les réunions de groupe en format mixte (présentiel/distanciel) ce qui **permet à des adhérents plus éloignés géographiquement de nous rejoindre**.

Groupe Ornithologie

Vie du groupe

- 11 sorties et 5 réunions de groupe ont eu lieu en 2022

Etudes et recensements

• **Comptage Wetland**

20 000 oiseaux comptés par 38 participants sur plus de 80 sites le 16 janvier 2022.

• **Suivi et protection des colonies de Sternes sur la Loire**

Comptage de 12 sites et panneautage de 6 d'entre eux.

La crue de fin juin a fortement diminué le nombre de couples nicheurs. Le nombre de couples ayant pu se reproduire s'élève à 69 pour la Sterne naine et à 151 pour la Sterne pierregarin.

• **Programme STOC-EPS**

La coordination de ce programme pour le Loiret est assurée par Marie-des-Neiges de Bellefroid (Chargée d'études - LNE). Environ 10 participants.

Actions et interventions de protection

- Protection d'un nid de Busard Saint-Martin à Baccon. Action menée suite à l'appel d'un agriculteur bio, mais échec de la reproduction pour cause de prédation.



Busard Saint-Martin-poussins (archives) © C. Lartigau

- Veille "Travaux à risque". La veille s'est poursuivie en 2022. Pas de chantiers "à risques" détectés cette année.
 - Coopération avec le Lycée Agricole du Chesnoy à Amilly
- Suite à la demande d'une adhérente concernant la protection d'une colonie d'Hirondelles de fenêtre présente sur le site du lycée, une visite sur place a eu lieu avec rencontre du directeur.



Hirondelles de fenêtre (archives) © G. Chevrier

Ce premier contact a débouché sur l'organisation d'une animation pour une classe sur le thème de la protection des hirondelles puis sur une réunion LNE/direction du lycée à la MNE.

Sur demande du directeur, l'objet de cette réunion était la mise en place d'un partenariat durable entre le lycée et LNE (animations, recensements, etc).

Un projet de convention a été envoyé. A suivre.

Groupe Botanique

L'année 2022 offre un retour progressif à la normale pour les sorties du groupe botanique de LNE avec l'organisation de 6 sorties depuis le mois de mars jusqu'à début octobre. Elles ont rassemblé chacune entre 10 et 25 personnes, des habitués mais aussi des adhérents désirant découvrir la flore proche de leur lieu de résidence.

Ces sorties nous ont permis de poursuivre notre exploration de la flore des différentes régions de notre département depuis le val de Loire jusqu'aux coteaux de

la vallée de l'Essonne en passant par la forêt d'Orléans. Nous avons ainsi pu saisir plus de 815 données dans Obs'45 dont des espèces remarquables comme le Botryche lunaire redécouverte en 2021 par le CBNBP après plus d'un siècle et indiquée par Alain Fontaine notre guide de la journée que nous remercions chaleureusement !

Rendez-vous est pris pour de nouvelles observations en 2023 !

Groupe Géologie

En 2022, en raison de l'épidémie de covid, les sorties ont été limitées à la journée mais nous avons pu visiter toutefois les exploitations suivantes : Triguères (1) près de Château-Renard, Montreuil-Bellay (1) près de Saumur, Tessée (2) dans la Sarthe.

Fin mai, sous la conduite d'un spéléologue amateur de la région, une visite des « gouffres Guillaume » en forêt d'Orléans près de Cercottes a été réalisée afin d'observer les phénomènes karstiques avec création de dolines. Celles-ci ont joué un rôle important lors des inondations de 2016 ayant entraîné le blocage de l'autoroute A 71 pendant plusieurs jours. Cette sortie a été complétée mi-novembre par une conférence de M. Langlois sur ces inondations, conférence illustrée de nombreuses photos prises lors des inondations.

Par ailleurs, une enquête sur les exploitations de graviers et sables dans le Loiret a été menée par La République du Centre (édition d'Orléans) et publiée le 19 septembre 2022. Cette enquête a permis la consultation des principaux exploitants du département. Un membre de notre groupe y a également contribué.

