



Réserve Naturelle
LAC DE REMORAY



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2024



GESTIONNAIRE



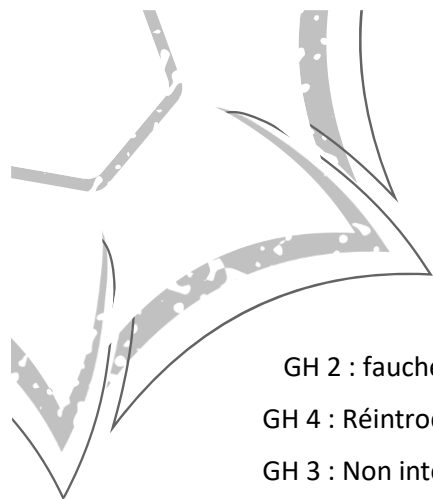
AUTORITE DE TUTELLE





Table des matières

| | |
|--|----|
| Préambule..... | 5 |
| Carte de la réserve naturelle du Lac de Remoray | 7 |
| Météorologie 2024 | 8 |
| Enjeu Lac | 10 |
| Objectif à long terme (OLT) 1 : Renforcement des connaissances du lac (lac sentinelle) | 10 |
| SE 1 : Suivi des paramètres physico-chimiques du lac..... | 10 |
| SE 2 : Suivi spatial des flux de nutriments au niveau des afférences du lac..... | 10 |
| SE 12 : Suivi d'espèces remarquables | 12 |
| SA 1 : Travail de coordination du programme d'études | 12 |
| SE 13 : Poursuite des suivis protocole directive-cadre sur l'eau (DCE)..... | 13 |
| SE 15 : Prospections archéologiques | 14 |
| SE 14 : Recherche et cartographie du bassin hydro-géologique du lac de Remoray | 15 |
| Objectif à long terme (OLT) 2 : Amélioration de la fonctionnalité et de la qualité du lac..... | 20 |
| SE 19 : Suivi piscicole..... | 20 |
| SA 6 : Bilan du GIEE qualité des eaux..... | 21 |
| SE 22 : Suivi avifaune hivernale | 22 |
| Enjeu : Zones humides | 23 |
| Objectif à long terme (OLT) 3 : Maintenir ou retrouver la fonctionnalité de l'écosystème .. | 23 |
| SE 25 : Suivi de la qualité des afférences du lac | 23 |
| SE26 : Suivi des truites de lac..... | 23 |
| SA 4 : Sablage de la route communale | 23 |
| Objectif à long terme (OLT) 4 : Maintenir la fonctionnalité des milieux terrestres | 24 |
| SE 30 : Suivis phytosociologiques | 24 |
| SE 32 : Suivi avifaune nicheuse | 24 |
| SE 33 : Suivi de l'avifaune migratrice | 31 |
| SE 34 : Protocole de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères | 33 |



| | |
|--|----|
| SE 35 : Suivi d'espèces remarquables..... | 33 |
| SE 36 : Suivi floristique..... | 34 |
| SE 37 : Veille espèces invasives..... | 36 |
| GH 1 : pâturage extensif..... | 37 |
| GH 2 : fauche tardive..... | 38 |
| GH 4 : Réintroduction du Fadet des tourbières..... | 38 |
| GH 3 : Non intervention..... | 44 |
| TE 1 : Défrichements..... | 44 |
| Enjeu : Prairies agricoles | 46 |
| Objectif à long terme (OLT) 5 : Améliorer la qualité biologique des prairies agricoles..... | 46 |
| SE 39 : Suivis phytosociologiques des prairies fleuries..... | 46 |
| SA 5 : Animation agriculteurs..... | 46 |
| Enjeu : Forêt..... | 47 |
| Objectif à long terme (OLT) 6 : Obtenir une forêt plus naturelle | 47 |
| SE 46 : Inventaire des lichens..... | 47 |
| SE 47 : Suivi chiroptères..... | 47 |
| Avifaune forestière | 47 |
| Prorogation du plan de gestion de la RBI de la Grand'Côte | 49 |
| Enjeu : Connaissance | 50 |
| Objectif à long terme (OLT) 7 : Promouvoir la RNN comme Laboratoire de la connaissance naturaliste | 50 |
| SE 51 : Inventaires, nouveaux groupes taxonomiques | 51 |
| SA 9 : Recherche de spécialistes | 58 |
| SE 52 : Formation équipe..... | 60 |
| SE 42 : Mise en place et poursuite de protocoles nationaux dans la réserve naturelle..... | 60 |
| EI 3 : Rapport sur données récoltées | 61 |
| CD 1 : Saisies des données | 62 |
| CD 2 : Saisies des données anciennes..... | 63 |
| CD 3 : Transmission Sigogne | 63 |
| SA 10 : Suivi des publications..... | 63 |
| SA 11 : Suivi travaux de recherche..... | 64 |
| Enjeu : Appropriation | 68 |
| Objectif à long terme (OLT) 8 : Ancrer la RNN dans son territoire | 68 |
| PO 1 : Surveillance et police de la nature | 68 |



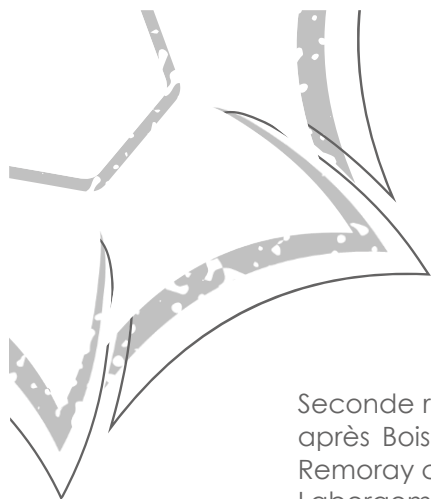
| | |
|---|-----------|
| SA 12 : Visite de la RNN pour les habitants | 69 |
| IO 2 : Entretien balisage | 70 |
| SA 13 : Maintien relation / accord avec les chasseurs | 71 |
| SA 14 : Exportation du savoir-faire | 71 |
| <i>Gestionnaires d'autres Réserves naturelles ou espaces naturels</i> | <i>71</i> |
| SA 15 : Réunions / échanges politiques locales | 73 |
| SA 16 : Animations / créer du lien Mdir | 73 |
| Enjeu administratif | 76 |
| Objectif à long terme (OLT) : Bonne lisibilité administrative | 76 |
| SA 17 : Quotidien administratif | 76 |
| Maison de la réserve | 78 |
| La transmission de nos compétences | 78 |
| L'activité au musée en 2024 | 79 |
| Les chiffres de la fréquentation en 2024 | 79 |
| Les événements à la Maison de la Réserve en 2024 | 81 |
| Les expositions en 2024 | 83 |
| Avancement des 2 projets pour améliorer l'accueil des visiteurs | 85 |
| Retour sur les projets pédagogiques de 2023 | 88 |
| Partenariats | 90 |
| Liste des sigles et des acronymes | 93 |

Les photos, sauf mention contraire, proviennent de la banque d'images des Amis de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray.

Les textes ont été rédigés par les salariés sauf mention indiquée en début des textes.

Référence à citer :

TISSOT B., MAZUEZ C., DECOIN R., GAGNAISON C., ALBERTINI-DUBAU L., VIALARD G. & LEBRETON A., 2025. RAPPORT D'ACTIVITES DE L'ASSOCIATION DES AMIS DE LA RESERVE NATURELLE DU LAC DE REMORAY, LES AMIS DE LA RESERVE NATURELLE DU LAC DE REMORAY, LABERGEMENT SAINTE MARIE, 94P.



Préambule

Seconde réserve naturelle à avoir été créée en Bourgogne Franche-Comté (1980 après Bois du parc (Yonne) en 1979), la Réserve naturelle nationale du lac de Remoray couvre une surface de 330 hectares sur deux communes du Doubs (25) : Labergement-Sainte-Marie et Remoray-Boujeons. Elle regroupe des milieux naturels prestigieux autour du lac éponyme (99 ha), des marais oligotrophes (bas-marais) à eutrophes (phragmitaies, cariçaies, mégaphorbiaies...), des tourbières alcalines ou acides (haut-marais), des prairies humides à mésophiles, et une hêtraie sapinière classée en réserve biologique dirigée (RBD) depuis 1975 et désormais réserve biologique intégrale (RBI de la Grand'Côte) depuis 2017. Cette RBI est gérée par l'Office National des Forêts (ONF).

Cette diversité biologique a poussé l'association gestionnaire vers un haut degré de connaissance naturaliste (inventaires précis), avec fin 2024 plus de 7500 espèces végétales et animales recensées. La réserve naturelle figure parmi les lieux français les mieux étudiés et les plus riches, regroupés en France dans les IGB (Inventaires Généraux de la Biodiversité).

Malgré cette richesse et les efforts mis en place depuis 30 ans au profit exclusif de la biodiversité, l'association gestionnaire ne peut qu'observer, impuissante, l'érosion inéluctable de ce patrimoine essentiel et si fragile. Au lac de Remoray, malgré la beauté paysagère insolente toujours présente, le prestigieux décor se vide inexorablement de sa richesse : la vie et les espèces disparaissent !

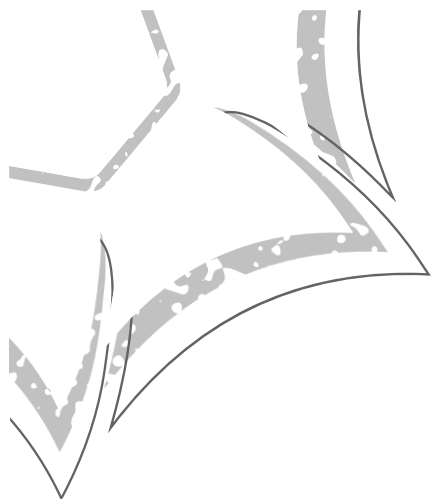
Structurée en 1985, l'association des amis de la réserve naturelle du lac de Remoray a en charge ce site protégé pour le compte de l'État. Elle coordonne toutes les actions et financements sur cet espace protégé, à travers ses plans de gestion successifs. 2024 est l'avant-dernière année du 4^{ème} plan de gestion (2016 / 2025), document qui sera évalué en 2025.

Elle s'appuie sur le financement annuel de la DREAL Bourgogne Franche-Comté (crédits nationaux réserves naturelles) qui a financé en 2024 2,5 équivalents temps plein (1 poste de Conservateur, 2 chargés de mission scientifiques à mi-temps, et un mi-temps d'Animateur Education à l'Environnement (Maison de la Réserve).

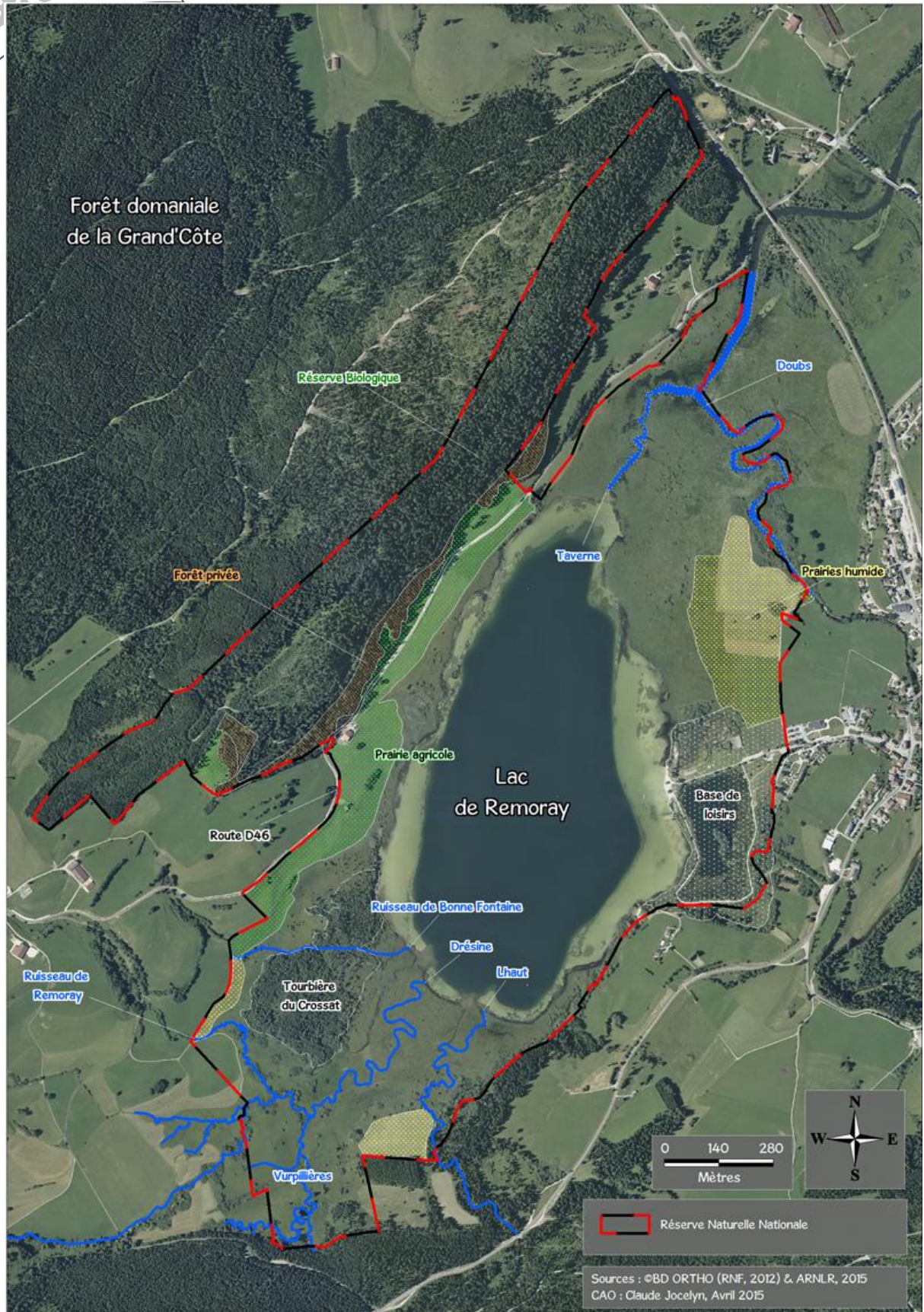


Photo 1: Vue depuis le belvédère des deux lacs le 16 octobre 2024

RAPPORT D'ACTIVITÉ



Carte de la réserve naturelle du Lac de Remoray



Météorologie 2024

Janvier : Première semaine perturbée et douce, épisode neigeux du 6 au 10 (30 cm de neige), puis période froide du 11 au 16 avec des nuits proches de -15°C (gel de 60 % du lac). Réchauffement dès le 17 provoquant le dégel du lac, et fin de mois plutôt douce.

Pluviométrie à Malbuisson : 139 mm

Février : Mois remarquablement doux (12°C le 4 février) avec plusieurs épisodes pluvieux et absence de neige.

Pluviométrie : 65 mm

Mars : Couvert et frais jusqu'au 22 mars, journée très chaude (18°C). Petite période fraîche et neigeuse du 23 au 27, avant fin de mois plus douce.

Pluviométrie : 86 mm

Avril : Première quinzaine variable alternant passages pluvieux et belles journées à plus de 20°C . Du 16 au 26 avril, longue période hivernale. Réchauffement pluvieux en fin de mois.

Pluviométrie : 131 mm

Mai : mois frais et pluvieux. Rares belles journées sans chaleur.

Pluviométrie : 174 mm

Juin : mois perturbé, frais, avec peu de périodes d'ensoleillement.

Pluviométrie : 84 mm

Juillet : perturbé et frais jusqu'au 8 juillet. Belle période ensuite jusqu'à la fin du mois avec passages pluvieux les 12 et 21/22 juillet.

Pluviométrie : 100 mm

Août : mois globalement ensoleillé avec quelques journées chaudes (maximum de 28°C), mais non caniculaires. Quelques épisodes orageux, notamment le 24 (46 mm), provoquant des inondations.

Pluviométrie : 91 mm

Septembre : première quinzaine perturbée, pluvieuse et fraîche. Période de beau temps du 14 au 25, avant une fin de mois à nouveau arrosée.

Pluviométrie : 168 mm

Octobre : mois globalement très pluvieux avec quelques belles journées d'automne.

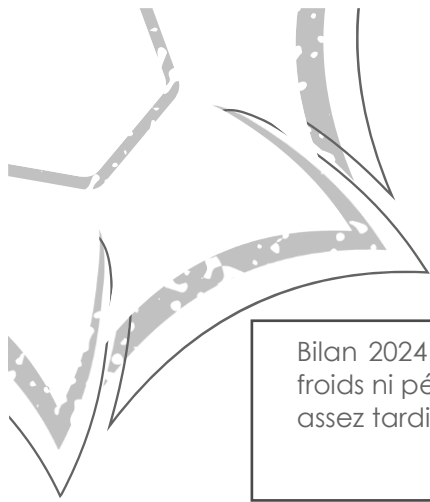
Pluviométrie : 159 mm

Novembre : mois globalement beau avec peu de perturbations, sauf du 19 au 23 (75 mm).

Pluviométrie : 91 mm

Décembre : première semaine pluvieuse, seconde fraîche. Premier épisode neigeux le 20 décembre, suivi de pluie le 22, puis d'un second épisode neigeux conséquent (50 cm de neige) les 23 et 24. Fin de mois ensoleillée et froide, avec gelées négatives nocturnes entre -10 et -15°C .

Pluviométrie : 167 mm



Bilan 2024 : année globalement perturbée, sans extrêmes thermiques (ni grands froids ni période caniculaire). Globalement bien arrosée, provoquant des fauches assez tardives.

Pluviométrie de l'année 2024 : 1455 mm



Figure 1: Histogramme du cumul moyen des précipitations annuelles à Malbuisson entre 2001 et 2024



Photo 2: Un soir d'octobre au marais



Enjeu Lac



Objectif à long terme (OLT) 1 : Renforcement des connaissances du lac (lac sentinelle)

SE 1 : Suivi des paramètres physico-chimiques du lac

L'équipe de la réserve naturelle a été invitée par Laurent Millet, Hélène Masclaux et Valérie Verneaux du Laboratoire Chrono-Environnement à une réunion de présentation du futur Groupement d'intérêt Scientifique (GIS) concernant les plans d'eau de l'Arc jurassien qui s'est déroulée dans les locaux du Parc naturel régional du Haut-Jura à Lajoux le 5 décembre. L'objectif de ce GIS est de regrouper l'ensemble des structures gestionnaires de plans d'eau afin de mieux les connaître et les comprendre pour réaliser une gestion durable. C'est la Fédération de Pêche du Jura qui a été choisie pour assurer l'animation de ce groupement.

2025 devrait voir se structurer le GIS avec les signatures de conventions avec l'ensemble des structures intéressées par cette démarche.

SE 2 : Suivi spatial des flux de nutriments au niveau des afférences du lac

Etude de la qualité chimique des affluents du lac de Remoray et des flux de matières organiques ainsi que de nutriments qu'ils apportent au plan d'eau



Comme annoncé dans le bilan des activités 2023, le Fonds vert a permis le financement de cette étude ambitieuse, initialement programmée en 2021 mais n'ayant pu s'organiser par faute de financements.

Physico-chimie (François Degiorgi) :

Coordonnés par le Bureau d'études Téléos Suisse, les prélèvements dans les cours d'eau ont démarré le 27 février 2024, réalisés par l'Association gestionnaire de la réserve naturelle. L'étude vise à apprécier l'évolution de la qualité chimique des ruisseaux pour pouvoir prédire celle du plan d'eau. Dans cette optique, les protocoles de prélèvements et d'analyses appliqués en 2016-2017 sont actuellement reconduits sur les cours d'eau afférents au lac.

Les concentrations et les flux de matières organiques et nutritives sont ainsi mesurés toutes les 3 semaines ainsi qu'à l'occasion de 4 crues dans l'eau de la partie aval du Lhaut, de la Drésine et du Ruisseau de Remoray. Les contre-affluents et ruisseaux plus modestes des Vurpillières, de la Bonne Fontaine, des Petits Biefs, et de 2 drains mineurs sont aussi échantillonnés, mais à 8 reprises seulement.

Sont donc planifiés :

- 11 prélèvements (de 10 flacons) concernent 3 cours d'eau : Lhaut, Drésine, Ruisseau de Remoray.
- 10 prélèvements concernent 8 cours d'eau : trois cités ci-dessus + Vurpillières, Bonne Fontaine, Petits Biefs, Ru des Biefs, Tranchée aval.
- 4 épisodes de crues sont également concernés par des prélèvements sur le Lhaut, la Drésine et le Ruisseau de Remoray. 3 ont été réalisés en 2024, le 16 mai, le 27 septembre et le 21 novembre.



Parallèlement, les flux organiques et nutritifs particuliers sont analysés sur la partie aval des affluents majeurs grâce à des pièges à matières en suspension prélevés à 6 reprises ainsi qu'à l'aide de sondes enregistrant la turbidité et la conductivité. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les éléments traces métalliques (ETM) y sont aussi recherchés, ainsi qu'une centaine de pesticides.

Les premiers résultats montrent une tendance à la réduction des teneurs en phosphore et en azote dans le ruisseau de Remoray. Dans la Drésine, les concentrations en ces nutriments apparaissent pour l'instant similaires à celles qui ont été mesurées entre 2016 et 2017. En revanche, les teneurs en nitrates mesurées dans le Lhaut indiquent une nette tendance à la hausse pour la contamination azotée. Enfin, dans les 3 ruisseaux, plusieurs observations inclinent à suspecter que les matières organiques transférées au lac, si elles sont généralement en teneurs modérées, ne sont que très partiellement biodégradables.



Photo 3: Prélèvements d'eau dans le ruisseau des Vurpillières

Ces résultats sont partiels et demandent à être confirmés, complétés et précisés durant l'année 2025.

Benthos (Hervé Décourcière)

L'objectif proposé est de réaliser l'actualisation de l'inventaire de la macrofaune benthique du Lhaut, de la Drésine, des Vurpillières, du ruisseau de Remoray et de la Bonne Fontaine.

Cette analyse de la composition et de la structure des peuplements de macroinvertébrés benthiques sera réalisée en suivant le même protocole que celui déjà utilisé lors des campagnes réalisées en 1993, 2004, 2007, 2012 et 2016. Les prélèvements effectués en 2024-2025 pourront ainsi être comparés aux données antérieures et permettront de caractériser la situation actuelle et visualiser l'évolution de la qualité et de la biodiversité des milieux d'eau courante de la réserve naturelle du lac de Remoray.

Cette approche sera particulièrement utile pour mesurer les effets à moyen et long termes sur les potentiels biogènes aquatiques :

- des restaurations morphologiques dont a bénéficié la partie aval des cours d'eau étudiés,
- de l'évolution récente des pratiques agricoles. En effet, le protocole proposé, le « Mag20 », permet une évaluation robuste et fiable de la structure quantitative des peuplements benthiques qui sont des intégrateurs robustes de la qualité tant physique que chimique des milieux aquatiques.



Cette méthode est également tout à fait compatible avec le protocole IBG-DCE (Circulaire DCE 2007/22, Norme XP T90-333 et Norme XP T 90-388), dont les phases de prélèvement, de tri, de détermination et de rendu seront respectées. Elle permet donc aussi de calculer l'I2M2 et les indices historiques de la qualité synthétique des biocénoses.

Deux campagnes ont été réalisées en 2024 :

- campagne printanière (11 juin 2024) : 4 stations aux Ruisseaux de Remoray, de Bonne Fontaine, du Lhaut et de la Drésine,
- campagne début hiver (12 novembre 2024) sur les mêmes stations.

Une campagne de début d'été ou de fin d'été (2025) reste à faire sur 11 stations : sur le Lhaut (3 stations), la Drésine (3 stations), les Petits Biefs (1), le Ruisseau de Remoray (2), les Vurpillières (1), et le Ruisseau de Bonne Fontaine (1).