Notre groupe, malgré l'épidémie covid, reste fort à ce jour d'environ 35 membres. Celui-ci se réunit en général chaque mois et une petite moitié des adhérents participe aux sorties organisées.

Pour 2023, nos sorties risquent de se compliquer en particulier sur le littoral normand en raison du projet de classement en parc naturel régional de plusieurs zones côtières. Ceci entraînera l'interdiction du ramassage de fossiles sur l'estran des plages, le ramassage est déjà interdit sur les falaises ce qui est compréhensible compte-tenu des risques d'éventuels éboulements. A noter que la non-collecte des fossiles libérés par érosion entraînerait la perte définitive de ceux-ci qui seraient alors détruits par les effets de la marée. Ceci est d'autant plus dommageable que la découverte de fossiles plutôt rares a déjà entraîné la publication d'articles dans des associations locales ou des revues scientifiques. La Fédération Française des Amateurs de Minéralogie et de Fossiles (FFAMP) prépare actuellement un dossier tendant à préserver l'accès aux plages pour les associations de naturalistes.

Groupe Eau et climat

Le Groupe Eau et Climat est ouvert à toutes les adhérentes de l'association intéressées par les thèmes du changement climatique et de l'eau. Il permet d'aborder les questions liées au changement climatique et à l'état des ressources en eau d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

Le groupe s'est réuni à 3 reprises en 2022 avec une moyenne de 8 participant·es par réunion, en présentiel ou en distanciel.

Plusieurs membres du Groupe eau de LNE participent au Réseau Eau de la fédération régionale FNE-CVL (réunions, webinaires, formations), ainsi qu'à des instances départementales officielles dédiées à l'eau comme :

- La Commission Locale de l'Eau de la rivière Dhuy-Loiret, dont le rythme de travail a pu être relancé en 2022, préfigurant de nombreux projets pour 2023 (Contrats Territoriaux, étude « Hydrologie, Milieux, Usages et Climat »...).
- Le Comité des Usages de l'Eau (encadrement des prélèvements d'eau en particulier pour l'irrigation, restrictions d'usages de l'eau en période de sécheresse, etc). La situation hydrologique départementale de l'année 2022 a été catastrophique en raison des assècs de rivières, du niveau préoccupant de la Loire et de l'ensemble des nappes souterraines. De nombreuses situations préoccupantes en ont résulté pour les milieux humides. Un seuil de vigilance a été ajouté dans l'arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau et plusieurs observations ont été transmises à la Préfète par notre association.
- Le Plan Territorial de Gestion de l'Eau (PTGE) Puiseaux-Vernisson. L'animation de cette démarche a été reprise en 2022 par l'EPAGE du Loing. 6 des 7 bassines prévues pour un volume de 350 000 m³ au total, alimentées par des eaux de ruissellement uniquement et réalisées en compactant les sols argileux, sont déjà réalisées ; une pose problème avec une implantation initialement proposée sur une zone humide. Au-delà des bassines, le comité de pilotage et la structure animatrice ont à cœur d'appuyer et soutenir une dynamique sur tous les volets du PTGE. LNE s'est donc positionnée pour accompagner en 2023 la réduction des consommations d'eau par les habitants (sensibilisation des jeunes et du grand public) et par les collectivités.

Les réunions du groupe Eau et Climat sont aussi l'occasion de suivre le déroulement de l'opération « Objectif Climat 2030 » à travers des points d'informations réguliers sur les actions menées avec les 11 communes du département déjà engagées. Sont aussi présentées lors des réunions, les nombreuses actions de sensibilisation du public à travers les différents outils édités par l'association, ou avec l'évènement annuel « Bienvenue dans mon jardin au naturel » dédié aux pratiques respectueuses de la biodiversité et économes en eau.

Face aux enjeux climatiques actuels, des informations sur l'évolution du climat sont aussi transmises aux membres du groupe comme à l'occasion de la parution du 6^e rapport du GIEC, des négociations lors de la COP 27, ou sur le rapport « La sécheresse en chiffre » de la Commission Cadre des Nations Unies sur la Désertification.

L'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) par le Comité de Bassin Loire-Bretagne fut un projet très mobilisateur pour notre groupe en 2019 et en 2021. Ce document a été adopté le 3 mars 2022 (113 avis favorables, 43 défavorables et 16 abstentions). Toutes les avancées ont été systématiquement rognées pour être le moins restrictives possibles et de nombreuses mesures ne seront qu'incitatives. Les représentant·es de FNE-CVL se sont finalement abstenus lors du vote pour marquer le manque d'ambition de ce nouveau SDAGE, sans pour autant le rejeter afin de ne pas fragiliser le rôle de l'Agence de l'Eau face aux organisations qui souhaiteraient limiter plus encore les réglementations sur la préservation de l'eau et des milieux aquatiques.

Face aux enjeux locaux liés à l'eau et au climat (sécheresses, pratiques agricoles, artificialisation des sols...), il est essentiel que le groupe puisse poursuivre ses activités en s'appuyant sur les compétences présentes dans l'association. N'hésitez pas à le rejoindre.

Groupe Centre de documentation

Gestion de la photothèque

L'activité photothèque en 2022 a été réduite suite à l'indisponibilité des bénévoles habituels ; Dominique, nouvelle bénévole, a rejoint l'équipe en fin d'année pour reprendre la gestion hebdomadaire. La photothèque comporte environ **31 000** images et est gérée par le logiciel ACDSsee.

Le projet 2021 de trier 4 à 5000 diapositives s'est prolongé en 2022 avec l'ajout d'une centaine à faire numériser puis à légender et à insérer avec des mots-clés dans l'arborescence des dossiers et sous-dossiers.

La photothèque répond aux besoins de l'association pour fournir des images servant à illustrer les plaquettes, documents, ouvrages édités par LNE et continue à s'enrichir avec de nouvelles photos produites par les adhérents et l'équipe salariée.

Gestion de la bibliothèque

Le fonds documentaire est riche de 2880 références tous médias, dont 211 supports CD, DVD et VHS.

Nous avons enregistré **62** nouvelles acquisitions et dons, essentiellement en écologie.

Cette année encore nous avons eu une baisse de fréquentation de la bibliothèque avec une quarantaine de prêts seulement, la plupart en botanique et ornithologie.

Nous avons procédé à un inventaire physique du centre de doc et des bibliothèques dédiées aux salariés. (Réserve, animateurs, chargés d'étude)

148 cassettes VHS ont été triées pour n'en conserver que 35 sur des domaines non couverts par d'autres médias comme le DVD.

Nous avons également trié les périodiques et revues afin de ne conserver que ceux en lien direct avec notre activité principale.

Depuis novembre 2022 nous avons repris les archives papier des « Revues de Presse » afin de les trier et de scanner les articles liés à l'histoire de notre association et aux problématiques de l'époque, souvent toujours d'actualité...

Dans le cadre de la gestion de la bibliothèque, nous avons procédé à des travaux de reliure et de réparation sur des livres scientifiques abîmés.

Saisie des données naturalistes

Saisie dans Serena :

- Oiseaux bagués STOC et hors STOC 2021 (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) par Lionel
- Inventaire Entomologique RNN-Chaingy 2022
- Inventaire Entomologique à la Réserve par J-D Chapelin-Viscardi en 2018
- Inventaire mycologique à Mareau-aux-Prés en octobre 2022
- Comptage Wetland 2018 & 2022
- Données chiroptères au lieu dit "Le Rollin" à Chaingy
- Données botaniques BioMareau 2020/2021 et Annexe Hydraulique 2022
- Invertébrés aquatiques par Sylvain Mangot

Saisie dans OBS'45 :

- IBC de Châlette Sur Loing
- IBC de Fay aux Loges
- IBC de Tigy
- Diverses données ornithologiques

Saisie des données d'éducation à l'environnement

Un nouvel outil a été mis en place en 2022 au service de l'état des lieux de l'éducation à l'environnement en région Centre.

Ce « Tableau de Bord de l'Education à l'Environnement » a été porté par le GRAINE Centre-Val-de-Loire. C'est un véritable observatoire pour saisir et valoriser les données en direct, avec une cartographie des animations pour chaque structure utilisatrice.