SE 12 : Suivi d'espèces remarquables

Libellules

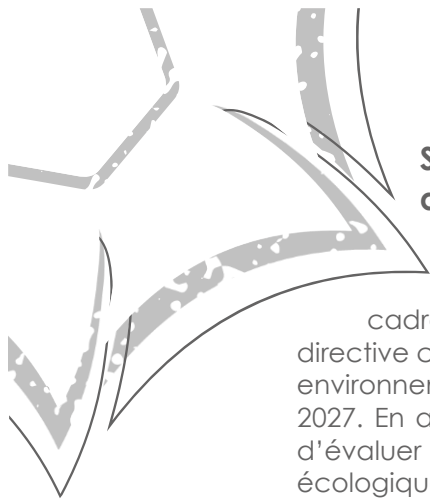
Deux journées de prospection des berges du lac ont été réalisées le 28 juin et le 11 juillet, dans le but de rechercher la Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*). 14 espèces d'Odonates ont été recensées sur le lac, mais aucune Leucorrhine n'a été observée. Notons la présence de la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et l'Anax napolitaine (*Anax parthenope*), deux espèces rarement observées dans la réserve naturelle.

Aucune Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*) n'est observée sur la tourbière du Crossat en 2024 malgré plusieurs prospections. Les conditions climatiques ont probablement freiné la dispersion de cette espèce qui ne semble pas se reproduire dans la réserve naturelle (aucune preuve constatée à ce jour). La Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), autre libellule rare et protégée, a connu une vague de migration en 2023 ; de nombreux individus sont observés sur le plan d'eau de la Seigne, avec des comportements de reproduction. Cette année, l'espèce n'est pas revue, un constat plutôt logique car d'après la bibliographie le cycle larvaire aquatique dure 2 ans. Une attention particulière sera mise en œuvre pour rechercher cet odonate patrimonial en 2025 !

Une nouvelle espèce de zygoptère a été inventoriée cette année : l'Agrion délicat (*Ceriagrion tenellum*). Son arrivée dans la réserve naturelle était attendue car cette libellule est en progression ces dernières années sur le second plateau du Jura (Pnr HJ, Dugeon). Deux individus ont été observés fin juillet par Constance Ledru sur les mares du Crossat (restauration 2007). D'après les données franc-comtoises, cette espèce semble apprécier les secteurs tourbeux forestiers. Son nom vernaculaire 'Agrion délicat' lui correspond assez bien, avec son vol léger et son corps rouge très fin.

SA 1 : Travail de coordination du programme d'études

L'ensemble des études sur le lac est coordonné par le Conservateur de la réserve naturelle, qui s'assure de la bonne tenue des opérations (autorisations, accès, soutien technique...).



SE 13 : Poursuite des suivis protocole directive-cadre sur l'eau (DCE)



L'étude de diagnostic écologique du lac de Remoray a été réalisée en 2024 dans le cadre du programme de surveillance établi lors de la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE), prescrivant une atteinte des objectifs environnementaux tendant vers un « bon état » écologique des masses d'eau en 2027. En application de cette dernière, il est demandé à chaque état membre d'évaluer l'état écologique des masses d'eau d'origine naturelle ou le potentiel écologique des masses d'eau fortement modifiées et artificielles. Le dernier diagnostic écologique sur le lac de Remoray a été réalisé en 2021.

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a mandaté le bureau d'études GREBE pour l'acquisition de données écologiques sur un certain nombre de masses d'eau de plans d'eau (MEPE) de plus de 50 hectares du nord du bassin Rhône-Méditerranée.

Quatre campagnes de mesures sont réalisées au cours de l'année :

- campagne 1 : le 13/03/24, correspondant à la période de brassage et d'homothermie des eaux ;
- campagne 2 : le 29/05/24, correspondant au début de la période de stratification thermique ;
- campagne 3 : le 24/07/24, correspondant à la période estivale ;
- campagne 4 : le 18/09/23, correspondant à la fin de la période de production végétale et à la période de stratification maximale du plan d'eau, avant le refroidissement de la masse d'eau.

L'ensemble du protocole est disponible sur demande auprès de Arnaud Olivetto (BE GREBE) .

Concernant la physico-chimie, les premiers éléments de comparaison sur les profils de physico-chimie ne montrent pas d'évolution en termes de température, pH, conductivité et oxygénation au sein de la colonne d'eau par campagne par rapport au suivi de 2021. Nous retrouvons notamment :

- une conductivité autour de 350 $\mu\text{S}/\text{cm}$ relativement homogène toute l'année au sein de la masse d'eau ;
- une stratification thermique marquée dès la campagne 2 (29 mai) ;
- et une désoxygénation des couches profondes dès cette même campagne ;
- une saturation en oxygène de l'eau des derniers mètres quasi nulle en juillet et septembre;
- une faible production phytoplanctonique à la vue des mesures de chlorophylle a dans la colonne d'eau.

Les sédiments prélevés en 2024 présentaient les mêmes aspect, couleur et texture que ceux prélevés en 2021.

Pour les compartiments biologiques, le bureau d'études n'a pas encore exploité les analyses, mais note sous la tourbière du Crossat le développement de Nénuphars blancs (*Nymphaea alba*) sur un haut-fond jusque-là dépourvu de végétation.

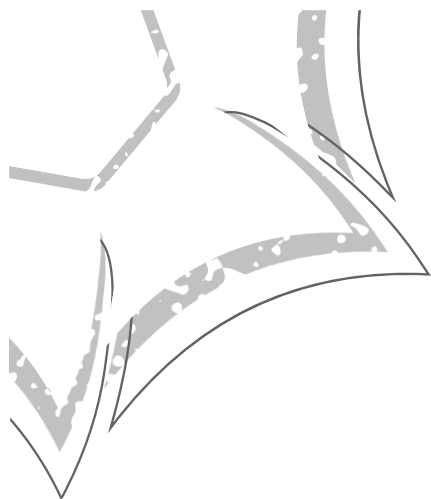


Photo 4: Le lac de Remoray vers la tourbière du Crossat

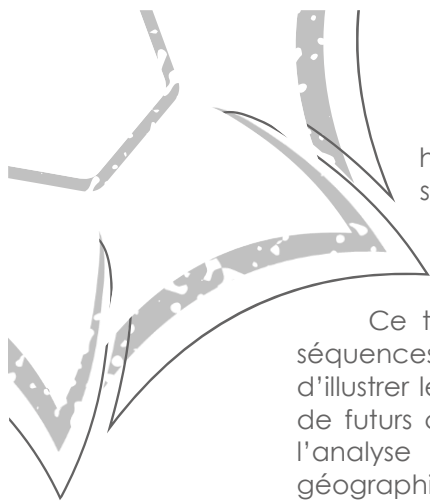
SE 15 : Prospections archéologiques

Histoire des zones palustres et paléogéographie du lac de Remoray au Néolithique
(Vincent Bichet)

Les sédiments de la tourbière du Crossat à Remoray et les sédiments profonds du lac de Saint-Point, prélevés et étudiés respectivement en 1993 et 2008 (Cupillard *et al.*, 1994 ; Leroux *et al.*, 2008 ; Leroux, 2010 ; Murgia, 2011, Richard *et al.*, 2022), contiennent des indices polliniques qui traduisent le développement des premières cultures céréalières dans le val de Saint-Point dès le néolithique ancien, vers 5450 ans avant notre ère. Ces indices d'anthropisation précoces et ténus, liés à l'émergence des pratiques agricoles et la présence des premiers agriculteurs dans la haute-chaîne du Jura, peuvent être rapprochés de la récente découverte de niveaux archéologiques contemporains dans un abri sous-roche sur la commune de Remoray-Boujeons (Houmard *et al.*, 2023). Quelques découvertes d'objets isolés tels qu'une lame de hache polie à Malpas, un poinçon en os à Saint-Point, ou encore des pieux de bois entre les lacs de Saint-Point et Remoray (Cupillard, 2010), attestent également d'une présence humaine sur ce secteur du Haut-Doubs à la même époque.

Alors que les occupations néolithiques sont fréquentes autour des lacs de plus basse altitude au Néolithique (par ex. Clairvaux et Chalain pour le versant français ; Neuchâtel pour le versant suisse) et caractérisées par la présence de villages palafittiques (autour des lacs), aucune découverte identique n'a jusqu'à présent été faite autour des lacs de la haute vallée du Doubs et cette particularité interroge les préhistoriens.

Les marais littoraux du lac de Remoray (*les Vurpillières* et *le Crossat* au sud, *les Vallières* au nord), offrent des conditions a priori favorables pour l'installation de communautés néolithiques et la conservation d'éventuels vestiges associés mais aucun des sondages qui y ont été réalisés jusqu'à présent n'a été étudié sous le spectre de l'archéologie. Pour pallier cette carence, un projet d'étude a été engagé en 2024 dans le cadre d'un diplôme de Master 2 de l'Université de Paris I - Panthéon Sorbonne, avec l'appui du laboratoire CNRS Chrono-environnement de l'université de Franche-Comté. Une série de 6 carottages ont été réalisés en novembre 2024 à proximité de la limite marais / lac dans les zones palustres nord et sud. Parallèlement, un travail de compilation de données anciennes est en cours : collecte des données de sondage, relocalisations spatiale et altimétrique,



harmonisation et standardisation des descriptions stratigraphiques, interprétations chronologiques sur la base des analyses palynologiques et des datations radiocarbone disponibles.

Ce travail permettra de disposer d'un premier atlas stratigraphique des séquences sédimentaires littorales et palustres autour du lac de Remoray et d'illustrer les éventuelles carences de connaissances afin d'orienter la réalisation de futurs carottages, en particulier dans la zone palustre méridionale. A terme l'analyse stratigraphique des zones palustres permettra de reconstituer la géographie des espaces lacustres au néolithique et de définir la dynamique de formation du marais des Vurpillières, de la tourbière du Crossat et du marais entre les lacs de Remoray et de Saint-Point. La reconstitution du littoral de Remoray au Néolithique permettra de définir les secteurs d'intérêt pour la recherche archéologique et d'envisager l'histoire et la chronologie de la fermeture palustre entre les lacs de Saint-Point et Remoray.



Photo 5: carottage et relevé stratigraphique au bord de la tourbière du Crossat, novembre 2024 (© V. Bichet)

SE 14 : Recherche et cartographie du bassin hydro-géologique du lac de Remoray

Elaboration d'une cartographie géologique tri-dimensionnelle et révision des limites du bassin d'alimentation hydrogéologique du lac de Remoray (Vincent Bichet)

Le bassin d'alimentation du lac de Remoray, responsable du débit des sources et des cours d'eau qui alimentent le lac mais aussi des apports en contaminants qui perturbent sa qualité et son fonctionnement écologique, a jusqu'à présent été délimité à l'ouest par le décrochement géologique de Mouthe dont le tracé se situe un peu à l'est des villages de Rondefontaine et des Pontets. Cette vaste faille orientée nord-sud (**Figure 2**) qui incise la topographie entre Mouthe et le secteur de Combe Noire sur le Laveron, est habituellement considérée comme un drain des eaux souterraines vers les aquifères profonds du relief jurassien susceptibles d'alimenter les sources de l'Ain. Dans ces conditions, le bassin d'alimentation du lac s'étend *grosso modo* entre le versant de la vallée du Doubs qui comprend la source et le ruisseau du Lhaut au sud, la crête du Laveron au nord, et le décrochement de Mouthe à l'ouest. Cette délimitation intègre le flanc sud de l'anticlinal jurassique du Laveron, le synclinal crétacé de Remoray-Boujeons, le relief anticlinal jurassique de Maison-du-Bois et le flanc septentrional du synclinal de la vallée du Doubs mais exclut le val synclinal des Pontets / le Crouzet situé à l'ouest du décrochement de Mouthe. Le bassin ainsi délimité représente une surface d'environ 27 km² (Degiorgi *et al.*, 2018 ; Tissot *et al.*, 2015).

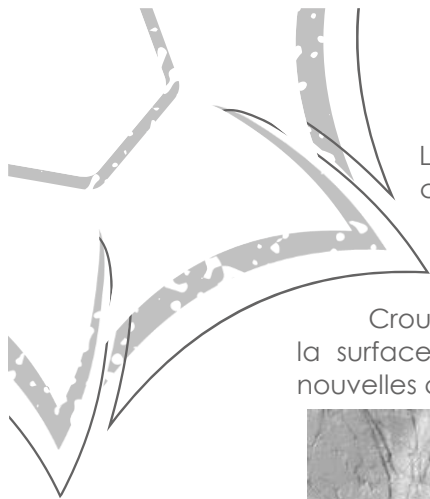


Dans ce contexte, les bilans hydrologiques et les analyses hydro-chimiques réalisés récemment dans le cadre des travaux de master de Maeva Claveau (encadrement C. Bertrand et F. Degiorgi), ont apporté un éclairage nouveau. Cette étude a en effet montré un débit hydrique excédentaire dans le sous-bassin du Lhaut et une minéralisation des eaux susceptible de traduire des écoulements souterrains issus des calcaires du Crétacé avant de se mélanger avec les eaux qui circulent dans les terrains du Jurassique supérieur (Claveau, 2023).

Cette situation inédite impose de réviser le périmètre du bassin d'alimentation du lac et propose son extension sur le val crétacé des Pontets / le Crouzet, au-delà de la faille de Mouthe. Une telle hypothèse avait déjà été envisagée par E. Fournier en 1926 qui justifiait cette possibilité par le dénivelé existant entre le secteur des Pontets / Reculfoz et lac, et la possibilité que le transfert des eaux souterraines s'effectue via les terrains du Crétacé du val de Remoray-Boujeons (Fournier, 1926). Dans les années 1970, une coloration artificielle des eaux souterraines à partir d'une perte du val des Pontets avait montré une restitution du colorant vers les sources des Vallières et validé l'hypothèse de Fournier, mais cette expérience non publiée était restée sans suite.

Dans la perspective de vérifier la réalité des circulations souterraines de part et autre du décrochement de Mouthe, et l'extension du bassin d'alimentation du lac au val des Pontets / Le Crouzet, un multitraçage a été réalisé durant l'hiver 2023-2024 avec un premier point d'injection à Reculfoz et un second à Rondefontaine (réalisation C. Bertrand et les étudiants du master QuEST, Université de Franche-Comté). Le traceur injecté à Reculfoz n'a pas été retrouvé tandis que celui injecté à Rondefontaine a été restitué dans le cours du Lhaut. Cette nouvelle coloration confirme le transfert des eaux souterraines à travers le décrochement de Mouthe en direction des sources et des cours d'eau qui alimentent le lac de Remoray. Afin de renforcer cette observation et de préciser les modalités de ces transferts, un second traçage est actuellement en cours depuis les Pontets afin de réitérer la coloration des années 1970.

Parallèlement aux opérations de traçage, l'élaboration d'un modèle géologique 3D du secteur concerné doit être réalisée pour déterminer la nature et la géométrie des interconnexions hydrogéologiques à travers le décrochement de Mouthe depuis le val des Pontets / Le Crouzet vers le lac. Ce modèle est réalisé par les étudiants du Master 1 Géoressources, géorisques, géotechnique de l'Université de Franche-Comté. Près de 450 points d'observations géologiques ont été relevés dans la zone d'étude en septembre 2024 (**Figure 2**), comportant pour chaque point une description lithologique et une analyse structurale détaillée (pendage et fracturation). Ces observations compilées sous SIG vont permettre d'élaborer une carte géologique au 1/5 000^e et d'établir un modèle géométrique 3D réaliste des structures géologiques. Cette cartographie permettra une simulation numérique des écoulements souterrains.



La restitution de cette étude, attendue dans le courant de l'année 2025, devrait permettre de réviser le périmètre du bassin d'alimentation du lac de Remoray, incluant sa probable extension au secteur des villages de Rondefontaine, les Pontets, Reculfoz voire le Crouzet. Près d'une dizaine de kilomètres carrés pourraient venir s'ajouter à la surface du bassin telle qu'on la délimite actuellement, impliquant quatre nouvelles communes dans la problématique écologique du lac de Remoray.

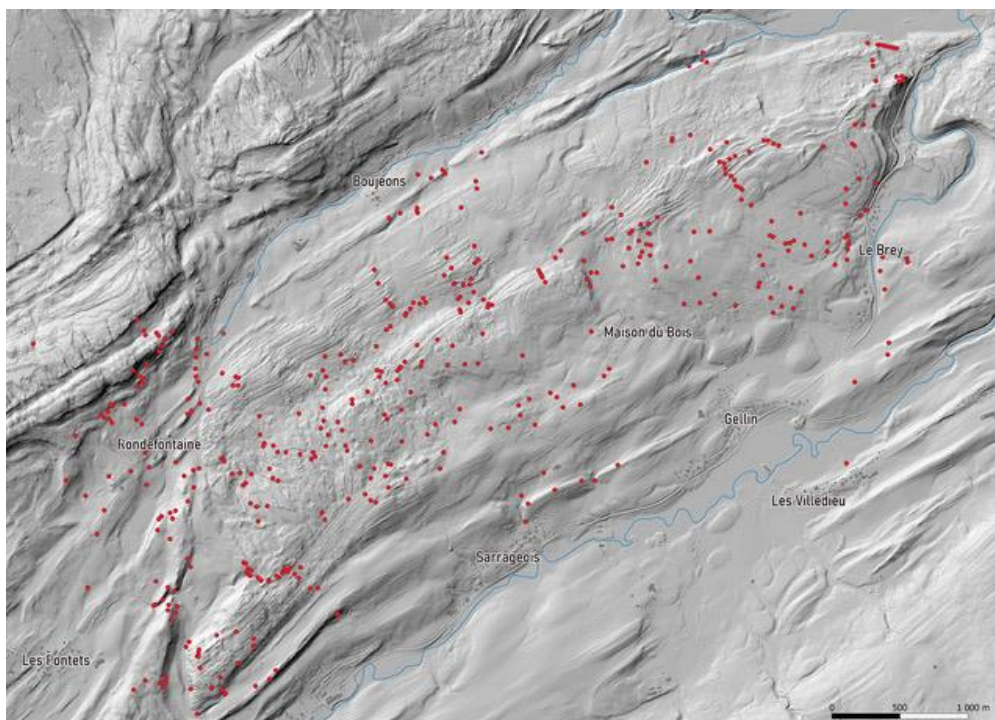


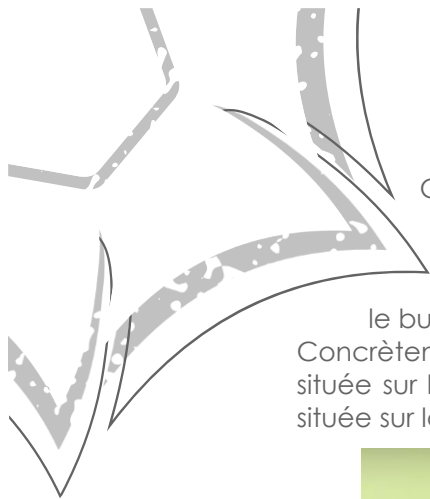
Figure 2: Répartition des points de relevés géologiques réalisés en septembre 2024 dans le bassin d'alimentation du lac de Remoray.

Traçages hydro géologiques (Catherine Bertrand, Chrono-Environnement)



Cette étude fait suite aux travaux de Maeva Claveau (2023) qui avait pour but de délimiter le bassin hydrogéologique du lac de Remoray, pour comprendre les liens entre les masses d'eau souterraine et les eaux de surface. Un focus était apporté sur l'origine des débits du Lhaut. Cette étude, couplée géologique et hydrochimique, a dans un premier temps identifié une contribution d'eau souterraine provenant du bassin fermé à l'ouest de la faille de Mouthe, alors que celle-ci a longtemps été considérée comme une barrière hydraulique. Un traçage artificiel a été réalisé par les étudiants du master QuEST en novembre 2023 avec une double injection d'une part de fluorescéine dans une doline située sur la commune de Reculfoz et d'autre part de sulforhodamine B dans une doline située sur la commune de Rondefontaine. La restitution de la sulforhodamine B a été observée plus de 40 jours plus tard dans le Lhaut, en amont du Pont du Lhaut.

Par ailleurs, des traçages artificiels réalisés par Monsieur Arsène Létoublon en 1970 avaient été réalisés avec injection de fluorescéine dans une doline située sur la commune des Pontets, avec une restitution aux Vurpillières au bout de quelques jours. Cette information reste très qualitative sans restitution de cette expérience dans un écrit. Cette connexion est d'importance, si l'on veut bien comprendre les liens entre eau de surface et eaux souterraines, tant en volume redistribué qu'en qualité, avec un enjeu capital pour le lac de Remoray.



Cette connexion a été testée en 2024 par injection de fluorescéine dans la doline investiguée par Arsène Létoublon, en complément d'une injection de sulforhodamine B sur la même doline de Rondefontaine en 2023, dans le but d'affiner les résultats obtenus.

Concrètement, le 5 décembre il a été injecté 5kg de fluorescéine dans une doline située sur la commune des Pontets et 5kg de sulforhodamine B dans une doline située sur la commune de Rondefontaine (**Figure 3**).

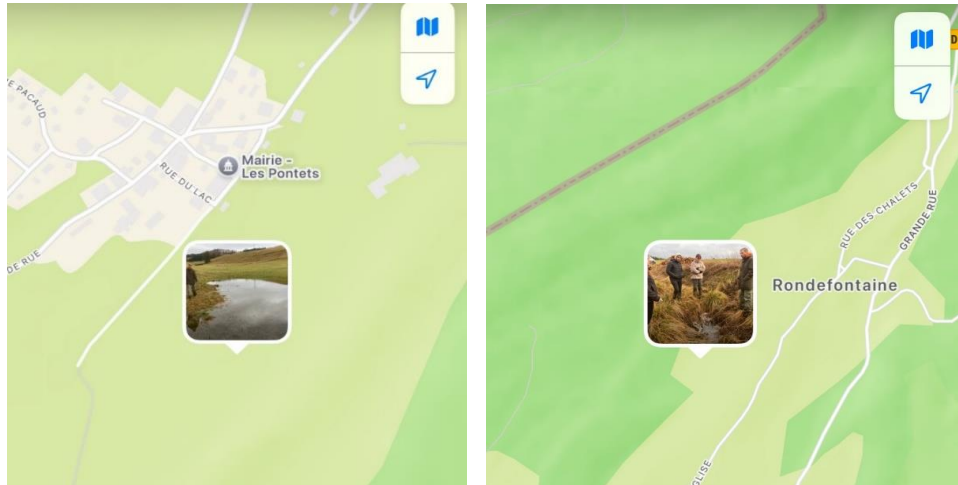


Figure 3: Localisation des points d'injections des traceurs fluorescents injectés le 5 décembre 2024

Ce suivi est réalisé à partir de fluocapteurs (petits sachets contenant du charbon actif). Ces fluocapteurs ont été placés sur le ruisseau des Vurpillières (FC 1-7), le ruisseau du Lhaut (FC8) le ruisseau de la Drésine (FC 9-11). La carte est incomplète et sera réactualisée sous peu. Il manque la localisation des points de suivi sur le Lhaut. Les fluocapteurs ont été placés avant l'injection pour s'assurer que l'enregistrement effectué est bien celui du traçage injecté lors de cette expérience. Ils ont été changés le jour de l'injection. Le suivi se fait ensuite à un pas de temps hebdomadaire et il est assuré par les étudiants de la promotion M2 2024-2025 du master QuESTt.

En complément de ce suivi par fluocapteurs, des fluorimètres de terrain (GGun) ont été placés en trois points stratégiques : sur la confluence de toutes les sources formant le ruisseau des Vurpillières (FM1), sur le Lhaut au niveau du pont du Lhaut (FM2) et au niveau de la source karstique du Brey (FM3).

Ces appareils enregistrent en continu, toutes les 15 minutes, un spectre d'émission/excitation en mV propre à chaque colorant. Ce signal est ensuite converti en concentration selon une courbe d'étalonnage pour chaque colorant effectuée au laboratoire avant l'injection.



Bathymétrie lacustre à haute résolution

Coordonnée par le Pnr du Haut-Jura, la bathymétrie lacustre à haute résolution a été réalisée en 2023 sur 8 lacs jurassiens (dont Illay, Narlay, Bonlieu, l'Abbaye, les Rousses, les Mortes et Bellefontaine). Le bureau d'études lyonnais Bathys a été choisi pour ce travail.

Le relevé bathymétrique multifaisceaux haute résolution du lac de Remoray a été réalisé en fin d'automne 2023 et la réalisation de profils sismiques le 16 octobre 2024. A ce jour, le rapport complet ne nous est pas encore parvenu, mais la carte ci-dessous présente une cartographie des fonds sans surprise (**Figure 4**).



Photo 6 : Réalisations de profils sismiques le 16 octobre 2024

| | |
|---|---|
| Parc Naturel Régional du Haut-Jura - Organisme public 10000 Courmayeur 015 82 32 00 015 82 32 01 Lac de Remoray | |
| Bathys Bureau d'études 69000 Lyon 04 78 21 21 21 www.bathys.com | LEVÉ BATHYMETRIQUE 16 et 17 novembre 2023 Plan bathymétrique Courbes isobathes (pas de 1 m) Aires remplissage couleur Musée de sondes (pr à 20m) |
| PROJETÉ / COORDONNÉES : UTM ÉCHELLE : 1:5000 DATE : 2024-10-16 N° : 2024-10-16-01 | ÉLÉMENTS DE LA CARTE : COURBES ISOBATHES : 1 m ARES DE REMPLISSAGE COULEUR : 1 m MUSÉE DE SONDES : 20 m |
| N° : 2024-10-16-01 ÉCHELLE : 1:5000 DATE : 2024-10-16 N° : 2024-10-16-01 | N° : 2024-10-16-01 ÉCHELLE : 1:5000 DATE : 2024-10-16 N° : 2024-10-16-01 |

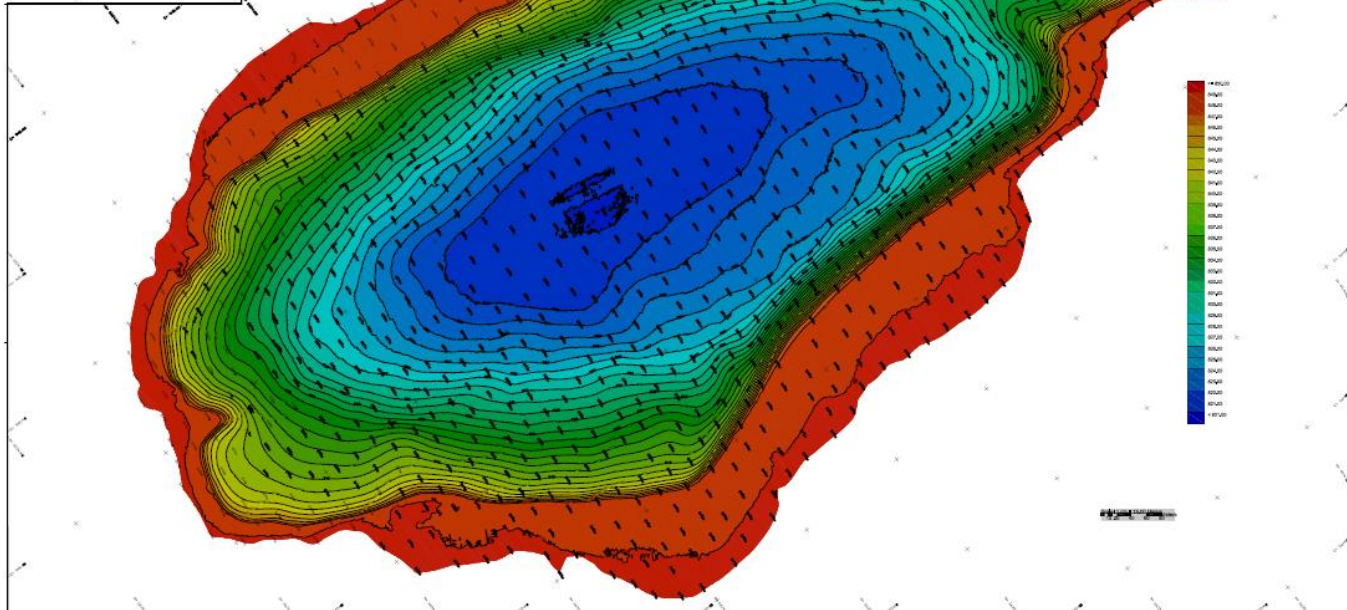


Figure 4: Carte bathymétrique du lac de Remoray en 2024



Objectif à long terme (OLT) 2 : Amélioration de la fonctionnalité et de la qualité du lac

SE 19 : Suivi piscicole

Le lac de Remoray a été échantillonné à l'aide de filets (protocole CEN 14757) par l'Office français de la biodiversité (coordination Sylvain Besson) du 7 au 10 octobre 2024. Notre association a apporté son appui, notamment lors des séances de démêlage des filets.



Photo 7: Démêlage des filets- (Photo : Sébastien Lamy-OFB)

La diversité spécifique présente 7 espèces de poissons (Brochet, Chevesne, Corégone, Gardon, Perche, Rotengle et Tanche) et une espèce d'écrevisse (Ecrevisse américaine, exotique).

Nette domination numérique de la perche par rapport aux autres espèces (notamment des classes de taille 80-90 mm). Pour les biomasses, le corégone représente 51% de la biomasse échantillonnée sur le lac. La biomasse du corégone a augmenté par rapport aux précédents échantillonnages. Par contre, les classes d'âge sont déséquilibrées avec un déficit de juvéniles ! A surveiller lors des prochaines campagnes

Les résultats sont assez comparables sur les 3 campagnes d'échantillonnage. On notera une légère augmentation des biomasses capturées, expliquée notamment par l'augmentation continue des rendements pondéraux de corégones capturés. L'absence de poissons en-dessous de 20 mètres traduit une désoxygénation du tiers inférieur du lac. Cette tendance, observée dans de nombreux lacs jurassiens en fin de stratification estivale, est à corrélérer avec les analyses physico-chimiques de la qualité des eaux du lac (**Figure 5 et 6**).



Figure 5 : Diagramme de répartition des abondances numériques et pondérales du peuplement piscicole du lac de Remoray

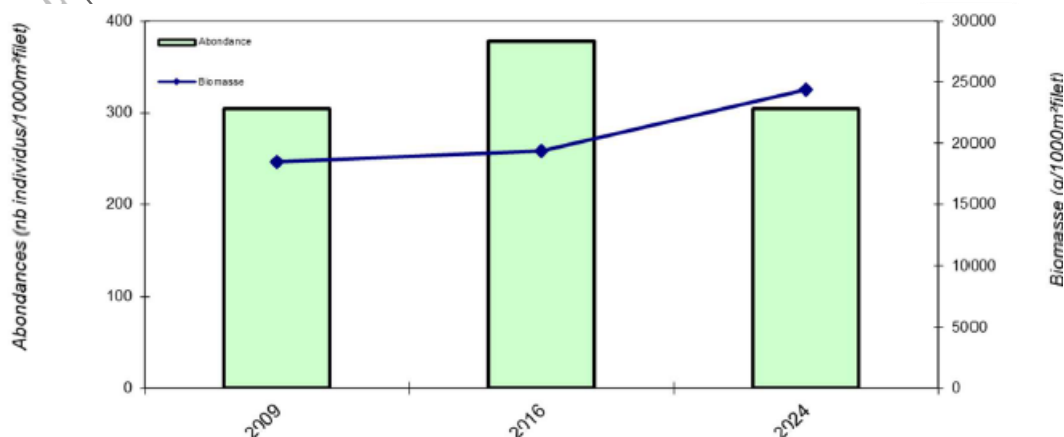


Figure 6: Histogramme comparatif des abondances et des biomasses lors des 3 campagnes d'échantillonnage

SA 6 : Bilan du GIEE qualité des eaux

Cette rubrique était inscrite dans le plan de gestion de la réserve naturelle dans l'enjeu Prairies agricoles. Compte tenu de son évolution, il nous semble préférable de l'intégrer désormais au sein de l'enjeu Lac.



Le bilan suivant est écrit par Antoine Vernerey (responsable du GIEE à la Fruitière des lacs) et Didier Tourenne (Ingénieur agronome à la Chambre d'Agriculture du Doubs -Territoire de Belfort)

Nous sommes arrivés en 2024 au terme de notre GIEE. En effet, sa création date de 2019 et un GIEE a une durée de vie limitée à 5 ans.

On peut ainsi tirer un bilan du GIEE, ce qui a été fait, ce que ça nous a apporté :

- Des formations sur la fertilisation, le fonctionnement de nos sols, les transferts possibles du phosphore...
- Une remise à jour ou une création pour certains des plans d'épandages des exploitations.
- Des enquêtes auprès des agriculteurs sur leur pratique de déparasitage des animaux.
- Un travail approfondi et détaillé par la chambre d'agriculture a été réalisé sur les pratiques de fertilisation minérale et organique, détaillées à la parcelle. Des bilans par 2 fois ont été présentés aux agriculteurs avec une mise en commun des résultats de chacun. Ainsi une carte des risques a été distribuée à chaque agriculteur. Ces bilans se sont faits sur les années 2020 / 2021 / 2022.
- Un bilan carbone de niveau 1 par exploitation (hors financement GIEE)
- De nombreuses analyses d'herbe et d'effluents ont été réalisées afin d'être plus précis sur la qualité de nos effluents et leur effet sur les plantes.
- Un essai agronomique sur une parcelle d'un éleveur a été créée pour montrer l'impact des pratiques sur la production d'herbe.

Il est difficile aujourd'hui de tirer des conclusions. Ce qui est sûr, par la bonne participation des éleveurs, c'est que le GIEE a fait prendre conscience que certaines pratiques étaient à risque. Il est cette fois de la responsabilité de chacun de modifier certaines pratiques afin de limiter l'impact de l'agriculture sur le milieu. Globalement en 5 ans, nous avons pu remarquer une évolution favorable dans le groupe : meilleure valorisation des effluents (dates et localisation des apports), diminution des engrais de synthèse. Sera-t-elle durable et suffisante pour améliorer



les choses ? Dans tous les cas ce GIEE aura eu son utilité. Pour la suite une partie des agriculteurs souhaitent continuer la réflexion à travers des formations de groupe dans le même esprit que ce qui s'est produit ces 5 années. Nous souhaitons également poursuivre les échanges avec les scientifiques sur le sujet de notre environnement qui nous concerne tous.



SE 22 : Suivi avifaune hivernale

Les comptages hivernaux sont réalisés par l'équipe. 19 espèces ont été recensées lors de cet hiver 2023/2024, diversité intéressante sans être exceptionnelle.

La présence désormais régulière du Canard chipeau (*Mareca strepera*) et de la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) est à noter. Chez les Ardeidae, la présence de la Grande aigrette (*Ardea alba*) est de plus en plus marquée, notamment en février avec un groupe important de 34 oiseaux au marais.

Par contre, il faut noter l'absence du Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*), de la Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*) (généralement notée en mars, lors de sa migration pré-nuptiale), ou du Harle pie (*Mergellus albellus*), plus rarement observé dans le passé. La baisse des Cygnes tuberculés (*Cygnus olor*) se confirme, avec deux seuls oiseaux désormais recensés (pour information de comparaison, un maximum de 27 cygnes étaient observés le 14 février 2000 sur le lac de Remoray).

| | 15/10/23 | 12/11/23 | 12/12/23 | 13/01/24 | 18/02/24 | 17/03/24 | Total par espèce |
|-----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| Canard chipeau | | | 18 | 6 | 27 | 15 | 66 |
| Canard colvert | 2 | 75 | 70 | 41 | 69 | 43 | 300 |
| Canard souchet | | | | | 2 | | 2 |
| Canard siffleur | | | | | 2 | 1 | 3 |
| Canard pilet | | | 2 | | | | 2 |
| Cygne tuberculé | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 |
| Foule macroule | 11 | 27 | 38 | 52 | 52 | 25 | 205 |
| Fuligule milouin | 7 | 6 | 21 | 4 | 18 | 10 | 66 |
| Fuligule morillon | 15 | 15 | 100 | 31 | 71 | 57 | 289 |
| Garrot à œil d'or | | | | | | | 0 |
| Nette rousse | | | 5 | | | | 5 |
| Goéland leucopnée | 1 | 17 | 3 | 1 | 3 | | 25 |
| Grand Cormoran | 4 | 5 | 10 | | 14 | 30 | 63 |
| Grande Aigrette | 4 | 4 | 4 | 18 | 34 | 9 | 73 |
| Grèbe castagneux | 2 | | 3 | | 2 | 4 | 11 |
| Grèbe huppé | 17 | 8 | 3 | 2 | 15 | 23 | 68 |
| Harle bièvre | | 7 | 1 | 4 | 3 | 8 | 23 |
| Héron cendré | | | | | 39 | | 39 |
| Mouette rieuse | | 57 | 32 | | 60 | | 149 |
| Sarcelle d'été | | | | | | | 0 |
| Sarcelle d'hiver | | 33 | 62 | 40 | 174 | 58 | 367 |
| Total par mois | 65 | 256 | 374 | 201 | 587 | 285 | 1768 |

Figure 7 : Résultats des comptages hivernaux des oiseaux d'eau sur le Lac de Remoray - hiver 2023/2024



Enjeu : Zones humides

Objectif à long terme (OLT) 3 : Maintenir ou retrouver la fonctionnalité de l'écosystème

SE 25 : Suivi de la qualité des afférences du lac

Se référer à l'action SE.2 page 9.

SE26 : Suivi des truites de lac

La truite de lac est une autre forme écologique de la truite fario commune de nos rivières, sorte de « sous espèce » (tout comme la truite de mer). Leur morphologie a changé pour s'adapter à leurs nouvelles conditions de vie en milieu lacustre. Tous les automnes, elles remontent les affluents des lacs pour frayer. Deux prospections nocturnes ont été réalisées dans l'automne 2024 sur le Lhaut. Aucune truite lacustre n'est observée dans les fosses où elles stationnent habituellement. Cette espèce aux fortes exigences écologiques, emblématique des grands lacs de montagne, reste toujours très rare et menacée dans la réserve naturelle. La dernière observation date du 26 octobre 2022 (un imposant géniteur de plus de 80cm). Un effort de prospection plus important sera prévu en 2025.

SA 4 : Sablage de la route communale

Le sablage de cette route, surplombant les sources des Vurpillières est toujours d'actualité avec la nouvelle sableuse acquise en septembre 2023. La commune de Remoray-Boujeons peut même certains jours fermer cette route dangereuse en hiver. Rappelons que l'usage du sel serait très problématique pour les cours d'eau situés à proximité.



Photo 8 : Route communale menant à Remoray le 28/12/24

Objectif à long terme (OLT) 4 : Maintenir la fonctionnalité des milieux terrestres

SE 30 : Suivis phytosociologiques

Le deuxième passage sur les 24 placettes de suivis de la végétation disposées dans le marais au sud de la réserve naturelle a été réalisé de fin juin à fin juillet 2024.

L'objectif est d'avoir une vision globale de l'évolution de la végétation sur l'ensemble de ce marais. Chaque placette de 5 x 5 m, ou 4 x 4 m pour quatre d'entre elles, fait l'objet d'un recensement le plus exhaustif possible des espèces présentes. Afin d'évaluer le recouvrement, un coefficient d'abondance-dominance selon l'échelle de Braun-Blanquet est attribué à chaque espèce relevée.

Les données sont actuellement en cours de saisie dans un tableau Excel en attente du développement d'un module spécifique dans Géonature. Un bilan sera réalisé à l'issue du troisième passage en 2027.



Photo 9 : Relevé de la végétation de la placette ND10

SE 32 : Suivi avifaune nicheuse

Rôle des genêts (Crex crex)

Le 10 mai, un Rôle des genêts est découvert au Rondeau, chantant à tue-tête en tombée de nuit.

Un second oiseau arrive aux Vallières le 19 mai, en profondeur des prairies agricoles. Les deux oiseaux se répondent jusqu'au 25 mai. Mais le 28, l'oiseau du Rondeau n'est plus entendu alors qu'un nouvel emplacement est découvert aux Vallières. Il est donc fort probable que l'oiseau du Rondeau se soit rapproché du second (arrivée d'une femelle ?). Les deux chanteurs sont contactés jusqu'au 23 juin.

Les contacts avec les deux agriculteurs concernés permettent des fauches très tardives compatibles (fin août) avec une éventuelle nidification de l'espèce. Malheureusement, de nombreuses pluies ce printemps ont provoqué des montées d'eau (notamment dans les derniers jours de mai) rendant compliquées les éventuelles couvaisons.



D'après les informations de la LPO (Samuel MAAS) un seul autre Rôle des genêts est observé en Bourgogne Franche-Comté, dans le Dugeon tout proche. La réserve naturelle constitue donc toujours un des derniers bastions régionaux pour l'espèce.

Marouette ponctuée (Porzana porzana)

Une des bonnes surprises de l'année 2024 !

La Marouette ponctuée n'avait pas été entendue entre les deux lacs depuis 2019, 2018 dans la réserve naturelle.

Le 28 mai, un chanteur timide est entendu entre les deux lacs, en aval du pont métallique. Le lendemain, c'est au bord de la Taverne qu'un « tuit » caractéristique est entendu. Mais c'est au Rondeau qu'un chanteur très assidu est découvert les 5 et 6 juin, claquant ses « tuits » puissants en début de nuit.

L'espèce s'est-elle reproduite aux abords du lac de Remoray ? Nul ne le sait. Rendez-vous en 2025, car sa présence pourrait peut-être l'attester.

Bécassine des marais (Gallinago gallinago)

Les quatre secteurs de marais favorables à la nidification de l'espèce ont été bien prospectés en 2024.

Aux Vallières, les premiers chevrotements (2) sont notés le 26 mars. Du 2 au 11 avril, des chants au sol (3 à 5) et chevrotements (1 ou 2) sont entendus. Plus tardivement un chevrotement court est noté le 27 avril, puis surtout le 10 mai où une bécassine émet 2 chants brefs au sol puis un chevrotement. Un couple s'est vraisemblablement reproduit aux Vallières cette année.



Photo 10: Bécassine des marais (Gallinago gallinago) - Photo: J. Salvi

Au marais-sud, déception car le milieu, issu du pâturage de l'automne dernier, paraît très favorable : aucun chant ni chevrotement n'est entendu en avril !

Au Rondeau, site fréquenté en 2023, 2 chevrotements associés à des chants au sol (2 à 3) sont notés du 7 au 27 avril, avec une belle intensité. Du 4 au 6 juin, une bécassine chevrote et chante encore, signant ainsi une nidification tentée. 1 à 3 couples ont sans doute niché au Rondeau en 2024.

Les prospections à la Louvetière ne donneront aucun résultat.

Bilan : comme en 2023, la Bécassine des marais a sans doute niché au bord du lac de Remoray en 2024 aux Vallières (1 couple) et au Rondeau (1 à 3 couples). Ce résultat est intéressant dans le cadre des effectifs nationaux, réduits à moins de 50 couples (Quaintenne G. et les coordinateurs espèces (2022). Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2020. Ornithos 29-2 : 73-111.).



Tarier des prés (Saxicola rubetra)

Le premier oiseau de retour de migration est observé sur la base de loisirs le 26 avril. 4 couples sont présents dans les prairies agricoles des Vallières le 24 mai. Le suivi chronophage de cette espèce a été réalisé en 2024, grâce à l'appui efficace de Coline Murer, stagiaire bénévole en mai et juin, que nous remercions chaleureusement.



La saison de la nidification du Tarier des prés débute le 26 avril avec l'arrivée du premier mâle, suivi des autres début mai. Les femelles sont notées dès le 5 mai. 9 couples sont repérés aux Vallières. Le 10 mai, chaque couple semble avoir défini son territoire et plusieurs individus sont observés en train de construire leur nid. 5 couples sont installés du côté de la réserve et 4 hors de cette dernière. A partir du 20 mai, la couvaison débute et les observations de femelles se font plus rares. Les premiers nourrissages de jeunes sont observés le 3 juin. La plupart des jeunes sont volants autour du 17 juin.

Au cours de la saison, deux nids sont détruits : le 30 mai, un nid est manifestement piétiné par les vaches pâturant dans la parcelle derrière le stade. Le 4 juin, une autre nichée est détruite par la fauche sur la parcelle longeant la salle des Vallières. Ces deux couples réaliseront une ponte de remplacement.

Aux alentours du 10 juin, 3 exclos sont mis en place hors réserve. Trop proche du chemin des meules, un nid sera abandonné (prédation ?) suite au dérangement occasionné par les promeneurs et leurs chiens. En revanche, la nidification est un succès pour les deux autres couples : des jeunes volants sont observés le 17 juin.

Début juillet, un nouvel exclos est mis en place côté réserve naturelle, où des adultes nourrissent encore les poussins au nid. Il s'agit très probablement de la ponte de remplacement du couple détruit par le pâturage. Les jeunes seront volants quelques jours plus tard.

Au total, sur les 9 couples présents sur l'ensemble des Vallières, 7 ont réussi à mener des jeunes à l'envol, dont 3 en dehors du périmètre de la réserve naturelle. C'est un résultat encourageant. Notons que le nombre de jeunes par nichée semble être assez faible, probablement lié aux conditions climatiques froides et pluvieuses d'avril à juin, compromettant la survie des oisillons. En revanche, cette météo particulière a induit des fauches tardives favorables à la nidification du Tarier des prés et plus largement de toutes les espèces prairiales nichant au sol.

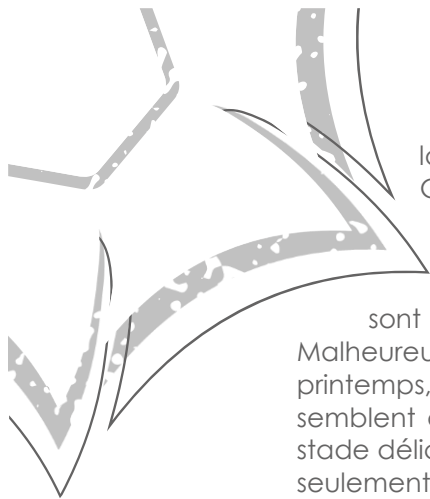
Afin d'optimiser la réussite de la nidification, il semble important de réaliser un travail supplémentaire quant à l'information du public (panneaux et maraudage) sur la nécessité de rester sur les chemins et de tenir son chien en laisse. Nous remercions les exploitants agricoles qui jouent le jeu, sans qui l'avenir du Tarier des prés aux Vallières serait en péril. Malgré cela, le maintien de la population reste fragile et incertain !

Milan royal (Milvus milvus)

Le suivi du Milan royal en 2024 a été confié à Philippe Maleappa puis Coline Murer, stagiaires ornithologiques de mars à juin, puis Justine Voynet. Un grand merci à tous les trois pour la qualité de leur travail, leurs compétences et leur bonne humeur.

Durant la saison 2024, Philippe, présent de mi-mars à mi-mai a été missionné pour suivre l'installation des couples et le début de la saison de reproduction. La pression d'observation a été forte au cours de cette période. A partir de mi-mai, les nids ont été suivis par Justine et Coline.

Au total, 6 couples de milans royaux étaient présents sur le territoire prospecté. Trois d'entre eux se sont installés à l'intérieur du périmètre de la réserve naturelle, dans



la Réserve biologique intégrale (RBI) de la Grand'Côte et les trois autres hors réserve naturelle.

La saison de nidification 2024 a débuté en mars, avec l'observation des premières parades et accouplements. Un couple couve le 30 mars et les premiers poussins

sont repérés le 14 mai. La couvaison des 6 couples a été observée.

Malheureusement, les conditions climatiques froides et pluvieuses de ce printemps, notamment avec une période de froid hivernal du 16 au 26 avril, semblent avoir impacté très négativement le déroulement de la nidification, au stade délicat des éclosions. Seuls 3 des nids ont été observés avec des poussins et seulement 2 couples sont parvenus à les mener à l'envol, avec respectivement un et deux jeunes. Le succès reproducteur est ainsi faible pour l'année 2024, avec seulement 33 % de réussite.

RBI, Parcelle A (1)

Le couple est observé sur la même aire que celle occupée en 2023. Début mai, la couvaison est constatée. A la mi-juin, les deux individus sont encore observés sur l'aire, mais le nid semble vide. Dès le début du mois de juin, l'aire n'est plus fréquentée.

Beuregard (2) (hors RNN)

Le couple est repéré sur une nouvelle aire mi-avril. Fin avril, la couvaison est constatée et un échange de nourriture entre adultes est noté. Un jeune sera ensuite observé au nid, jusqu'à son envol, autour du 5 juillet.

La Fuelle (3) (hors RNN)

Au mois d'avril, le couple est repéré à plusieurs reprises sur la même aire que celle utilisée en 2023.