La saisie informatique des animations est réalisée semestriellement par les bénévoles du groupe

Autres soutiens

- Relecture de la plupart des publications flyers, plaquettes et ouvrages édités par LNE.
- Actualisation annuelle de l'agenda partagé/gestion du temps des activités salariées à partir d'un tableur automatisé.
- Préparer les vidéos prises avec le piège photos à la RNN de Saint Mesmin pour mise sur Internet.

Projets 2023

- Terminer le transfert dans Obs'45 des dernières données de notre base historique BDNat et des anciennes données botanique d'Alain Fontaine.

La Maison de la Nature et de l'environnement

Travaux de rénovation

D'importants travaux ont eu lieu en 2022 à la MNE :

Après la première phase en 2019, le grenier a poursuivi sa mue !

La seconde partie est bien isolée et aménagée. Elle accueille désormais les bureaux du pôle étude.

Parallèlement, un nouvel escalier pour y accéder a été installé.

Enfin, au rez-de-chaussée, les fenêtres fixes ont été remplacées par des "ouvrantes", ce qui permet une meilleure aération des pièces.

La cage d'escalier principale, ainsi que le palier sont méconnaissables : revêtement mural, peinture et parquet rénové.

Enfin les murs du grand espace bureau au premier étage ont également été rafraîchis.

L'environnement de travail est clair et agréable, une rénovation réussie !

Venez nous rendre visite 😊



Grenier © LNE



© LNE

Le centre de documentation et d'information

Le centre de documentation est un pôle ressource important en matière d'informations naturalistes.

Il comprend près de **2 900 références**, ouvrages ou publications et supports multimédia

pour consultation sur place ou emprunt par les adhérents. Le logiciel de gestion de la bibliothèque PMB permet une recherche rapide et exhaustive de l'offre documentaire.

Les sujets traités concernent la botanique, l'ornithologie, la géologie, le jardin bio & Zéro Pesticide, la mycologie, les milieux humides et l'herpétologie, l'écologie (gestion des espaces naturels, l'énergie, les transports, l'habitat, la pollution, les déchets, la santé...), la mammalogie et l'entomologie.

Par ailleurs, notre centre de documentation dispose d'une **photothèque** importante avec plus de **31 000 images** pour **70 photographes** répertoriés (**un grand merci à ceux qui nous transmettent leurs photos pour enrichir encore cette photothèque, nous prenons bien soin de toujours citer le photographe qui en est l'auteur**).

Cette photothèque est elle aussi informatisée grâce au logiciel de gestion de photographies ACDSee. Cela nous permet d'organiser le fonds photographique selon nos besoins, de légendier, de retrouver et d'afficher les photos rapidement.

Depuis la Covid, force est de constater que la bibliothèque, bien qu'enrichie de nouvelles entrées, ne génère plus beaucoup de prêts de livres. Une réflexion est en cours pour redéfinir les objectifs afin de revoir l'étendue de notre offre documentaire par une validation des sections thématiques et suppression des ouvrages obsolètes...

Le Centre de documentation de l'association est animé exclusivement par un groupe de bénévoles et 2022 a vu le renouvellement d'une partie de l'équipe. Toutes les bonnes volontés sont les bienvenues.

Rejoignez-nous !

La communication

La Lettre d'information

La lettre de Loiret Nature Environnement (10 à 12 pages) est parue à 3 reprises en 2022.

Elle contient des informations sur l'actualité de l'association et est adressée aux adhérents, par voie dématérialisée.

Vous pouvez retrouver nos lettres d'info sur notre site Internet :

www.loiret-nature-environnement.org/publications.html



Le mémo de la semaine

Le **rendez-vous hebdomadaire** pour tout savoir de l'actualité de la semaine et ne rien manquer comme sorties ou autres événements organisés par votre association.

La page Facebook

Depuis le printemps 2017, notre page Facebook permet de diffuser notre actualité, de partager celle de partenaires et d'atteindre un public varié. **2375 personnes sont abonnées (+430 sur 1 an)** et peuvent relayer à leur tour nos informations : <https://www.facebook.com/lne45/>



Le site Internet

Le site de l'association est disponible à l'adresse :

www.loiret-nature-environnement.org



Page d'accueil du site de Loiret Nature Environnement