2 poussins sont observés au nid le 14 mai, mais le vent a rendu le nid très « bancal ». Le 20 juin, nous constatons que le nid s'est malheureusement effondré. Les adultes semblent avoir quitté le site de nidification à la fin du mois de juin.

Le Fourperet (4) (hors RNN)

Un accouplement est observé fin mars sur cette nouvelle aire. Les observations de la fin du mois d'avril montrent que le couple est toujours présent sur l'aire, mais ne couve plus. Un individu est de nouveau aperçu à l'aire avec de la nourriture le 9 mai, mais aucun poussin ne sera observé. La nidification a échoué, probablement suite à la période froide de fin avril.

RBI, parcelle G (5)

Le couple est aperçu le 6 avril, sur la même aire qu'en 2023, en train de consolider le nid. Un individu couve le 30 avril. Deux jeunes seront élevés jusqu'à leur envol, autour du 25 juin. La famille fréquente le site encore mi-juillet.



Photo 11: Milan royal - photo Rémi Turban

RBI, Parcelle E (6)

L'aire est repérée le 25 avril depuis les Vallières. Le nid étant très éloigné du point d'observation, le suivi n'a pu être réalisé de manière satisfaisante. Mais il semble que la nidification ait échoué sur ce site, sans observation par la suite.

Sous le belvédère des deux lacs (7) (hors RNN)

Il est presque certain qu'un couple se soit installé dans ce vallon au sud de la réserve naturelle, à proximité de la route qui mène à Remoray. Les oiseaux sont observés à plusieurs reprises, surplombant la route. Aucune information sur la nidification n'est disponible, mais ce couple potentiel constituerait un 7^{ème} couple, exploitant le sud de la réserve naturelle et ses abords. A confirmer en 2025 !

RBI, Parcelle C

Ni l'aire, ni le couple n'ont été identifiés sur ce secteur occupé en 2023. Cet ancien couple de la RBI semble avoir été absent en 2024.

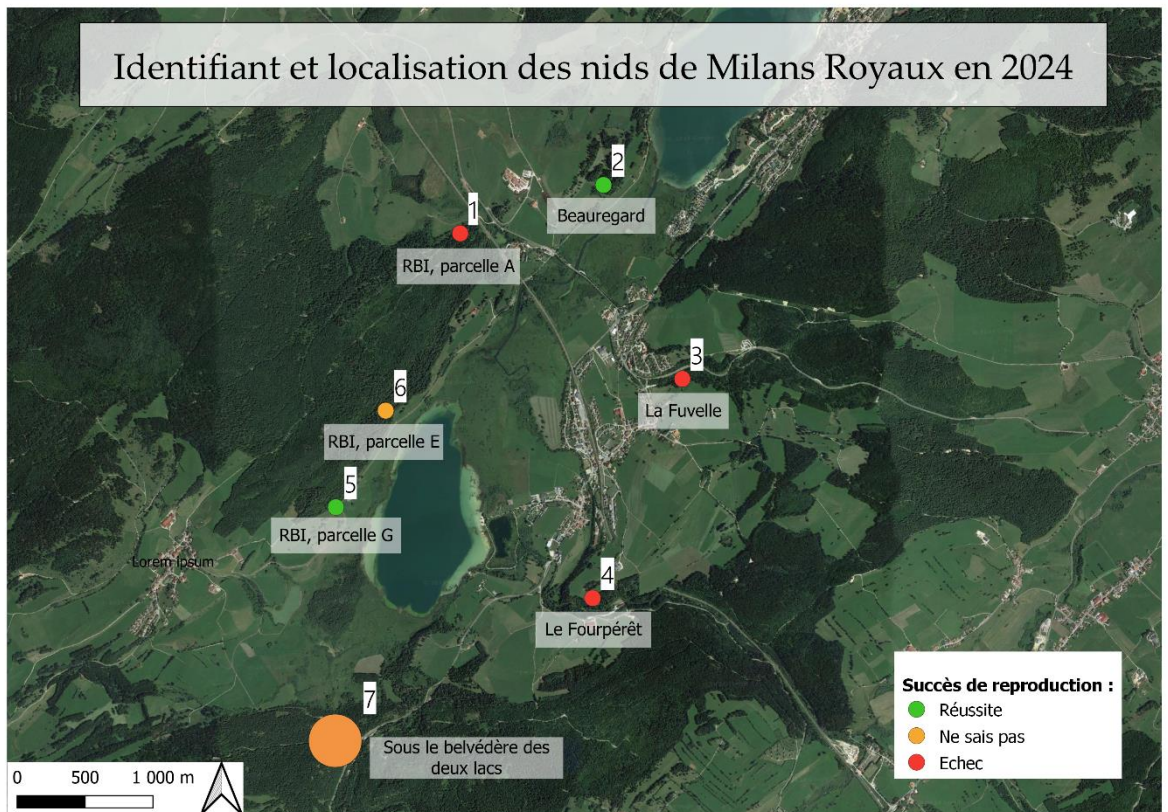


Figure 8 : Localisation des nids de Milan royal en 2025

Rôle d'eau (*Rallus aquaticus*)

L'hivernage de l'espèce est noté, notamment au nord du lac le 29 janvier. Les conditions climatiques de ce printemps (nombreuses pluies faisant varier le niveau d'eau au marais, semaine hivernale fin avril) n'ont malheureusement pas permis la réalisation de prospection en bateau pour cartographier les chanteurs de Râles d'eau en 2024.

Mais la population semblait importante, avec notamment 10 chanteurs notés au sud du lac les 6 et 13 avril. A la vue des observations printanières, nous pouvons estimer la population de Rôle d'eau aux abords du lac de Remoray proche de 50 couples en 2024.

Bécasse des bois (Scolopax rusticola)

La croule est notée au marais du Buclé le 1er mars, et en tourbière du Crossat les 10 mars et 29 avril. Pas d'indice cette année en RBI de la Grand'Côte.

Torcol (Jynx torquilla)

L'espèce n'a pas été observée ce printemps dans les haies à l'ouest du Crossat, comme les années précédentes. Par contre, un couple chante les 10 et 11 mai, dans les arbres proches du gué des Vurpillières, puis du merlon rocheux vers la tourbière des Vurpillières. La nidification n'y est pas constatée !

Un second couple se reproduit vers la chapelle de Saint-Théodule, événement relaté dans la rubrique prairie agricole, page 45.

Un troisième secteur héberge l'espèce à l'extrémité nord de la Grand'Côte : un chanteur du côté de Derrière le Mont.

Héron cendré (Ardea cinerea)

Une plumée complète est découverte aux Vurpillières le 9 mars. Les rachis des plumes ne sont pas sectionnés, traduisant la prédation par un rapace. Avec les plumes, seuls sont encore présents les gros os, la colonne vertébrale, la tête et le bec. Quel est l'auteur de cette prédation ? Hibou Grand-Duc probable ?



Photo 12: Plumée de Héron cendré

Cette observation aurait pu annoncer une année difficile pour le grand échassier gris. Il n'en est rien puisque 2024 va s'annoncer exceptionnelle à la héronnière, située dans l'île du plan d'eau de la Seigne (base de loisirs). La colonie est suivie par Philippe Maleappa, stagiaire en ornithologie ce printemps.

Dès le mois de mars, une trentaine de nids sont recensés, alors que la moyenne des 30 dernières années est de 13 nids. L'activité en avril et en mai ne faiblit pas. De nouveaux nids apparaissent (le dernier installé est noté le 03/05/24), certains sont abandonnés (sans doute en raison de la vague de froid qui sévit du 16 au 26 avril) puis réinvestis.

A la mi-mai, on compte ainsi 37 nids occupés : 24 avec des jeunes et 13 avec un adulte qui couve (mais sans possibilité de voir s'il y a des poussins).



4 nids semblent définitivement abandonnés (dont un avait été observé début avril avec 2 jeunes mais il semble s'être effondré, et un autre a été déserté alors qu'un œuf était encore visible sur le côté vraisemblablement victime de prédation).

C'est le couple le plus précoce qui présente le plus grand nombre de jeunes : 5. Le reste de la colonie a, en moyenne, 2 petits. Mi-mai, il est donc possible d'observer simultanément des couples avec des jeunes (certains atteignent la taille adulte), des couples qui couvent ou d'autres qui achèvent leur nid.

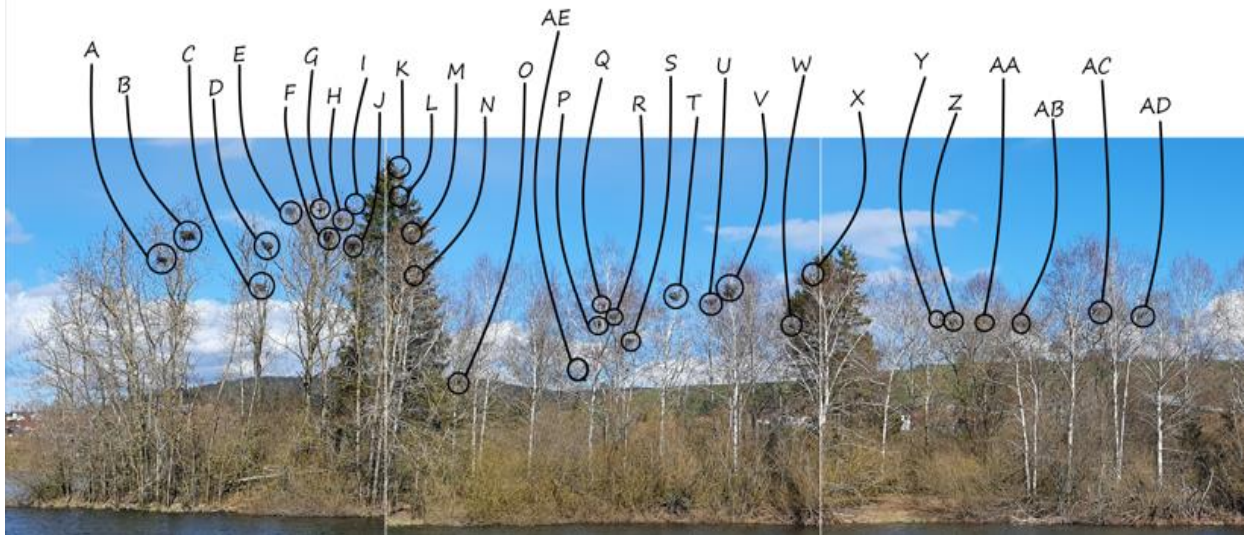
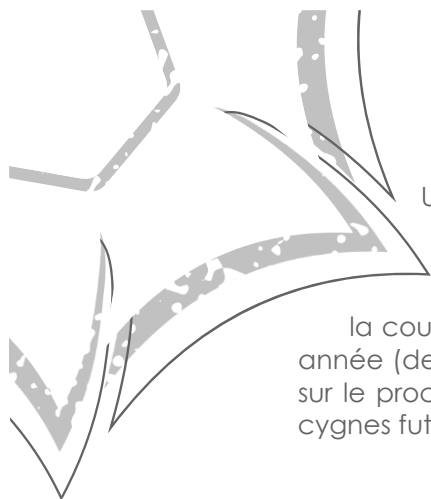


Figure 9: Localisation des nids dans la héronnière du plan d'eau de la Seigne

A noter, le 18/04/24, une observation d'un individu en train d'avaler un de ses jeunes, probablement mort de froid.



Photo 13: Héron cendré en train d'avaler son jeune le 18 avril 2024



Cygne tuberculé (Cygnus onor)

Un seul couple fréquente désormais la réserve naturelle (il y en avait 3 dans les années 1990). Une nouvelle fois, la nidification est tentée mais sans succès : un nid est observé dans le bras mort du Doubs le 6 mai, mais la couvaison est abandonnée les jours qui suivent. Aucun poussin donc cette année (dernier jeune noté dans la réserve naturelle en 2017), même constat que sur le proche lac de Saint-Point. Lors des comptages hivernaux, le maximum de cygnes fut de 27 oiseaux en 2000. Actuellement, il n'en reste plus que 2 !

Rossignol (Luscinia megarhynchos)

Un chanteur de Rossignol philomèle est entendu le 22 mai, dans la ripisylve du ruisseau de Remoray, au milieu des Rousserolles verderolles (*Acrocephalus palustris*). Certaines l'imitent pour tromper le naturaliste. Il s'agit de la troisième observation dans la réserve naturelle : l'oiseau ne sera pas recontacté.

Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus)

Une Rousserolle turdoïde est notée au nord de la réserve naturelle (phragmitaie le long du Doubs) le 24 avril. Observation au chant sans lendemain. L'espèce est présente, mais discrète, au sud du lac de Saint-Point (à partir du 1^{er} juin).

Roselin cramoisi (Carpodacus erythrinus)

Un oiseau chante à tue-tête aux Vallières le 7 juin, en fin de matinée. Dès l'après-midi, l'oiseau devient introuvable, et a très certainement poursuivi sa route vers le nord. La dernière observation de Roselin dans la réserve naturelle remonte à 2012.

Busard des roseaux (Circus aeruginosus)

Un mâle observé à plusieurs reprises en chasse au marais à l'est du lac, fin mai et jusqu'au 7 juin. Observation toutefois sans indice de reproduction !

Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)

2 mâles sont notés le 11 mai au marais sud. 2 nichées de Pie-grièche écorcheur sont découvertes début juillet, avec un faible nombre de poussins.

SE 33 : Suivi de l'avifaune migratrice

Bécassines des marais et sourde (Gallinago gallinago et Lymnocyptes minimus)

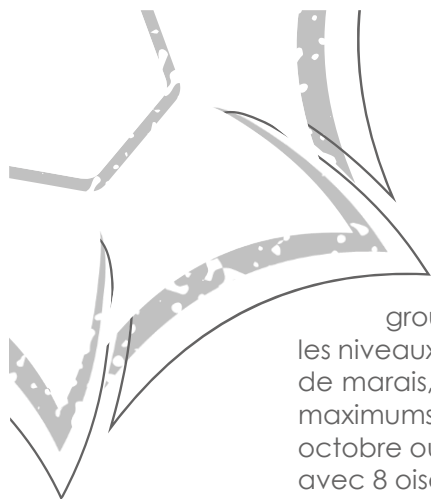
Parmi l'avifaune migratrice, seules les deux espèces de bécassines sont suivies chaque année. Le but : s'assurer que la capacité d'accueil au marais est toujours satisfaisante.

Hivernage et migration pré-nuptiale

Bécassine sourde : L'hivernage est constaté avec un oiseau au marais sud le 19 janvier, puis un autre le 2 février aux Vurpillières.

Difficile de savoir la date exacte du début de la migration, mais 2 oiseaux sont levés le 23 février (Vurpillières, Drésine), 3 au marais sud le 29 février et 4 le 4 mars au même endroit. Dernière Bécassine sourde le 11 avril aux Vallières.

Bécassine des marais : même constat que pour l'espèce précédente, avec de l'hivernage constaté. 6 oiseaux le 19 janvier (au sud du lac). Le premier groupe important est noté le 29 janvier (20 oiseaux), puis 10 le 29 février, et 4 le 4 mars toujours au sud du lac.



Migration postnuptiale



Bécassine des marais : La migration d'automne commence le 25 août avec 2 oiseaux au marais sud. Mais les premiers groupes sont notés en septembre : 13 oiseaux le 16, 18 le 20... En octobre, les niveaux d'eau très hauts du lac et des cours d'eau envoient de vastes secteurs de marais, et les bécassines sont cantonnées en périphérie, peu nombreuses. Les maximums sont modestes cet automne avec 28 oiseaux le 25 octobre et 32 le 28 octobre ou encore 23 les 4 et 25 novembre. Dernières observations le 6 décembre avec 8 oiseaux.

Bécassine sourde : la première sourde est découverte le 21 octobre au sud du lac. De beaux effectifs sont notés en octobre (8 le 25 et 10 le 28), et en novembre (10 le 4, 7 le 13). Les derniers oiseaux isolés sont notés les 25 et 27 novembre.

Autres migrants

Aigrette garzette : 2 oiseaux le 3 mai vers le petit plan d'eau de la base de loisirs, 1 le 17 mai à la héronnière ;

Balbusard pêcheur : 11 avril sur le plan d'eau de la Seigne, 18 avril plan d'eau de la Seigne, 18 avril sur la Taverne, 25 août au sud de la réserve naturelle, 27 septembre au sud du lac,

Bernache du Canada : 3 mai à l'est du lac (nouvelle espèce pour la réserve naturelle)

Bihoreau gris : 2 oiseaux au nord du petit plan d'eau de la base de loisirs le 8 avril, à la héronnière sur l'île le 15 mai,

Canard siffleur : 2 femelles sur le lac les 1 et 3 janvier, 1 mâle sur le lac le 16 mars, deux cris le 10 avril sur la Taverne en tombée de nuit, un couple le 14 avril au sud du lac,

Echasse blanche : 14 avril au bord de la plage

Gobemouche noir : 1 le 30 avril

Guêpier d'Europe : 1 oiseau en vol le 17 mai au sud du lac et des cris aux Vallières,

Grèbe à cou noir : 1 oiseau au nord du lac le 12 décembre

Grue cendrée : un vol de 8 oiseaux au-dessus du Crossat le 6 novembre,

Héron pourpré : 3 oiseaux à la héronnière, s'envolent en tombée de nuit,

Huppe fasciée : le 7 avril 2024 en bordure de route au-dessus de la Taverne

Pie-grièche grise : arrivée pour l'hivernage le 6 novembre.

Rémiz penduline : cri au sud du lac le 30 mars, puis en automne le 6 novembre

Tadorne casarca : le 21 mars, sur le lac

Plongeon imbrin : observation sur le lac de Saint-Point par Philippe Maleappa le 7 avril 2024.

Fin 2024, la liste des oiseaux observés dans la réserve naturelle est de **242** espèces.



SE 34 : Protocole de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères

Les transects hebdomadaires ont été effectués en 2024 : au marais sud (transect historique suivi depuis 2001) avec 13 passages du 10 mai au 20 août, et à l'ouest du Crossat (suivi depuis 2015) avec 10 passages du 11 mai au 12 août.

Cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*)

En 2024, 35 individus aux étés observés sur l'ensemble du transect des Vurpillières, et 34 au Crossat (maximum par date de 11 individus le 28 mai aux Vurpillières et de 13 le 25 mai au Crossat). Les effectifs sont donc en baisse par rapport aux très bonnes dernières années : maximum au Crossat de 24 papillons en 2021, 32 en 2022 et 52 en 2023. La météorologie délicate du printemps 2024 est une explication plausible.



Photo 14 : Cuivré de la bistorte

Solitaire (*Colias palaeno*)

Aucun Solitaire observé en 2024 lors des transects, résultat inquiétant. Une recherche spécifique effectuée le 24 juin permet tout de même la découverte de 2 femelles. En diminution partout lors de nos travaux sur les autres sites de la montagne jurassienne, l'état de conservation du Solitaire dans la réserve naturelle semble très défavorable.

Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) : 3 données concernent le transect des Vurpillières, les 28 mai, 5 et 19 juin. Aucun Damier n'est observé à l'ouest du Crossat !

Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*) : belle émotion le 25 juin avec le retour de cette espèce (4 individus) sur les tronçons 7 et 8. Les papillons proviennent évidemment de la réintroduction effectuée quelques jours plus tôt (voir page 37)

A noter les bons résultats pour le **Fadet de la Mélisque** (*Coenonympha glycerion*) : 13 sur le transect des Vurpillières.

SE 35 : Suivi d'espèces remarquables

Plusieurs espèces remarquables de flore sont présentes dans le périmètre de la réserve naturelle. Chaque année, certaines espèces remarquables listées dans le plan de gestion sont géoréférencées lors de prospections ciblées ou aléatoires afin d'avoir une vision de leur localisation dans la réserve naturelle.



SE 36 : Suivi floristique



Fritillaires

Des comptages précis de Fritillaires pintades (*Fritillaria meleagris*), plantes spécifiques des prairies humides protégées en Franche-Comté et évaluée « quasi menacée » d'après la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté, sont réalisés sur deux secteurs de la réserve naturelle depuis plusieurs années.

Depuis 2003, un comptage est réalisé par l'équipe salariée aidée de bénévoles de l'association sur une parcelle propriété de l'association située dans le **marais au sud** du lac de Remoray. Une gestion par alternance fauche tardive- repos- pâturage équin extensif est mise en place.

Avec **3944 pieds** comptabilisés le 8 avril 2024, le résultat 2024 est le troisième meilleur résultat depuis le début des comptages. L'année 2022 reste toujours l'année record avec l'effectif



Figure 10: Fritillaire pintade (photo Rémi Turban)

record avec l'effectif

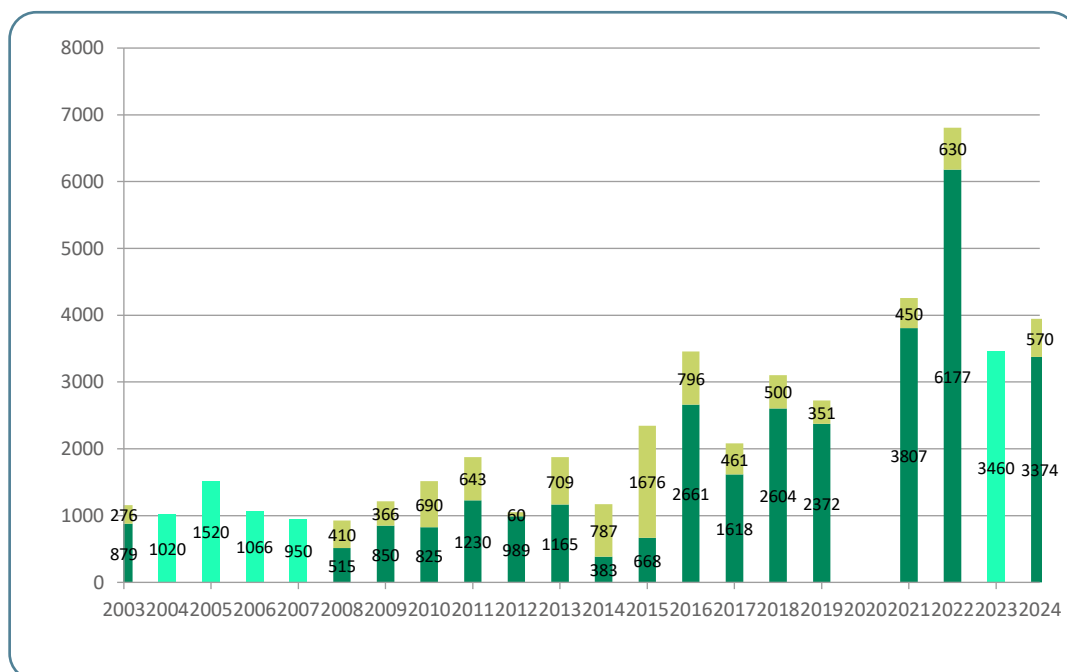


Figure 11 : Evolution de l'effectif des Fritillaires pintades au marais sud (en vert les années où la distinction fleurie/non fleurie n'a pas été réalisée)

Depuis 2007, un autre comptage est réalisé **aux Vallières** sur 3 parcelles de prairies humides gérées par différents exploitants agricoles.

En 2023, une mauvaise anticipation de la période de floraison ajoutée à de mauvaises conditions météorologiques n'avaient pas permis de réaliser le comptage de la parcelle n°1. Le résultat 2023 était donc minimisé.

En 2024 le comptage a pu être réalisé le 4 avril sur l'ensemble des parcelles agricoles habituelles. **589 pieds** ont été comptabilisés.

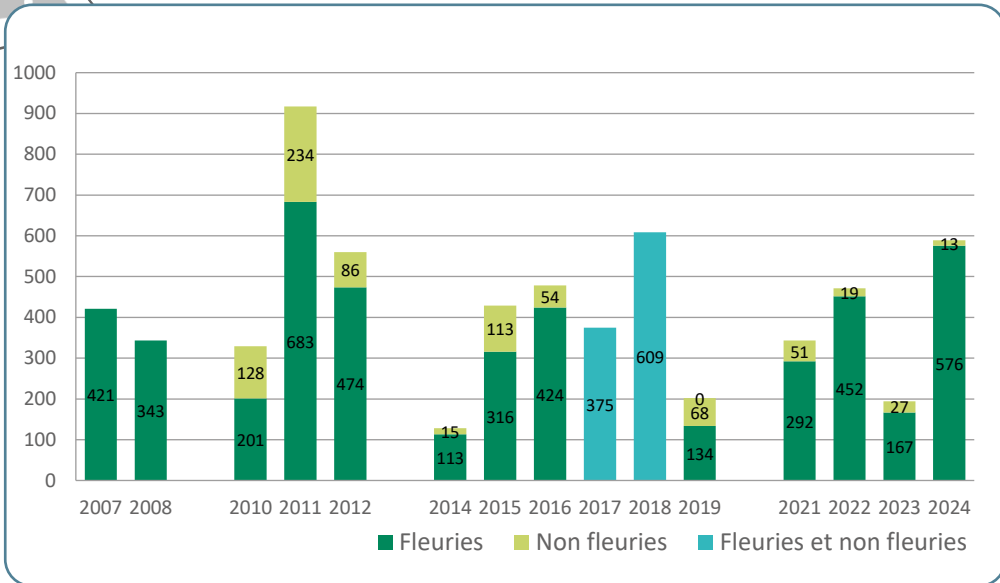


Figure 12: Evolution de l'effectif des Fritillaires pintades aux Vallières

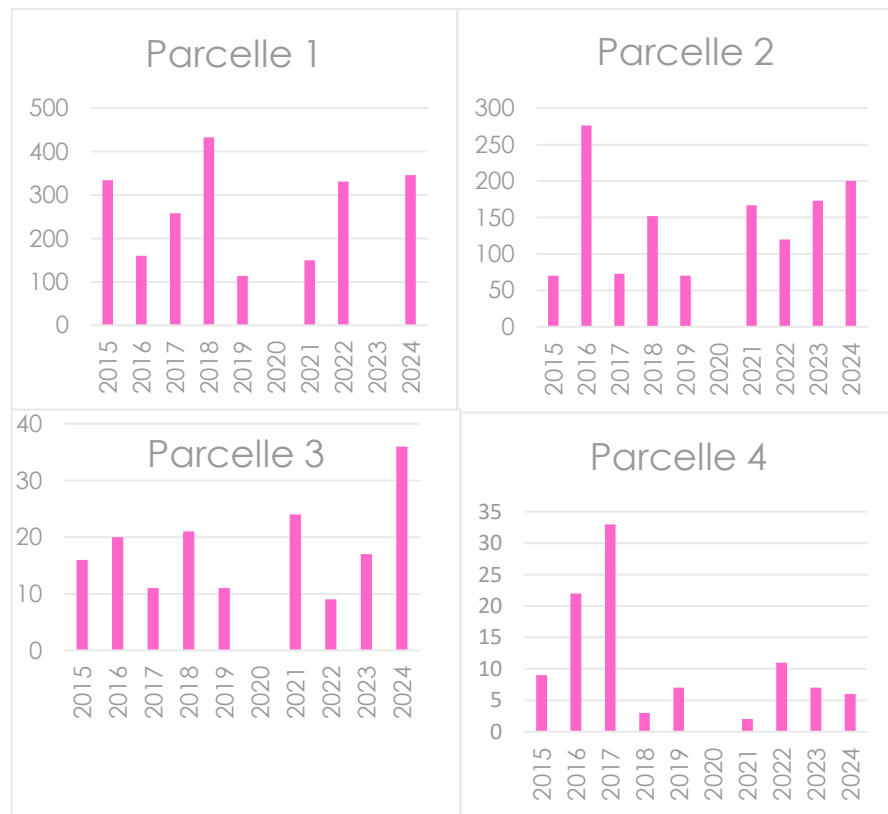


Figure 13: Evolution de l'effectif de Fritillaires pintades selon les parcelles agricoles

Œillets superbes

Un comptage des œillets superbes (*Dianthus superbus*), espèce protégée au niveau national est réalisé quasi annuellement depuis 2006 sur une parcelle appartenant et gérée par l'association gestionnaire de la réserve située au Buclé (hors du périmètre administratif de la Réserve naturelle mais le jouxtant).

Le 15 juillet 2024, une équipe composée de salariés et de bénévoles de l'association a dénombré **3859 tiges** d'œillets superbes, résultat légèrement supérieur à la moyenne s'élevant à environ 3200 tiges.



Photo 15 : L'équipe de bénévoles et de salariés comptant les œillets superbes

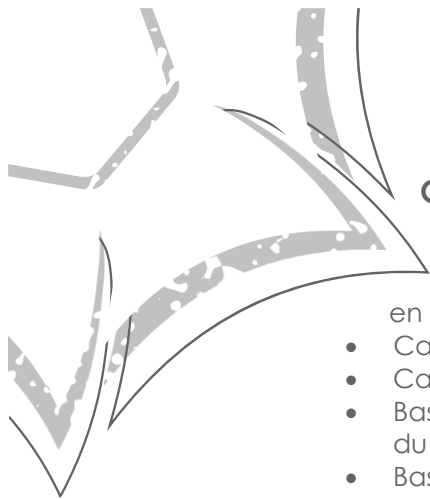


Figure 14 : Evolution du nombre de tiges d'Œillets superbes au Buclé

SE 37 : Veille espèces invasives

Une veille concernant le **Solidage géant** (*Solidago gigantea*) est réalisée dans la réserve naturelle. Cette plante est présente à la base de loisirs autour du plan d'eau de la Seigne. Présent depuis plusieurs dizaines d'années et ne montrant pas une grande dynamique d'expansion, aucune action d'arrachage n'est actuellement réalisée.

Une autre station de quelques pieds est présente sur la rive gauche de la partie basse du ruisseau du Lhaut. Cette petite tache est arrachée puis exportée dans les ordures ménagères pour être incinérée.



GH 1 : pâturage extensif

Les 4 koniks polski font leur retour le 13 mai du Montrinsans au sud du lac. Le pâturage au marais a concerné 8 parcs en 2024 :

- Cariçaie entre les 2 Drésines, du 13 mai au 28 juin (56 jours),
- Cariçaie en rive droite de la Drésine, du 28 juin au 11 juillet (13 jours),
- Bas-marais aux sources des Vurpillières (secteur colonisé par le Phragmite) du 11 au 16 juillet (5 jours)
- Bas-marais en limite extérieure de la réserve naturelle (parcelle propriété de l'ACCA de Labergement), du 16 juillet au 12 août (27 jours),
- Bas-marais entre Vurpillières et secteur à Fritillaires, du 12 août au 2 septembre (21 jours),
- Mégaphorbiaie en rive gauche de la Drésine, du 2 au 19 septembre (17 jours),
- Cariçaie en rive droite de la Drésine jusqu'au lac (parc d'automne) du 19 septembre au 8 novembre (50 jours). Un agrandissement côté prairie de la Vuillaumière est effectué dès le 2 octobre suite à une forte montée des eaux.
- Bas-marais du Buclé (parc préhivernal) du 8 au 19 novembre (<11 jours)

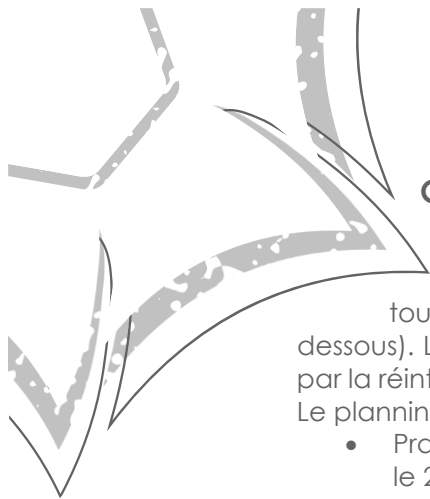
Retour au Montrinsans le 19 novembre, avant l'arrivée de la première perturbation hivernale.

D'un point de vue sanitaire, l'année s'est bien passée à l'exception d'une plaie à l'encolure pour Tarla en août, pénible à soigner en pleine période estivale, sous chaleur et mouches !

Sur le plan écologique, enjeu majeur et unique du pâturage extensif, le travail effectué par le troupeau a été fidèle aux objectifs. Le passage de 5 à 4 koniks polski (suite au décès de Tullia en octobre 2023) n'a pas été préjudiciable aux objectifs visés : forte ouverture de la strate herbacée en cariçaie, potentiellement favorable aux anatidae et aux limicoles (bécassines) et très belle diversification en bas-marais, favorable à la botanique et l'entomologie. Partout, l'apport de crottins sans aucun traitement vermifuge est favorable à la faune coprophage, tellement affaiblie dans les élevages traditionnels.



Photo 16: Les Koniks polski au marais



GH 2 : fauche tardive

La saison de fauche 2024 a été quelque peu modifiée en bas-marais, suite à la réintroduction du Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*), réalisée en juin (voir détail page 37 dessous). L'absence de fauche semblait souhaitable sur les parcelles concernées par la réintroduction cette première année (fauches par contre réalisées en 2023). Le planning de fauche 2024 fut le suivant :

- Prairies traditionnelles aux Petits biefs le 23 juillet. Presse de 16 balles rondes le 26,
- Cariçaie et Phalaridaie au Rondeau le 8 août. Presse de 77 balles rondes le 10,
- Prairie humide à Fritillaires, bas-marais du Buclé (3 secteurs) le 21 août. Presse de 28 (17 + 11) balles rondes le 23.

Soit un total de **121 balles rondes** réalisées.

L'effet de cette fauche tardive est toujours jugé comme excellent pour les milieux naturels, stoppant le vieillissement (atterrissement) des zones humides. L'action est particulièrement intéressante en bas-marais, où la fauche s'organise en alternance avec des années de pâturage et d'absence de gestion.

Des réflexions et discussions sont en cours pour le maintien de cette gestion suite au départ à venir de l'actuel Conservateur (2026). La transmission s'avère à ce jour délicate et devra être planifiée d'ici fin 2025.

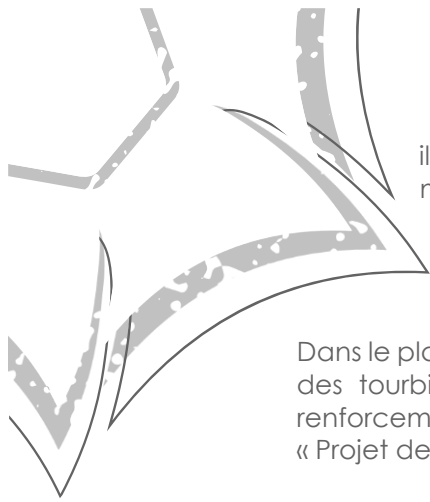


Photo 17: Le tracteur lors de la fauche du marais

GH 4 : Réintroduction du Fadet des tourbières

Lancement du projet

Le Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*) est un papillon spécifique aux zones humides, notamment des bas-marais avec un sol bien engorgé en eau. Cette espèce est en fort déclin en Europe depuis les années 1970 ; elle a déjà disparu de plusieurs pays. La France n'échappe pas à ce constat puisque l'espèce était présente dans tout le quart nord-est quelques décennies auparavant. Aujourd'hui



il ne reste que quelques stations dont la grande majorité sont localisées dans le Haut-Doubs et le Haut-Jura. Protégée au niveau national, cette espèce est classée en danger d'extinction (EN) en Franche-Comté, en France et en Europe sur les listes rouges UICN.



Dans le plan de gestion actuel de la réserve naturelle du Lac de Remoray, le Fadet des tourbières fait l'objet d'un objectif spécifique ZH8 « Etudier l'intérêt d'un renforcement de la population de Fadet des tourbières. » avec l'opération GH4 « Projet de renforcement de la population ».

La disparition de ce papillon dans la réserve naturelle est malheureusement confirmée depuis 2014. De récentes études, sur la dispersion de cette espèce laissent à penser qu'une recolonisation naturelle n'est plus possible. Après avoir identifié les causes de sa disparition et vérifié que la réserve naturelle abrite encore les habitats et les conditions suffisantes pour l'établissement d'une nouvelle population, **un projet de réintroduction de l'espèce est envisagé** : une première en France pour cette famille d'insectes (en respectant l'ensemble du cadre administratif). L'objectif est d'étendre l'aire de répartition et renforcer les effectifs de cette espèce afin d'améliorer sa résilience face aux changements climatiques. De plus, la gestion menée dans la RNN du Lac de Remoray est optimisée pour maintenir les habitats favorables à l'espèce sur le long terme.

Fin 2022, le protocole de réintroduction est présenté au CSRPN qui donnera un avis favorable (sous conditions). Le Fadet des tourbières est une espèce protégée au niveau national et donc soumise à l'obtention d'une dérogation pour la capture et le transport d'individus, après avis du CNPN. Ce conseil donnera également un avis favorable (sous conditions) fin mars 2023 et demandera que le projet soit repoussé à 2024 afin de mieux garantir la réussite des opérations : demander des financements complémentaires, envisager une réintroduction à plus grande échelle, prévoir un dossier de communication plus large, mettre en place un comité de pilotage spécifique...

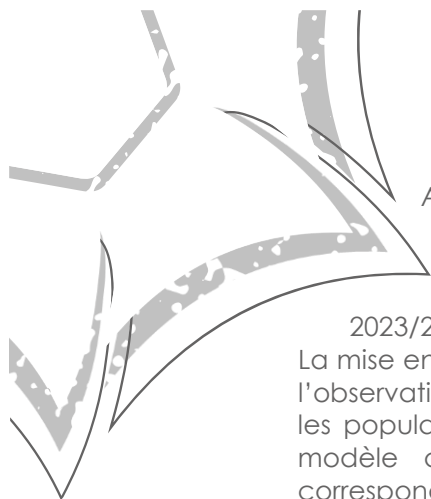
En novembre 2023, une subvention Fonds vert est obtenue pour une période de 3 ans afin de financer : le matériel nécessaire (volières, GPS...), le fonctionnement des salariés (hors réserve naturelle) et la réalisation d'un court-métrage documentaire.

Au printemps 2024, les services de l'Etat (DREAL) ont validé la nouvelle version du dossier de réintroduction prenant en compte les recommandations du CNPN et du CSRPN et ont fournis les dérogations nécessaires au lancement du projet.

L'ensemble des détails du protocole ne seront pas explicités dans ce rapport d'activité. Ils sont disponibles dans le dossier général du projet (fourni aux services de l'Etat), accessible sur demande.

Rappel succinct du protocole

La réintroduction est prévue pendant trois années consécutives afin de pallier les aléas climatiques. Un maximum de 60 individus seront prélevés (< 2% de la population source) chaque année. Ils sont capturés en fin d'après-midi et relâchés de nuit, librement (50%) ou maintenus en volière une journée (50%). L'utilisation des volières permet d'assurer la ponte sur le site de réintroduction. Un transect en barreau est réalisé pour suivre la dispersion des imagos et estimer la taille de la population au cours du temps.



2024 : Première année de réintroduction

Afin de maintenir connectées les différentes zones humides favorables aux Fadets des tourbières, des travaux de réouverture ont été entrepris pendant l'hiver 2023/2024 (page

La mise en place des volières a débuté dès l'observation du 1^{er} Fadet des tourbières sur les populations sources : le 13 Juin. Aucun modèle de volière sur le marché ne correspondait aux critères nécessaires (résistance aux intempéries, taille des mailles, couvercle amovible ...), elles ont donc été fabriquées en amont, sur mesure, par les salariés de l'association.

Malgré la météo capricieuse de 2024 (pluvieuse et peu ensoleillée), la réintroduction s'est bien déroulée avec la capture de 40 femelles et 20 mâles sur six populations différentes (celles avec les plus gros effectifs de l'année). Trois sessions de capture ont été réalisées les 19, 23 et 24 Juin entre 16h et 18h30. Deux à trois salariées/stagiaires par sites étaient nécessaires afin de rechercher efficacement les jeunes femelles. Jusqu'à huit personnes en simultanée ont participé à cette phase de prélèvements.

Les papillons sont transportés individuellement dans des piluliers avec un code d'identification (sexe, origine) dans des glacières à températures fraîches (~15 à 20°C). Cette technique semble adaptée car aucune mortalité ou signes de stress apparent ne sont constatés ! Les relâchés ont été effectués dans la réserve naturelle entre 22h et 23h ; les papillons sont donc restés au maximum 7h dans les piluliers. Leur comportement très calme (voire endormi) a facilité le marquage des individus disposés dans les volières. Les Fadets sont relâchés sur des secteurs assez restreints (quelques dizaines de mètres) pour obtenir un effet de groupe à leur envol le lendemain matin, stimulant la reproduction et les pontes.

Suivi

Le transect en barreau a été réalisé à trois reprises, permettant d'observer entre 20 et 40% d'individus relâchés sur la RNN. Le géoréférencement des contacts montre

Photo 20: Relâchés des Fadets dans la réserve naturelle



Réserve Naturelle
LAC DE REMORAY

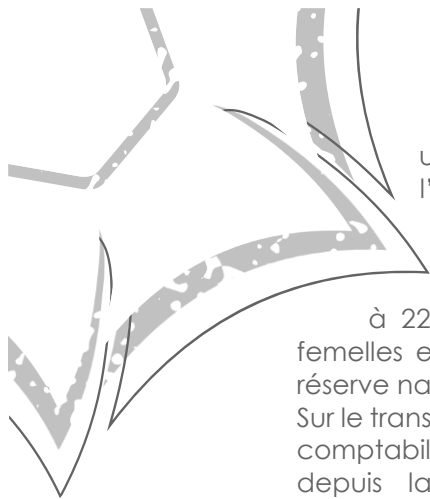


Photo 18: Mise en place des volières



Photo 19: Glacière de transport des papillons





une colonisation des *Coenonympha tullia* sur l'ensemble des secteurs pressentis favorables.

Le caractère sédentaire de cette espèce se confirme avec des recaptures de faible distance (allant de 15m. en 3j. à 220m en 5 jours). Ce comportement et les observations de plusieurs femelles en ponte, montrent que les papillons apprécient les bas-marais de la réserve naturelle ; un résultat encourageant !

Sur le transect hebdomadaire réalisé depuis 25 ans, 4 Fadets des tourbières ont été comptabilisés : c'est un nouveau record depuis la mise en place de ce suivi (maximum de 2 individus en 2008). La population reconstituée en 2024 est donc probablement plus importante que la population originelle suivie entre 2000 et 2014 (dernière année d'observation).

Sur les 24 imagos maintenus captifs dans les volières pendant 24h, seul un mâle n'est pas revu. Une soixantaine de pontes ont été observées, systématiquement sur la toile du couvercle (et non sur la végétation). Le 12 juillet (J+17), 75% des œufs sont retrouvés (un seul œuf n'est pas fécondé). Une jeune chenille tout juste sortie de l'œuf est observée. Le caractère artificiel du support (restreignant la mobilité de la chenille) et l'absence de nourriture à proximité immédiate pose question. Les volières ont été démontées début août pour laisser mûrir l'ensemble des œufs accrochés sur la toile.

Maintenant attendons patiemment le printemps prochain pour (espérons-le) observer de nombreux descendants !!



Photo 21: Chenille et œuf sur la volière

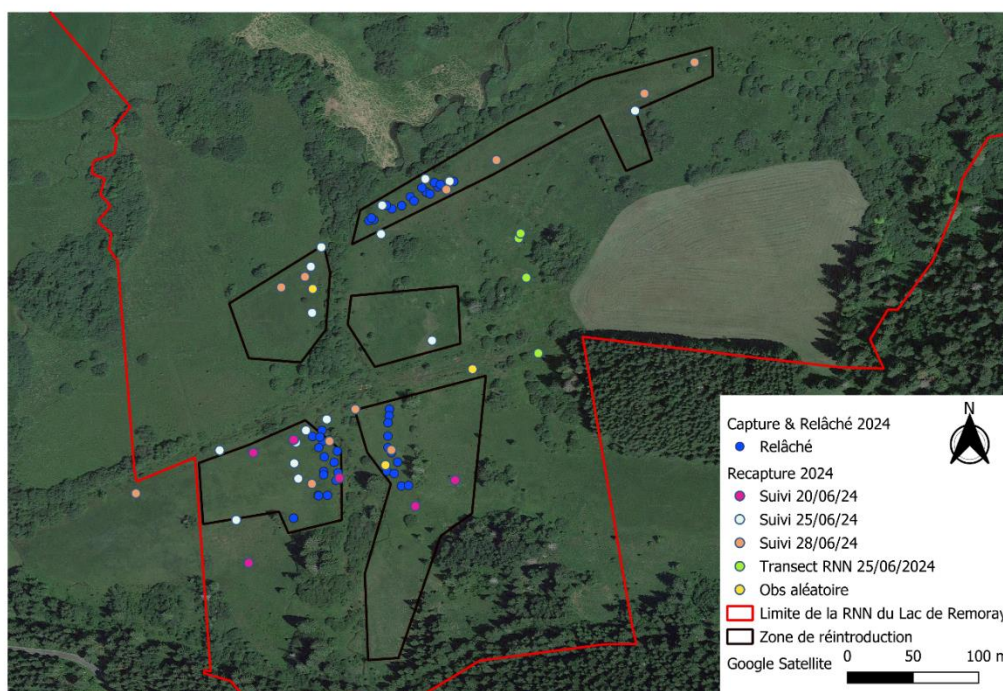
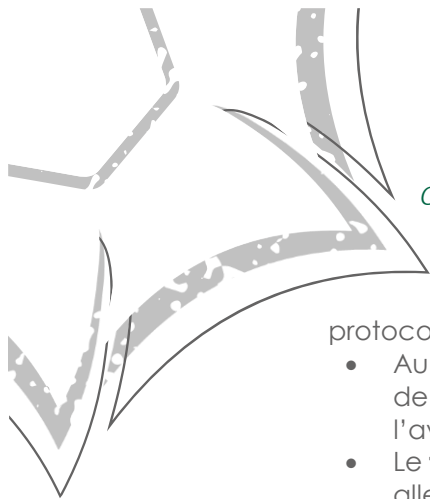


Figure 15: Relâchers et recaptures lors des suivis



Comité de pilotage du projet de réintroduction de *Coenonympha tullia*



L'ensemble de ces résultats ont été présentés plus en détails au COPIL de ce projet en octobre. Le comité est globalement satisfait de la mise en œuvre et des premiers résultats du protocole. Les principales remarques qui seront prises en compte dès 2025 sont :

- Au regard du comportement sédentaire des individus et des observations de pontes sous-optimales, **l'utilisation des volières ne sera pas reconduite** à l'avenir
- Le **transect en barreau devra être étendu** sur une plus large zone (avec des allers-retours plus espacés) pour mieux cerner la dispersion des imagos.
- En fonction des résultats des prochaines années (émergence, colonisation), il serait opportun de **revoir le plan de fauche des marais de la RNN** pour s'assurer que les secteurs les plus favorables aux Fadets ne soient pas exploités en simultanée ou sur un pas de temps trop rapproché.
- Si les conditions climatiques et la phénologie de l'espèce le permettent, il faudra essayer de **regrouper au mieux les sessions de prélèvement** afin de minimiser le dérangement de l'avifaune et le piétinement de la flore patrimoniale.
- Le **renforcement d'individus prévu sur les petites populations du site N2000 englobant la réserve naturelle ne sera pas effectué en 2025**. Le comité préfère attendre d'avoir les premiers résultats de 2025 (succès ou non des pontes de 2024) avant de prendre une décision. Le maintien sur le long terme de la gestion conservatoire des habitats abritant des Fadets sur le site N2000 posent question.

Communication

Fin octobre une conférence gratuite sur cette réintroduction a été présentée à la Maison de la Réserve devant une vingtaine de personnes. Le sujet a été longuement discuté avec les étudiants de la License pro Mina de Besançon à la rentrée.

Nous sommes également intervenus dans plusieurs Webinaires organisés par l'OPIE France, dans le cadre de l'animation du PNA Papillons de jour. Le sujet des réintroductions ayant intéressé de nombreux gestionnaires d'espaces naturels, nous avons participé à la rédaction d'un cahier technique synthétisant les démarches à prendre en compte pour se lancer dans un tel projet et les différents protocoles mis en œuvre en France.

En début d'année 2025, nous contacterons divers prestataires pour la réalisation du court-métrage documentaire programmée pour cette deuxième année de réintroduction.

RAPPORT D'ACTIVITÉ





GH 3 : Non intervention

Cette rubrique peut faire sourire, mais il n'en est rien.

Dans un univers soumis à l'interventionnisme humain, il est bon de rappeler que certains secteurs n'ont pas besoin de l'homme pour évoluer en équilibre. Si la libre évolution semble désormais acquise dans certaines parcelles forestières (exemple de la RBI dans la réserve naturelle), les mêmes principes dans certaines zones humides suscitent plus d'interrogations. Il est important de conserver à ces fins certains secteurs les plus proches d'un équilibre naturel, et il est bon de prendre du temps pour cet objectif.

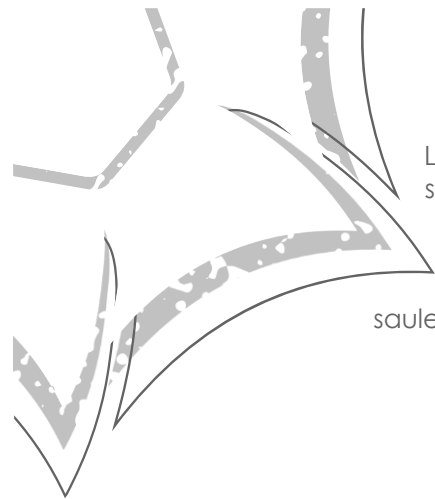
TE 1 : Défrichements

Plusieurs opérations ont été réalisées en 2024 :

- Coupe d'épicéas dans le marais au sud du plan d'eau de la Seigne le 28 février,
- Coupe d'épicéas isolant la tourbière des Vurpillières le 2 février,
- Ouverture sur les saules aux Vurpillières pour favoriser la réintroduction du Fadet des tourbières le 2 février,
- Coupe d'épicéas à l'ouest du Crossat le 15 mars,
- Limitation de la bourdaine et du bouleau dans le secteur du Crossat restauré en 2007 les 23 octobre et 8 novembre. Lors de ces travaux, un certain nombre de gros arbres ont été également cerclés pour limiter leur évolution.



Photo 22: Défrichement au Crossat



Le défrichage est également réalisé par broyage, sur des secteurs pouvant être fauchés à l'avenir. Le tracteur équipé d'un broyeur de l'EPAGE HDHL est intervenu le 6 novembre pour un bel agrandissement de la zone en T colonisée fortement par de jeunes saules. Merci à Michel Sauret pour son efficacité.



Photo 23: Broyage de la cariçaie

Enjeu : Prairies agricoles



Objectif à long terme (OLT) 5 : Améliorer la qualité biologique des prairies agricoles

SE 39 : Suivis phytosociologiques des prairies fleuries

Ce suivi qui a pour objectif de suivre l'évolution de la végétation des prairies agricoles est repoussé à 2025. Un(e) stagiaire sera missionné pour réaliser ce travail.

SA 5 : Animation agriculteurs

Les contacts ont été nombreux en 2024 avec les agriculteurs oeuvrant dans la réserve naturelle. La coordination des fauches sur les secteurs à Tariers des prés et Râles de genêts nécessite de nombreux échanges et une gestion très fine des fauches agricoles, agriculteur par agriculteur. Nous tenons à remercier les 4 exploitants de Labergement Sainte Marie concernés par les Vallières.

D'autres échanges concernaient les prairies situées à l'ouest du lac avec Sébastien Grémion (Grange du lac) et Richard Lacroix (GAEC de la Drézine).

Enfin les problématiques liées au GIEE furent également nombreuses en 2024, comme en témoigne l'article page 20.

Torcol (*Jynx torquilla*) :

Malheureusement, peu d'oiseaux animent désormais les prairies agricoles du Haut-Doubs. La nourriture s'y fait rare, l'abondance en insectes étant en chute libre. Dans les prairies pâturées séparant la Taverne de Grange neuve et la Chapelle de Saint-Théodule, un chanteur de Torcol est découvert le 7 avril, à quelques mètres d'une huppe fasciée (belle ambiance !). La présence d'un couple est rapidement constatée, avec un accouplement observé le 12 avril. Dans un arbre sénescant, une vieille cavité intéresse ces oiseaux le 12 avril. Couvant, la femelle est contactée jusqu'au 19 mai. Mais le 4 juin, les oiseaux sont repérés vers la chapelle, sans jeune, traduisant un probable échec de la reproduction.



Enjeu : Forêt

Objectif à long terme (OLT) 6 : Obtenir une forêt plus naturelle

SE 46 : Inventaire des lichens

Peu de temps a été consacré à l'inventaire des lichens en 2024. L'étude ONF prévue dans le cadre du plan de gestion de la RBI a été repoussée à plus tard.

SE 47 : Suivi chiroptères

Depuis plusieurs années, une collaboration solide s'est établie avec l'Office national des forêts (ONF) concernant le suivi des chiroptères de la réserve naturelle. Initialement, il était répété tous les 10 ans en forêt de la Grand'Côte. La nouvelle acquisition d'un enregistreur Anabat Swift permet dorénavant de réaliser un suivi annuel en plusieurs lieux de la réserve naturelle. Le protocole Point Fixe, préconisé par le programme Vigie Chiro du Museum national d'Histoire naturelle, est appliqué. Il consiste en l'enregistrement de 2 nuits complètes par an, entre juin et septembre, pour chaque localisation.

En 2024, 6 localisations ont été testées. Les 2 points présentant le plus grand intérêt en termes de richesse et d'espèces rencontrées ont été retenus pour les années futures. Le premier se situe dans l'ancien îlot de sénescence de la forêt de la Grand-Côte et le second en bord de lac, à proximité des propriétés des familles Chabod. La mise en place de ce suivi et l'analyse des sons ont été permises grâce à l'investissement de Franck Basset, membre du réseau mammifères de l'ONF.

Une partie des enregistrements acoustiques est encore en cours d'analyse mais déjà 3 espèces nouvelles pour la réserve naturelle ont été identifiées : le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) et l'Oreillard Roux (*Plecotus auritus*). Ainsi, sur les 28 espèces de chiroptères présentes en Franche-Comté, 18 ont été observées dans la réserve naturelle.

Le protocole Vigie Chiro étant appliqué nationalement, les données récoltées contribueront à l'évaluation des tendances globales concernant les chiroptères de France.



Photo 24: Enregistreur acoustique

Avifaune forestière

Gélinotte (*Bonasa bonasia*)

1 chanteur probable à la Groisière le 20 février, lors d'une sortie consacrée à l'espèce avec l'ONF et le Groupe tétras Jura. Le chant est également entendu en parcelle H le 4 mai.



Bondrée apivore (Pernis apivorus)

La Bondrée apivore, rapace se nourrissant d'insectes (notamment nids de guêpes), a niché en 2024 dans la RBI de la Grand'Côte. L'installation de cette espèce, très discrète, a été révélée par la présence de 2 jeunes en vol avec les adultes du 16 au 20 août.



Rapaces nocturnes

Deux soirées collectives, réunissant les collègues de l'ONF et quelques naturalistes, ont été organisées en tombée de nuit les 29 février et 3 mai. A chaque reprise, un couple de Chouette hulotte est contacté dans les parcelles B et C.

Dès le 25 février, un chant continu est entendu, que nous attribuons à la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*). Ce chant est entendu de nouveau le 29 février, puis le 5 mars où un oiseau quitte un arbre mort en tombée de nuit. Un enregistreur est posé à proximité, le 6 mars, par Sabrina Clément, salariée de Vogelwarte (station ornithologique Suisse). Forts de la nidification constatée dans la RBI en 2023, nous prospectons les cavités de Pic noir le 7 mars, puis collectivement avec l'ONF le 26 mars, mais en vain. Il faut attendre le dépouillement des enregistrements, pour constater que ce chant roulé, trop rapide pour la Tengmalm, est en réalité une émission sonore de la Hulotte (*Strix aluco*), appelée chant staccato ou « pulsed hooting ». Grossière erreur qui doit toujours ramener le naturaliste à la modestie !

Une prospection Tengmalm sur les cavités des parcelles G et H le 11 avril se soldera également par un échec.

Donc la RBI aura accueilli en 2024 un couple de Chouette hulotte (nichée probable vers la baraque des pêcheurs le 1^{er} juin).

Hibou moyen-duc (Asio otus)

Proche du camping, un couple de Hibou moyen-duc parade et chante mi-mai. Il exploite la base de loisirs comme terrain de chasse. Les cris de jeunes n'ont cependant pas été notés par la suite.

Pic noir (Dryocopus martius)

En limite de parcelle A et B, l'espèce est entendue le 2 mars. La loge est découverte le 4 mai, et le nourrissage des jeunes, proches de l'envol, est suivi les 10 et 11 mai. Un second couple doit exploiter le sud de la RBI (parcelles G à I).

Pigeon colombin (Columba oenas)

La reproduction est constatée en limite sud (parcelle F) de la RBI de la Grand'Côte, le 24 avril : un adulte sort de la cavité à notre approche.

Pouillot siffleur (Phylloscopus sibilatrix)

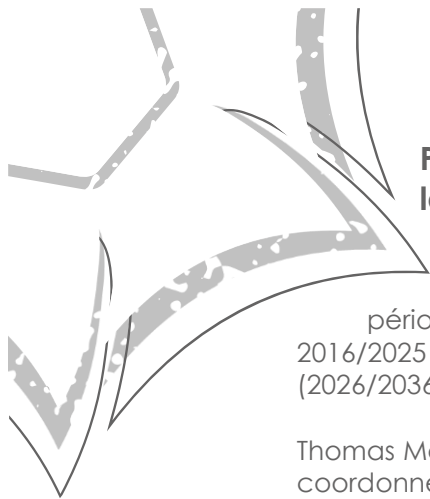
Un chanteur est noté au bord du chemin Maclin du 4 au 9 mai. L'espèce, liée aux hêtraies, n'avait plus été contactée dans la RBI depuis 2018.

Gobemouche gris (Muscicapa striata)

2 chanteurs sont notés le 9 mai le long du chemin Maclin, en parcelles B et D. Un troisième territoire est découvert à la confluence des Vurpillières et de la Drésine, avec un chanteur le 19 mai.

Etourneau sansonnet (Sturnus vulgaris)

Des adultes nourrissent des jeunes en cavité dans un épicéa les 1^{ers} et 9 mai (parcelle G).



Prorogation du plan de gestion de la RBI de la Grand'Côte



Le Plan de Gestion de la RBI de la Grand'Côte 2016-2025 se terminant l'an prochain, l'ONF a décidé de le proroger pour la période 2026-2035. L'objectif vise à faire le bilan des actions réalisées en 2016/2025 et de proposer un programme de suivi adapté pour la nouvelle période (2026/2036).

Thomas Marchal, chargé d'études gestion des milieux naturels à l'ONF de Dijon, a coordonné une réunion le 24 juillet entre l'ONF (Patrice Dussouillez, Jean-François Rure et Sébastien Follet) et le Conservateur de la réserve naturelle.

Ce document est en phase de finalisation, ayant intégré la réflexion commune ONF / RNN Lac de Remoray sur les résultats du second passage PSDRF (2020). Voir page 60.

Mesure du Sapin Président

Le sapin président de Maclin fait 52.4 m de hauteur pour une circonférence de 472 cm soit un diamètre de 150cm. Ces mesures ont été prises en avril 2024 par Sébastien Follet, technicien forestier du triage de Labergement-Ste-Marie à l'ONF.

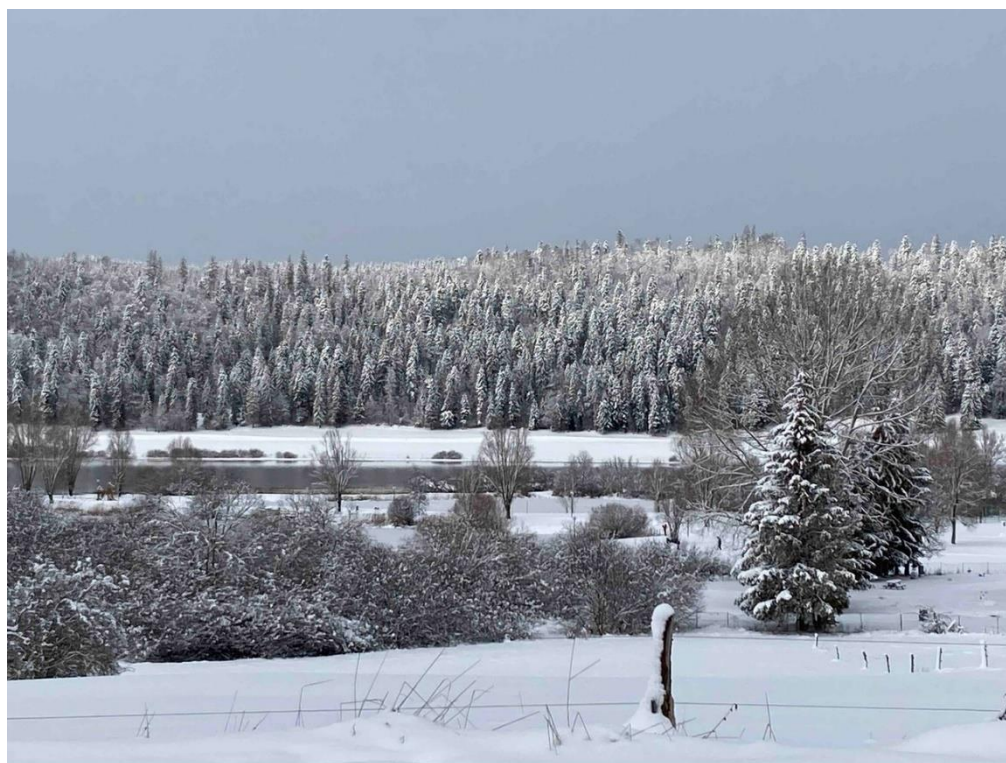






Photo 25 : RBI de la Grand'Côte depuis la Maison de la réserve

Enjeu : Connaissance

Objectif à long terme (OLT) 7 :
Promouvoir la RNN comme Laboratoire de la
connaissance naturaliste

| | | Nombre de taxons connus | RNN Lac de Remoray |
|---|--|-------------------------------------|--------------------|
| Vertébrés  | Mammifères | | 43 |
| | Oiseaux | | 242 |
| | Poissons | | 13 |
| | Amphibiens | Anoures | 4 |
| | | Urodèles | 2 |
| | | Total | 6 |
| | Reptiles | Squamates | 5 |
| | | Chéloniens | 1 |
| | | Total | 6 |
| | Arthropodes  | Crustacés | Décapodes |
| Amphipodes | | | 1 |
| Isopodes | | | 8 |
| Cladocères | | | 38 |
| Copépodes | | | 26 |
| Ostracodes | | | 1 |
| | | Total | 75 |
| Rotifères | | | 66 |
| Arachnides | | Araignées | 156 |
| | | Opilions | 7 |
| | | Acariens | 1 |
| | | Pseudoscorpion | 1 |
| | | Total | 165 |
| Hexapodes | | Collemboles | 50 |
| | | Orthoptères | 31 |
| | | Odonates | 52 |
| | | Lépidoptères | 459 |
| | | Coléoptères | 770 |
| | | Diptères | 2134 |
| | | Hémiptères | 303 |
| | Hyménoptères | 1057 | |
| | Ephéméroptères | 26 | |
| | Plécoptères | 18 | |
| | Trichoptères | 84 | |
| | Mégaloptères | 2 | |
| | Névroptères | 20 | |
| | Mécoptères | 4 | |
| | Raphidioptères | 2 | |
| | Dermatères | 2 | |
| | Siphonaptères | 1 | |
| | Strepsiptères | 1 | |
| | Phthiraptères | 15 | |
| | Total | 5031 | |
| Myriapodes | | 10 | |
| Spiraliens  | Mollusques | Gastéropodes | 105 |
| | | Bivalves | 9 |
| | Total | 114 | |
| Anélides | Anélides | 8 | |
| | Plantes  | Trachéophytes (plantes vasculaires) | 623 |
| | | Charophytes (Algues vertes) | 9 |
| | | Chlorophytes (Algues vertes) | 10 |
| Bryophytes (Mousses) | | 186 | |
| | Total | 828 | |
| Lichens | | 31 | |
| Champignons | | 853 | |
| Myxomycètes (Protistes) | | 60 | |
| Unicellulaires (Autres végétaux, Bactéries, Chromistes) | | 23 | |
| Total | | | 7574 |



SE 51 : Inventaires, nouveaux groupes taxonomiques

Toujours dans le cadre des Inventaires Généraux de la Biodiversité (IGB), une tente Malaise (TM 200) fut installée en 2024, dans un secteur froid du bas-marais des Vurpillières proche des sources de ce cours d'eau. En place du 8 mai à fin octobre, elle fournit des récoltes peu abondantes (météo fraîche) mais intéressantes en termes de diversité biologique. Les récoltes sont en cours de valorisation, mais certains résultats sont présentés ci-dessous.

Diptères

Drosophilidae

Toujours dans la poursuite du stage helvète en février 2023, le travail sur cette famille est en évolution dans la réserve naturelle. Aux 28 espèces de l'inventaire sont déjà venues s'ajouter *Drosophila testacea* et une espèce très intéressante, nouvelle pour la France : *Microdrosophila zetterstedti*. Sa répartition actuelle concerne la Scandinavie et l'Autriche. Absente de Suisse, elle a été confirmée par le spécialiste européen des Drosophilidae Gerhard Baechli.



Photo 26: *Microdrosophila zetterstedti*, espèce nouvelle pour la France (TM 200)

Dolichopodidae

Les confirmations de nos déterminations par Marc Pollet se sont terminées en avril, et un fichier Excel ainsi que le renvoi des échantillons concluent cette collaboration. Le travail (très long) de mise à jour de notre collection de Dolichopodidae n'est pas terminé fin 2024, mais quelques informations peuvent cependant être données :

46 des 69 déterminations d'espèces sont correctes, soit 66 %,

Neurigona subcilipes (alpage du haut-soulier – Rochejean 25) n'est connu que de Russie. Il s'agit donc d'une première donnée pour l'Europe,

Syntormon submonile, est nouvelle pour la France.

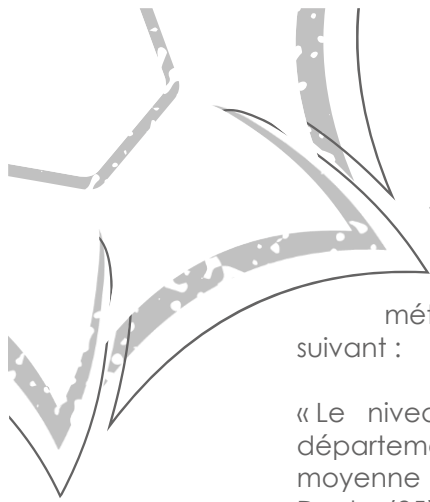
Deux autres espèces, déterminées pour d'autres réserves naturelles nationales, sont confirmées comme nouvelles pour la France.

La liste des Dolichopodidae de la réserve naturelle concerne 141 espèces, résultat exceptionnel,

La mise à jour d'une faune de France, coordonnée par Mac Pollet à nos côtés, se profile pour 2026.

Divers :

Deux nouvelles espèces s'ajoutent à la liste de la réserve naturelle : un Lauxaniidae (*Meiosimyza affinis*) et un Piophilidae (*Neottiophilum praeustum*)



Stratiomyidae



Thomas Lebard (entomologiste indépendant, Alpes Maritimes) vient de publier un premier aperçu de la répartition départementale des Stratiomyidae de France métropolitaine. La carte ci-dessous est produite, avec le commentaire suivant :

«Le niveau de connaissance globalement est faible dans de nombreux départements, 51 d'entre eux ont un nombre d'espèces connues inférieur à la moyenne nationale. Les trois départements les mieux connus à ce jour sont le Doubs (25), les Alpes Maritimes (06) et l'Indre et Loire (37). Il est incontestable que ces territoires bénéficient des richesses spécifiques les plus prononcées en corrélation directe avec l'importance des études qui y ont été menées. Le Doubs émerge comme le département le mieux documenté en France, avec 47 espèces connues sur son territoire, résultat de la présence active des équipes des Réserves Naturelles du lac de Remoray et du ravin de Valbois, particulièrement investies dans la connaissance des diptères.»

Belle reconnaissance, s'il en était encore besoin, de nos travaux menés sur les diptères réalisés depuis 15 ans !

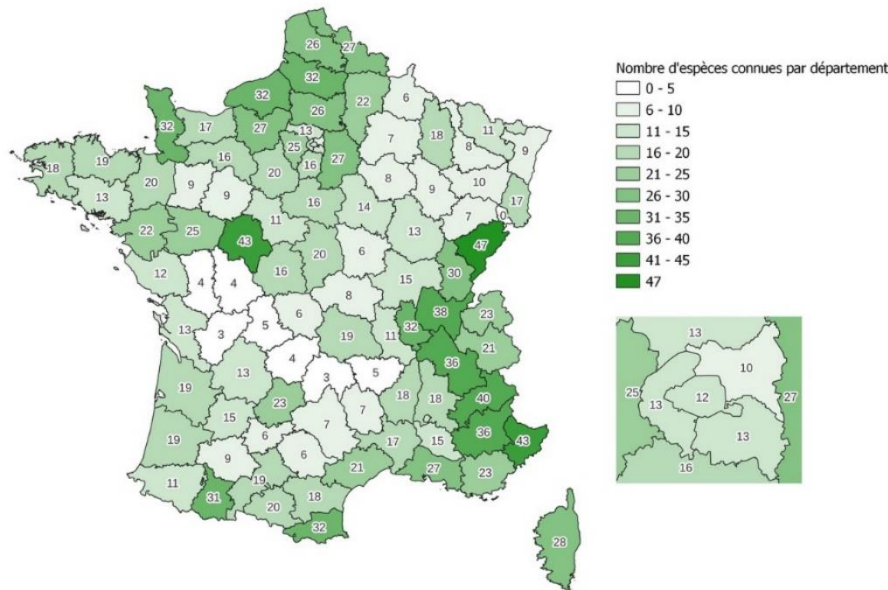
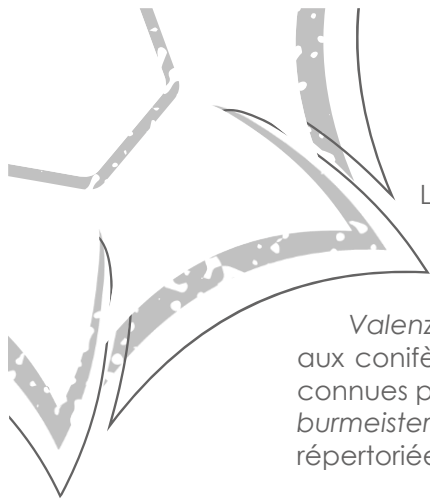


Figure 16: Effectifs connus de Stratiomyidae par départements

Syrphidae

55 espèces furent recensées dans TM200, diversité intéressante dans un milieu si spécifique. Pas de découverte pour la réserve naturelle et nous n'avons pas retrouvé *Pipizella mongolorum*, comme nous l'espérons. A noter cependant la présence de deux espèces rares : *Neoscia unifasciata* (connue de 5 départements français) et *Sphegina montana* (5 départements de montagne à l'est de la France).



Psocoptères

La détermination des psocoptères de la réserve naturelle se poursuit avec la découverte de 9 nouvelles espèces. Parmi celles-ci, *Valenzuela piceus* et *Valenzuela despaxi*, deux espèces inféodées aux conifères, en particulier à l'épicéa. Elles sont connues pour vivre en sympatrie avec *Valenzuela burmeisteri*, espèce plus commune déjà répertoriée pour la réserve naturelle.



Photo 27: *Metylophorus nebulosus*

Les individus déterminés sont issus des échantillons récoltés en tente Malaise entre 2008 et 2024. Une révision des précédentes identifications a également été réalisée.

La richesse spécifique s'élève dorénavant à 24 espèces. Des dizaines d'échantillons restent encore à traiter et permettront peut-être d'améliorer ce chiffre.

Lépidoptères

Une seconde campagne d'inventaire des Hétérocères (papillons de nuit) a débuté en 2024, 10 ans après la première. Les microlépidoptères seront également recensés, regroupant diverses familles de petits papillons nocturnes, dont la diversité est similaire aux macrohétérocères (papillons de nuit traditionnellement inventoriés). Cette étude s'effectue de nouveau via une prestation de l'association Flavia APE, appuyée par les salariés de l'association. Cette année Yann Baillet, lépidoptériste professionnel, est venu prospecter la RNN à trois reprises (10/11 juin, 08/09 juillet et 05/06/07 août) pendant les périodes de lune noire (propice aux activités des Hétérocères). Ces sessions de terrain sont assez chargées, avec la mise en place et le relevé de pièges à phéromones en journée (pour cibler les espèces cryptiques). Les fins de journée sont propices aux chasses à vue (pour un œil averti, car le vol furtif des microlépidoptères de quelques millimètres n'est pas évident à repérer). Et enfin un inventaire via les pièges lumineux attractifs (LepiLED) est réalisé toute la nuit.

Les macrohétérocères sont directement identifiés sur le terrain et la majorité des microlépidoptères sont prélevés pour détermination *a posteriori* en laboratoire.

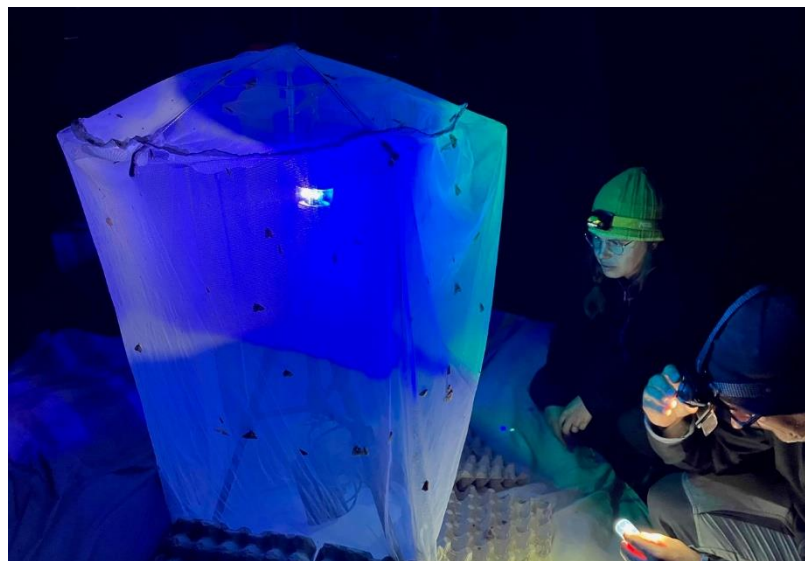
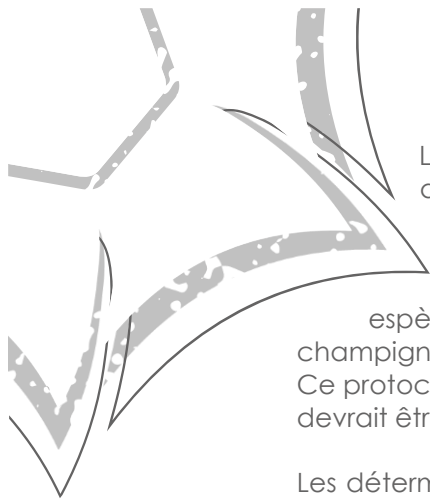


Photo 28 : Piégeage des papillons de nuit



Les premiers résultats sont plutôt encourageants avec de nombreuses espèces recontactées 10 ans après.

Concernant les microlépidoptères, de nombreux tineidae sont capturés dans la RBI de la

Grand'Côte (communément appelées teignes ou mites). Ces espèces sont affiliées à la matière en décomposition (bois mort, champignons...), un marqueur intéressant pour le cycle de la RBI.

Ce protocole sera effectué sur trois années consécutives. En 2025 cette opération devrait être co-financée par l'ONF à hauteur de 50%.



Les déterminations ont commencé, l'espèce la plus intéressante est *Nemophora associatella*, une espèce affiliée aux épicéas. Connue en France dans les Vosges, le Massif central et le Mercantour.

Punaises

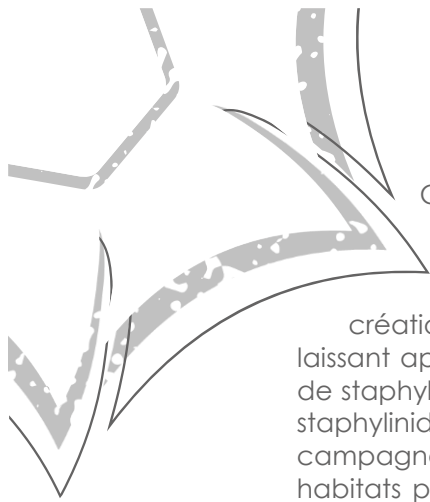
Magalie Mazuy, spécialiste des punaises avec qui nous collaborons depuis de nombreuses années, nous a rendu les données concernant les récoltes des tentes Malaises posées en 2021 et des prospections libres. Quelques espèces sont nouvelles pour la RNN. La plus intéressante est *Aradus obtectus*, une petite punaise plate qui vit sur les vieux épicéas. Nous l'avons trouvée sous l'écorce d'un gros épicéa mort (+1 m de diamètre) dans la parcelle D de la RBI (anciennement en îlot de sénescence depuis 2006). C'est la première observation de cette espèce en Bourgogne-Franche-Comté.

Pendant les prospections micro-lépidoptères et les suivis d'espèces remarquables, trois nouvelles espèces de punaises ont été identifiées : la punaise ensanglantée (*Acanthosoma haemorrhoidale*), le rédouve masqué (*Reduvius personatus*) et l'Acanthosome à épaulettes (*Elasmucha ferrugata*). Cette dernière (en photo) présente au niveau du thorax deux épines noires acérées caractéristiques. Comme chez les autres espèces du genre *Elasmucha*, la femelle protège ses œufs contre les prédateurs et les parasites en restant immobile en permanence sur sa ponte comme si elle la couvait.

La liste des hémiptères (punaises, cicindèles, pucerons...) de la Réserve naturelle s'élève à **303 espèces** : c'est l'un des sites les mieux connus régionalement.



Figure 17: L'Acanthosome à épaulettes (*Elasmucha ferrugata*)



Coléoptères

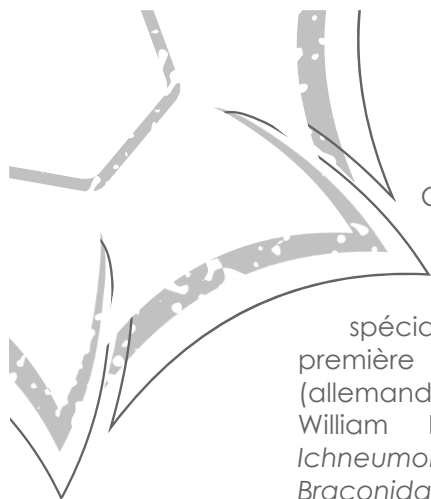
Cette année nous avons récupéré les échantillons envoyés à Jean-Claude Lecoq en 2023. C'est l'un des derniers rares spécialistes de *Staphylinidae* en France, qui avait déjà prospecté les rives du Lac de Remoray avant la création de la Réserve naturelle. Cette famille se reconnaît aux élytres courtes, laissant apparaître les segments abdominaux. On recense plus de 2000 espèces de staphylins en Europe ! Grâce au travail bénévole de Jean-Claude, la liste des staphylinidae de la Réserve naturelle a doublé, passant de 60 à 119 espèces. Une campagne d'échantillonnage avec des pièges au sol (barber) sur certains habitats peu prospectés de la Réserve naturelle (berge du lac, prairie agricole, base de loisirs...) permettrait de compléter l'inventaire des staphylins et d'autres familles de coléoptères.

Lors des prospections odonates, une nouvelle espèce de coléoptère a été rencontrée dans la tourbière du Crossat : *Plagionotus arcuatus*, communément appelé le Clyte arqué ou clyte horrible. Il s'agit d'une espèce saproxylique (qui se développe dans le bois mort) liée aux arbres feuillus, probablement aux bouleaux dans cette zone.



Photo 29: Clyte arqué (*Plagionotus arcuatus*)

La dynamique amorcée sur cet ordre depuis quelques années a permis d'améliorer grandement la connaissance des coléoptères de la réserve naturelle avec 770 espèces inventoriées !! Malheureusement en 2024, nous n'avons pas trouvé le temps de valoriser les derniers échantillons (les tentes Malaise posées en 2021 et la TM200). Un travail de tri à la famille, chronophage certes, mais nécessaire pour amorcer une collaboration avec les spécialistes, pourrait être entrepris en 2025.



Hyménoptères

Concernant cet ordre, le gros travail de 2024 concerne la super-famille des **Ichneumonoidea**.

Rappelons que pour ce groupe très complexe à identifier, nous travaillons avec divers spécialistes européens pour valoriser les échantillons des première tentes Malaise TM01 à TM80 : Matthias Riedel (allemand), Martin Schwarz (autrichien), Thierry Robert (ONF), William Pénigot (indépendant Français) pour les *Ichneumonidae* et Kees van Achterberg (Pays-Bas) pour les *Braconidae*.



Photo 30: *Exochus* sp.

Matthias Riedel a effectué un travail phénoménal en 2024 avec pas loin de **500 espèces d'Ichneumonidae** identifiées dont 381 sont nouvelles pour la réserve naturelle et 90 sont nouvelles pour la France !!! Et ce n'est pas tout... une femelle est nouvelle pour la science, *Exochus melanius*, trouvé le 15 septembre 2011 dans la TM10 (bas-marais à l'ouest du Crossat).

Rappelons qu'en 2023, Kees van Achterberg avait identifié 97 espèces de braconidae dont 41 nouvelles pour la faune de France et 12 nouvelles pour la science !

Ces scientifiques vont prochainement commencer le processus de description des espèces inconnues. A terme nous aimerions produire en interne une publication de toutes les espèces nouvelles pour la France. Une valorisation des Ichneumonoidea des tentes Malaise de la campagne 2019 à 2021 pourrait être amorcée dès 2025 avec un tri fin réalisé par William Pénigot... affaire à suivre.

L'inventaire des hyménoptères de la Réserve Naturelle du Lac de Remoray dépasse désormais le cap du millier d'espèces recensées (1057 précisément) !! Il s'agit donc du deuxième ordre le plus diversifié de la RNN, après les indétrônables diptères !

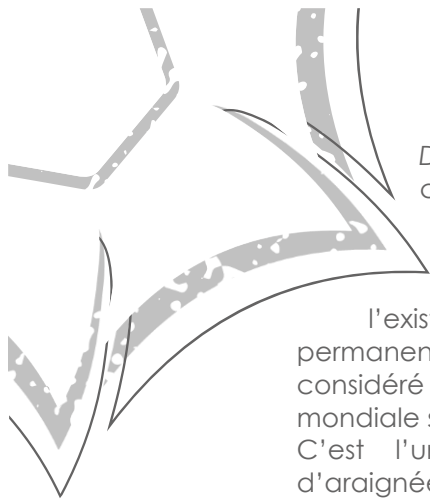
Araignées (Jean-Luc Lambert- OFB)

***Dolomedes fimbriatus* et *D. plantarius* découverts sur un même habitat dérivé des travaux de réhabilitation de la tourbière du Crossat.**

Les araignées *Dolomedes fimbriatus* et *D. plantarius* sont connues sur le territoire de la réserve naturelle, respectivement depuis 2000 et 2012. Si les deux espèces sont inféodées aux zones humides, elles sont toutefois réputées occuper des habitats assez différents et les cas de populations imbriquées sur un même habitat sont très rares et peu documentés. Le 19 septembre 2024, sur le secteur où ont été menés les travaux de restauration hydraulique de la tourbière du Crossat en 2020, nous avons eu la surprise d'observer les deux espèces en populations imbriquées, exactement au même endroit !



Photo 31: Secteur de découverte des deux espèces de *Dolomedes* (Photo : Jean-Luc Lambert)



D. fimbriatus est capable d'occuper diverses conditions d'habitats en marais, tandis que *D. plantarius* apparaît beaucoup plus sélectif. En effet, sa présence est toujours étroitement liée à l'existence d'une nappe d'eau permanente. *D. plantarius* est considéré **vulnérable** à l'échelle mondiale sur la liste rouge de l'UICN. C'est l'une des rares espèces d'araignée d'Europe occidentale à être classée dans les catégories « menacées » au niveau mondial. De plus, l'espèce est mentionnée **en danger d'extinction** dans la liste rouge UICN des espèces d'araignées menacées en France éditée en 2023.

D. fimbriatus n'a pas été évalué à l'échelle mondiale par l'UICN, mais il est classé « Préoccupation mineure » dans la liste rouge nationale française de 2023. Il n'en demeure pas moins une espèce remarquable des grands ensembles de zones humides.



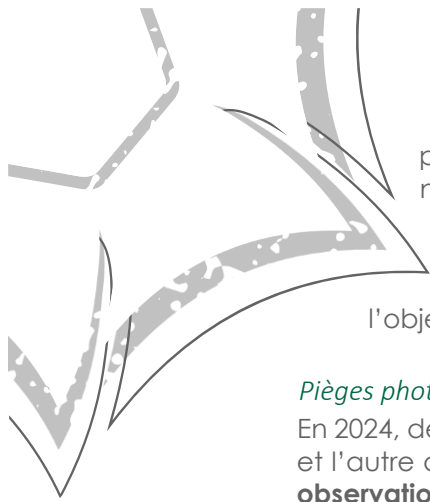
Photo 32 : *Dolomedes plantarius* (Photo : Jean-Luc Lambert)

En tout, une douzaine de toiles sont dénombrées et 6 femelles gardiennes sont capturées et identifiées : 4 appartiennent à l'espèce *D. plantarius* et 2 à *D. fimbriatus*. Les toiles des deux espèces sont construites sur les mêmes supports végétaux, à savoir principalement sur des tiges de *Carex rostrata* et secondairement sur des feuilles de *Menyanthes trifoliata*.

Ce constat de l'occupation d'un même habitat par les deux espèces est intéressant à double titre. D'abord, les cas recensés en Europe de cette cohabitation sont récents et très peu nombreux. Par le passé, certains auteurs ont même supposé que les deux espèces s'exclussent l'une et l'autre, en raison d'une certaine compétition entre elles. Il a aussi été relaté que les deux espèces pouvaient être présentes sur un même site mais à l'occasion d'une imbrication d'habitats ; ainsi, tout en étant voisines, elles n'occuperaient pas la même niche écologique. Ce dernier cas ne correspond pas aux observations faites sur la réserve car l'habitat occupé est ici strictement identique pour les deux espèces.

Un autre intérêt lié à cette observation est que le constat de cohabitation soit réalisé sur un site « neuf », dérivant des travaux de réhabilitation hydraulique d'une partie de la tourbière du Crossat réalisés en 2017. En effet, les toiles pouponnières étaient toutes construites au-dessus de l'eau d'une zone ennoyée qui s'est créée en amont d'une palissade en bois barrant un drain. *D. plantarius* est réputé être une espèce de milieux très ouverts et dotée d'une faible capacité de dispersion, elle a toutefois réussi à coloniser en quelques années seulement ce petit milieu (quelques centaines de m²) dans un contexte de surcroît semi-fermé par les strates arborée et arbustive. Nul doute que la coupe de quelques épicéas et ligneux lors des travaux de réhabilitation hydraulique a permis l'installation de *D. plantarius*, espèce héliophile. A la suite des travaux le ré-engorgement en eau de la tourbe a fait dépérir les épicéas et les bouleaux restants, pérennisant cette colonisation.

L'évolution naturelle de ce petit site sera donc à suivre dans les années à venir. En effet, il est possible que son atterrissement progressif défavorise *D. plantarius* au



profit de *D. fimbriatus* car si la première a besoin d'une nappe d'eau libre permanente, la seconde s'accommode fort bien de conditions plus « sèches ».

Un article sur cette découverte entomologique dans la réserve fera l'objet d'une publication dans la revue l'Entomologiste en 2025.



Pièges photographiques

En 2024, deux pièges photo ont été installés dans la réserve : l'un en milieu forestier, et l'autre dans le marais, à partir du mois d'août jusqu'en décembre. Au total, **94 observations** de la faune sauvage ont été recensées.

Les oiseaux constituent les deux tiers des animaux observés, incluant des espèces telles que la Grande aigrette (*Ardea alba*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*) ou encore le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), ce dernier ayant été observé à 21 reprises.

Ces observations ont permis de mettre en évidence la présence d'une nichée de râle d'eau à proximité du piège photo, ce qui indique que le ruisseau des Vurpillières constitue également un site de reproduction pour cette espèce.

Concernant les mammifères, les écureuils roux (16 observations) et les chevreuils (12 observations) ont été régulièrement observés. Plus rares, une martre et un lynx ne se sont montrés qu'une seule fois chacun.

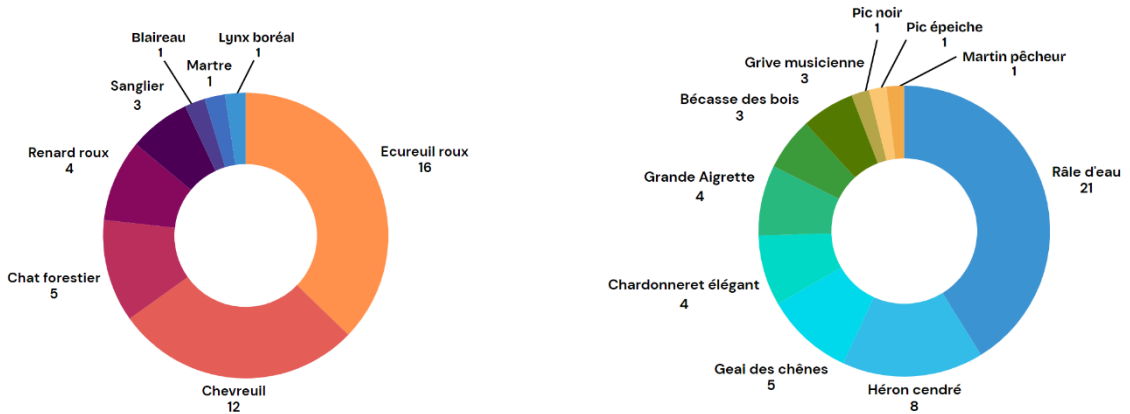
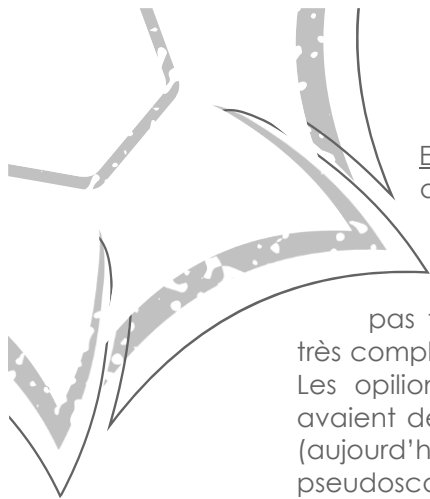


Figure 18: Mammifères (à gauche) et oiseaux (à droite) observés au piège photo en 2024

SA 9 : Recherche de spécialistes

Suite au départ d'Hadrien Gens, une base de données regroupant tous les spécialistes qui ont travaillé sur les invertébrés de la RNN a été constituée (taxon de prédilection, mail, téléphone, adresse...). A ce jour, plus d'une cinquantaine de scientifiques sont recensés. Cette base permet à tous les salariés de l'association d'avoir accès aux contacts des spécialistes et leur envoyer des échantillons si nécessaire.

Cette année, de nouveaux scientifiques ont accepté de collaborer avec notre structure.



Emmanuel Delfosse, chargé de collection au MNHN, a récupéré l'ensemble des **opilions** et des **pseudoscorpions** que nous avons en stock (issus principalement des piégeages par tentes Malaise et polytraps). Ces familles ne sont pas très diversifiées mais leur détermination est très complexe, il reste peu de taxonomiste en Europe. Les opilions des échantillonnages de 2009 à 2012 avaient déjà été déterminés par un autre spécialiste (aujourd'hui indisponible). Concernant les pseudoscorpions, l'inventaire de la Réserve naturelle était jusqu'à présent orphelin de cette famille. Ce sont de petits arachnides de quelques millimètres qui ne possèdent pas de queue avec un dard venimeux contrairement à leurs cousins plus connus : les scorpions. On les trouve principalement dans le sol, la litière forestière où ils prédatent tout ce qui passe à proximité de leurs petites pinces !! Environ 130 espèces sont recensées en France. Nous en profitons pour remercier Emmanuel qui déterminera nos échantillons bénévolement.



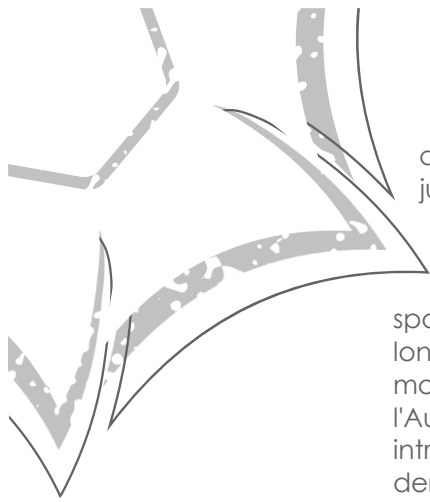
Photo 33: Pseudoscorpion (Wikipedia)

Clément Gouraud, entomologiste employé au GRECIA (Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaains), travaille sur des indices de rareté des fourmis à l'échelle nationale et souhaite à terme élaborer des listes rouges régionales et des listes d'espèces déterminantes ZNIEFF. Il était très intéressé pour identifier les fourmis de la Réserve naturelle car il manque de données sur la moitié Est de la France. Rappelons qu'un travail sur cette famille avait déjà été réalisé en 2015 par Mesut Koken. Nous en profitons pour remercier Clément qui déterminera bénévolement le volume important de fourmis de la Réserve naturelle mais également celles issues d'études extérieures (RNN Val de Loire, RNN Ile du Girard, RNN Etang de la Mazière, RBIs de Franche-Comté...).

Raphaëlle Itrac-Bruneau, entomologiste du CBNFC-ORI et membre de l'OPIE FC, est spécialisée, entre autres, sur les *raphidioptères*, des insectes prédateurs, généralement peu abondants. Sur les 17 espèces présentes en France, deux sont recensées dans la réserve naturelle (*Phaeostigma notatum* et *Xanthostigma xanthostigma*).

Suite à nos travaux fructueux et aux nombreuses publications réalisées avec Pierre Tillier (spécialiste des *Tipulidae*), nous avons été contactés par Clovis Quindroit qui étudie les *Limoniidae*, une famille cousine des Tipules. Voici ses conclusions sur les *Limoniidae* de la Réserve : « Le cortège des espèces de la Réserve naturelle du Lac de Remoray est principalement lié aux milieux humides plutôt ouverts, avec quelques espèces de secteurs boisés. Plusieurs bêtes sont intéressantes :

- *Pilaria meridiana* est récemment nouvelle pour la France trouvée en tourbière dans la Loire atlantique. Malheureusement la publication est déjà soumise, trop tard pour rajouter la donnée de Remoray. Un individu est trouvé dans la TM100 (dans la phragmitaie en bordure du bras mort de la Drésine, à proximité du Crossat).
- *Phylidorea abdominalis*, une espèce stricte des tourbières de préférence alcalines, mais peut aussi être présente en milieu acide, également découverte dans la TM100.
- *Phylidorea squalens*, elle n'est pas si rare, on la retrouve dès qu'il y a de petites ou grandes zones tourbeuses acides à sphaignes.
- *Dicranomyia autumnalis*, espèce qui affectionne les marais au climat frais.
- *Erioptera flavata* et *E. squalida* sont aussi de bonnes bêtes, la première est liée aux marais de bonne qualité (et tourbières régulièrement). *E. squalida*



a un spectre beaucoup plus large, qui peut aller jusqu'aux berges de canaux, mais elle est très sporadique en France.



- Enfin, l'une des espèces les plus intéressantes est *Elephantomyia edwardsi*. Un diptère assez mystérieux, très rare et sporadique en Europe alors que très reconnaissable (le proboscis est plus long que tout le corps, un caractère unique au sein de Limoniidae mondiaux avec seulement deux espèces en Europe). Il y a une donnée de l'Aude, tout le reste est localisé en Europe centrale ou Est. Et la chose intrigante, c'est qu'elle a été trouvée dans le département du nord l'année dernière mais avec uniquement des femelles. Les données les plus proches sont maintenant celle de Remoray et quelques données suisses (trois de mémoire). Une femelle était présente dans la TM108 (tourbière du Crossat). Bref, on cherche le mâle, j'ai été incapable de le trouver ce printemps. A priori il s'agit d'une espèce qui est saproxylophage stricte. »

SE 52 : Formation équipe

Depuis quelques années, la formation de l'équipe se traduit par l'organisation et la participation de presque toute l'équipe à la « semaine diptères ». Elle réunit de très bons naturalistes nationaux (Christophe Lauriaut, Dominique Langlois, Jocelyn Claude) et suisses (Lisa Fislér, Gaël Pétremann, Daniel Ston, Christian Monneret) pour une semaine de travail intense, d'échanges sur fond d'humour de neurones surchauffés par la concentration en binoculaire ! L'occasion de progresser



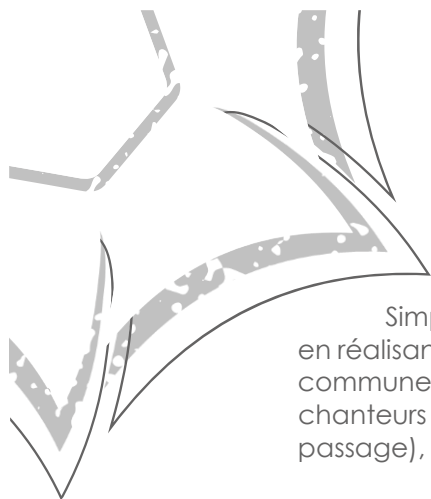
Photo 34: L'équipe franco-suisse des diptéristes

collectivement, de faire le point sur les travaux de recherche en cours, de partager certaines déterminations délicates... Initiée grâce au regretté Phil Withers depuis 2015, cette semaine est un moment fort dans l'année entomologique et s'est tenue au Laboratoire pédagogique du 2 au 6 décembre 2024.

SE 42 : Mise en place et poursuite de protocoles nationaux dans la réserve naturelle

Méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les réserves naturelles de France

Ce protocole fait l'objet d'une action spécifique du Plan de gestion (Enjeu Zones humides SE 34 page 32 de ce document)



Stoc EPS



Depuis 2002, la Réserve naturelle nationale du lac de Remoray participe au programme national « Suivi Temporel des Oiseaux Communs - Échantillonnages Ponctuels Simples. » coordonné par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), en réalisant 10 points d'écoute de 5 minutes, afin de suivre l'évolution de l'avifaune commune. Depuis 2022, un passage précoce a été ajouté en mars, pour les chanteurs précoces. Les relevés ont été effectués en 2024 les 11 et 17 mars (premier passage), 7 et 14 avril (second passage) et les 4 et 5 juin (troisième passage).

Nous réalisons également les Stocs EPS dans les réserves naturelles régionales des tourbières de Frasne-Bouverans et de la Seigne des Barbouillons. L'ensemble des données sont saisies directement sur le site de la LPO nationale (Faune France).

PoPreptile

Le **protocole POPReptile** (Protocole commun RNF) est mis en place pour la première fois en 2023. Il s'agit de 2 transects jonchés de 4 plaques à reptiles chacun, des tapis de carrière accumulant la chaleur en début de journée et donc attractifs pour les reptiles voulant augmenter leur chaleur corporelle. Cette année 8 passages ont été réalisés entre fin mai et fin août avec de bons résultats. Les conditions climatiques de l'année (pluvieuse peu ensoleillée) ont probablement rendu les plaques plus attractives ! Les passages ont également été réalisés plus tôt qu'en 2023 ; peu de temps après les premiers rayons



Photo 35: (Amat de plusieurs reptiles sous une plaque ; ici une coronelle lisse et 3 orvets fragiles

du soleil. Au total 36 reptiles sont comptabilisés avec une grande majorité d'orvet fragile (25 contacts). La coronelle lisse est observée régulièrement (plusieurs individus de différentes tailles). Quelques lézards vivipares et des couleuvres à collier sont contactés sporadiquement. Notons la présence de plusieurs toutes jeunes couleuvres dans les mares des Vurpillières le 10 juillet.

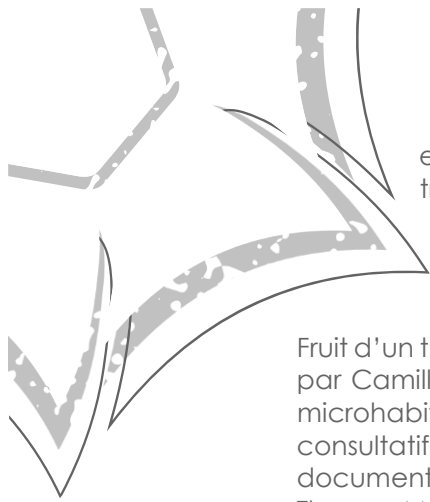
L'ensemble des données ont été transmises à la SHF (Société Herpétologique de France - coordinateur national du PoPreptile) pour alimenter les bilans régionaux et nationaux.

Lors des sorties terrain dans la réserve naturelle avec le CA de l'association (24 juin) et les habitants de Labergement-Sainte-Marie (27 juin), une grosse coronelle lisse est observée dans les prairies humides du Buclé sur la même souche, belles observations pour le public !

EI 3 : Rapport sur données récoltées

Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières (PSDRF)

Suite au travail de terrain réalisé en RBI de la Grand'Côte (collaboration ONF – Réserve naturelle) en 2020 (second passage), un livret avec les données brutes nous a été rendu par RNF (Eugénie Cateau, chargée d'études Forêts). Amorcée



en 2022, une interprétation des données a été travaillée par l'ONF et notre Association gestionnaire de la réserve naturelle, pour aboutir à un document fin 2024 (Dussouillez C & al).

Fruit d'un travail en commun, la première partie sur le bois vivant a été coordonnée par Camille Dussouillez (ONF) et la seconde partie sur le bois mort et les dendromicrohabitats par Hadrien Gens (RNNLR). Ce travail a été présenté au Comité consultatif de gestion de la réserve naturelle le 22 mars et intégré dans le document de prorogation du plan de gestion de la RBI de la Grand'Côte (ONF – Thomas Marchal).

Un feuillet de vulgarisation destiné au grand public doit compléter ce travail en 2025.



Photo 36: Arbres morts dans la forêt de la Grand'Côte

CD 1 : Saisies des données

Serena, l'outil historique de saisie des données d'observations faune/flore des réserves naturelles, n'est plus porté par Réserves naturelles de France depuis le 31 décembre 2024.

Les données issues d'observations non protocolées concernant la Réserve naturelle ont donc été saisies dans un nouvel outil : Géonature des Réserves naturelles de France. Cet outil ne peut pas, pour le moment, intégrer les données issues de suivis (Monitoring).

- Les données oiseaux **Stoc EPS** ont été saisies directement dans l'outil de la LPO Faune-France.
- Les données **POPReptile SHF** ont été exportées à la Société Herpétologique de France dans un tableau Excel formaté pour intégrer prochainement un module Géonature.
- Les données issues du **protocole Rhopalocères** sont encore saisies dans Serena. A l'avenir, RNF a choisi de s'orienter vers la saisie dans la Base de données eBMS qui permet de compiler l'ensemble des données concernant la surveillance des papillons à l'échelle européenne : <https://butterfly-monitoring.net/fr>.



Les transects n'étant pas encore paramétrés, les données de cette campagne ont été consignées, comme à l'accoutumée, dans la base de données Serena de l'association des ARNLR et seront importées dans l'eBMS l'année prochaine.

CD 2 : Saisies des données anciennes

Un certain nombre de données anciennes ont été saisies cette année sur Serena et surtout Géonature. L'action doit s'intensifier en 2025 lors de la dernière année de présence de l'actuel Conservateur.

CD 3 : Transmission Sigogne

Il semblerait malgré aucun retour officiel de l'Agence régionale de la Biodiversité que le dernier export envoyé en février 2020 concernant l'ensemble des données de la réserve naturelle jusqu'en décembre 2019 a été en partie intégré à Sigogne.

Nous avons participé à la rencontre annuelle de la plateforme régionale SINP qui a eu lieu le 7 février 2024 au Planétarium de Dijon.

SA 10 : Suivi des publications

Dussouillez C., Gens H., Decoin R., Chanal F., Follet S., Tissot B., 2024. PSDRF - RBI de la Grand'Côte, Interprétation des données suite au second passage (2020), 18 p.

Ichter J., Aberlenc H.-P., Augé V., Bonet R., Combrisson D., Couilloud F., Dufrêne M., Dusoulier F., Gargominy O., Holthof J.-F., Lacoeyllhe A., Langlois D., Le Gall L., Leccia M.-F., Poncet R., Ramage T., Sorel D., Tissot B., Touroult J. & Poncet L. 2024. Actes du séminaire des inventaires généraux de la biodiversité (IGB/ATBI). PatriNat (OFB/MNHN) — Parc national des Écrins. Le Bourg d'Oisans. 35 pp.

Marchal T, 2024. Prorogation du plan de gestion de la RBI (ONF). Réf à venir.

Tissot B., 2024. Témoignage dans « le Patrimoine naturel au cœur d'enjeux de la santé humaine », Revue l'Azuré n° 36, novembre 2024, page 12.

Tissot B. & Decoin R., 2024. Les RNN du lac de Remoray et du ravin de Valbois dans la démarche ATBI, Revue l'Azuré n° 36, novembre 2024, page 19.

Tissot B., Mazuez C., Decoin R., Gagnaison C., Gens H., Albertini-Dubau L., Viillard G. & Lebreton A., 2024. Rapport d'activités de l'association des amis de la Réserve naturelle du lac de Remoray, Les amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Labergement Sainte Marie, 96 p



SA 11 : Suivi travaux de recherche

Capture de campagnols

Dans le but de cartographier la répartition nationale du Campagnol de Lavernède, une équipe de chercheurs de l'Université de Bourgogne a réalisé une capture de micromammifères en limite de la réserve naturelle, dans le site Natura 2000 « Vallons de la Drésine et de la Bonavette » en octobre 2024. Il s'agit de la seconde campagne de capture, la première ayant eu lieu en novembre 2023.

Suite à ces 2 campagnes, 4 campagnols du genre *Microtus* ont été prélevés pour analyses génétiques. Celles-ci permettront de déterminer si ces individus sont des Campagnols de Lavernède (*M. lavernedii*) ou des Campagnols agrestes (*M. agrestis*) et de préciser la limite Nord/Sud entre ces 2 espèces proches.



Photo 37: Piège à campagnols

Comme indiqué page 12 en SA 1, notre association coordonne l'ensemble des études sur le lac (autorisations, accès, soutien technique...), mais aussi les suivis scientifiques menés dans la RBI par Chrono-Environnement et les inventaires scientifiques menés avec d'autres partenaires.

Observatoire des forêts comtoises (Carole Bégeot et Coralie Bertheau-Rossel)

Pour rappel l'observatoire des forêts comtoises (OFC) (Figure 19) est un dispositif qui vise à documenter sur le long terme l'état sanitaire des forêts et les changements de la biodiversité et des paysages associés.

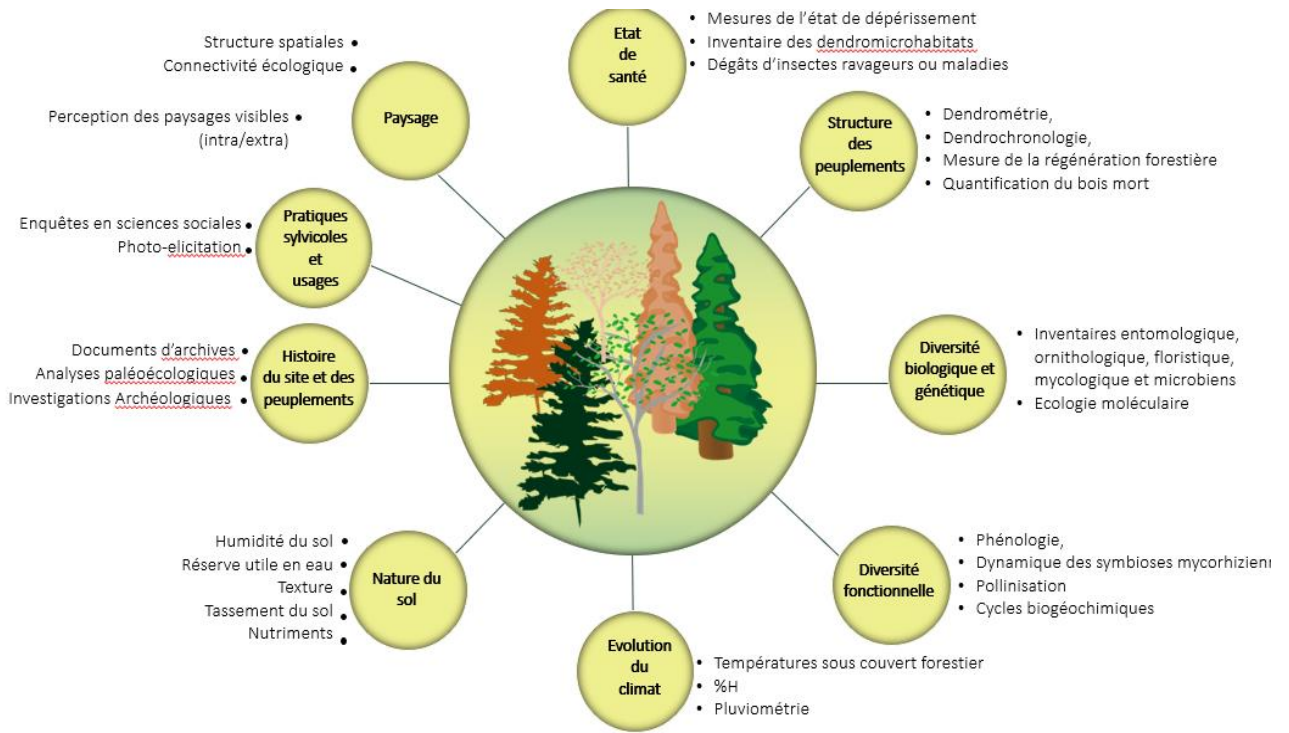


Figure 19: Variables faisant l'objet de suivi au sein de l'Observatoire des Forêts Comtoises

Ce dispositif repose sur le suivi de sept placettes forestières de 0,5 hectare chacune, dont l'une est située dans la RBI de la Grand'Côte (Figure 20).

Les premières mesures sur cette placette ont été réalisées dans le cadre de 2 écoles de terrain réunissant des étudiants de licence professionnelle (LPMINA, milieux naturels) de l'UFR ST à Besançon et du Master GDE (Gestion des environnements) de l'UFR STGI à Montbéliard, répondant ainsi à l'un des premiers objectifs de l'OFC qui est d'améliorer la formation des étudiants francs-comtois aux sciences forestières.

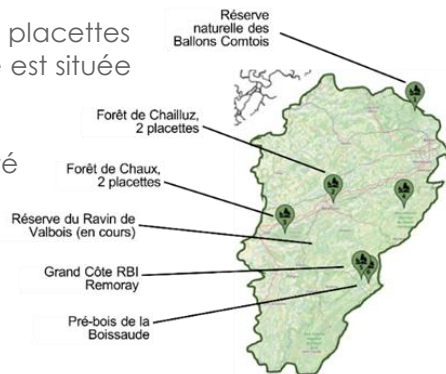
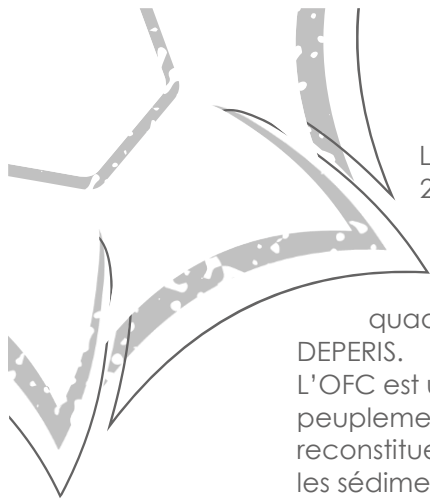


Figure 20: Localisation des placettes au sein de l'OFC



Les mesures dendrométriques ont été réalisées sur les 282 arbres que compte la placette (la circonférence de chaque arbre de plus de 7 cm de diamètre a été mesurée), le volume de bois mort a été quantifié.

Par ailleurs, des relevés floristiques ont été effectués sur 6 des 24 quadrats, et l'état sanitaire des arbres a été évalué à l'aide de la méthode DEPERIS.

L'OFC est un dispositif multi échelles spatiale mais aussi temporelle. L'historique des peuplements peut être documenté via la paléoécologie qui consiste à reconstituer les environnements passés grâce à des restes fossiles conservés dans les sédiments des lacs et des tourbières.

Dans le cadre de deux projets, TYPOPAST et PIPAF, soutenus par la ZAAJ et l'Université de Franche-Comté, le lac de Remoray a fait l'objet de forages sédimentaires d'interface dans le but de retrouver la trace d'épidémies de scolytes passées.

La présence et l'abondance de typographes ont été recherchées via deux méthodes : par identification de restes de scolytes après tamisage des carottes extraites et par des études moléculaires pour retrouver, dans le sédiment de ces mêmes carottes, des restes d'ADN ancien de scolytes.

Au point A, 11 carottages d'environ 1 m de profondeur ont été réalisés.

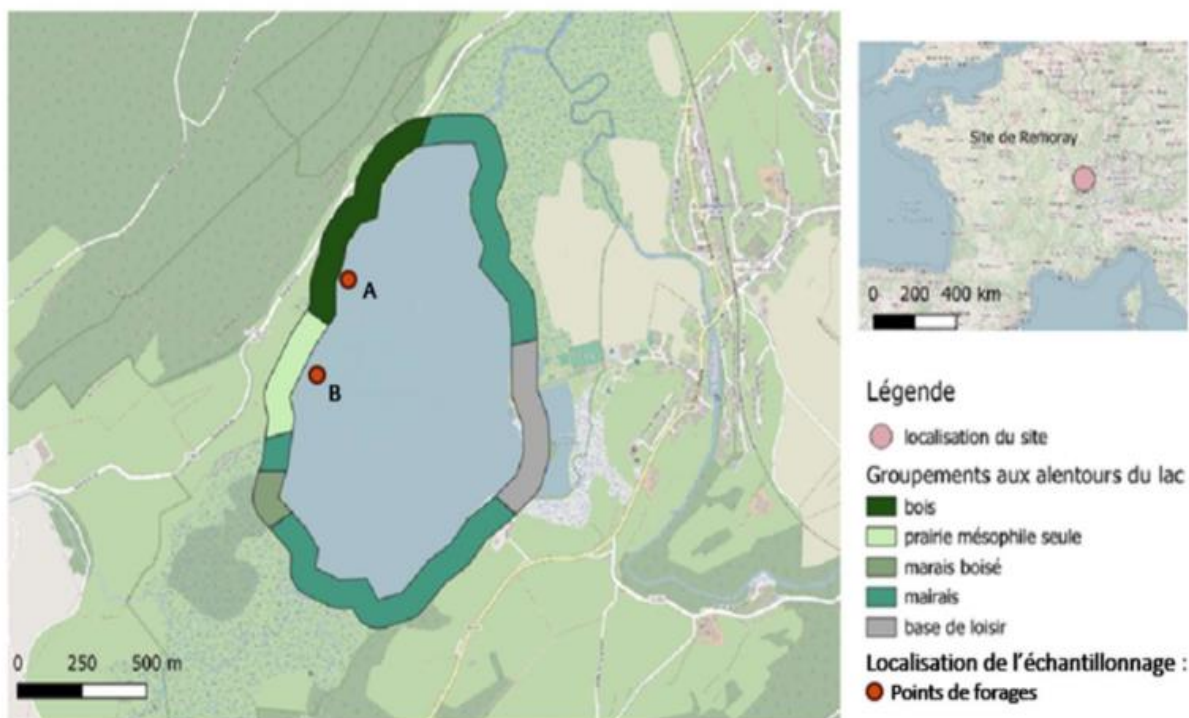


Figure 21: Points des forages réalisés sur le lac de Remoray












A ce jour, 3 carottes ont été tamisées. Parmi les restes entomologiques 4 sont apparentés à des restes de scolytes. Hors scolytes, 9 groupes ont pu être identifiés. Certains de ces groupes sont liés aux milieux humides aux alentours du lac tels que les Dytiscidae, *Donacia* et *Plateumaris*. 7 groupes sont associés au milieu terrestre dont *Aphodius*, *Cetonia*, *Apionidae*, *Apion*, *Staphylinus*, *Micropeplus*, *Sitona*.

Les recherches d'ADN sédimentaire sont en cours.

RAPPORT D'ACTIVITÉ



Ci-joint un extrait du tableau de résultats

| Enaile: | Sauriodes: | Sauriodes: | Beciles: | Staphylinas: | Staphylinas: | Curculionas: | (Curculionas ou Dytiscidionas) | Dytiscidae: | Chrysomelidae: |
|---------------|--|---|---|---|--|---|--|--|---|
| Sous-famille: | Aphodinae: | Ceoniinae: | Aphodinae: | Staphylininae: | Microstaphylininae: | Entomobryoninae: | | | Dytiscinae: |
| Genre: | Aphodius: | Leontia: | Aphodius: | Hydrophilus: | Microstaphylinus: | Silene: | X | X | Hydrophilus ou Hydrophilinae: |
| 41 | | |  11-12 cm | | |  10-11 cm | | |  83-84 cm |
| 43 | |  50-60 |  40-50 | | | | | |  80-81 cm |
| 48 |  12-13 cm | | |  23-24 cm |  10-11 cm |  52-53 cm |  58-59 cm |  7-8 cm |  5-6 cm |



Enjeu : Appropriation

Objectif à long terme (OLT) 8 : Ancrer la RNN dans son territoire

PO 1 : Surveillance et police de la nature

Surveillance

Plusieurs infractions ont été observées au cours de l'année 2024 par les salariés, stagiaires ou bénévoles de l'association.

| Chiens sans laisse | Embarcation non autorisée | Feu | Bivouac | Pêche secteur interdit | Drone |
|--------------------|---------------------------|-----|---------|------------------------|-------|
| 36 | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 |

Figure 22: Nombre d'infractions observées

Nous sommes conscients que ces chiffres sont sous-estimés par rapport à la réalité notamment pour les chiens non-tenus en laisse et la présence de canoë et de paddle sur le lac de Remoray et le ruisseau de la Taverne.

Témoignage de Philippe, stagiaire en charge des suivis ornithologiques

Le suivi de la héronnière a été confié ce printemps à Philippe Maleappa. Compte-tenu de sa personnalité enjouée, de son très bon relationnel et de sa motivation, nous lui avons également demandé d'expliquer aux promeneurs accompagnés d'un chien la nécessité de le tenir en laisse sur la base de loisirs en pleine période de nidification. Philippe s'est plié à l'exercice et s'est rapidement rendu compte de sa difficulté. Environ 20 % des chiens sont attachés, et ne posent donc pas de problème (merci à leurs propriétaires). Pour les autres, la moitié sont rattachés lors des explications données. Par contre, près de la moitié des personnes n'attachant pas leur chien partent dans une discussion rapidement belliqueuse, voire agressive... Tous les arguments sont bons (mon chien obéit, est gentil, incohérence par rapport aux chasseurs, par rapport au feu d'artifice, mon chien fait partie de la nature... !). Au bout d'un mois, Philippe a terminé l'exercice mentalement épuisé, surpris de la difficulté et de la mauvaise foi de certains. Une réunion de restitution interne à l'association s'est tenue le 6 mai.

Nous avons sollicité l'appui de la Gendarmerie par la suite, car la pression montait entre propriétaires de chiens récalcitrants et promeneurs ou propriétaires de chiens attachés !

Formation police

Pour faire suite à la formation "police en réserve naturelle" qui s'est tenue du 28 au 30 novembre 2023 à Dijon, la DREAL et la Région BFC ont organisé avec l'aide de collègues gestionnaires de la région AURA, une formation pratique dédiée à la police de l'environnement. Cette formation de deux jours s'est déroulée les **18 et 19 mars sur la RNN de la Combe-Lavaux (21)** et a été suivie par Romain (2j) et Céline (1j).



Remplacement de véhicule



eDoblo,
dans les derniers jours de juin, et estampillé des logos réserve naturelle et fonds vert en automne.

Pour les actions liées à la réserve naturelle, et notamment les aspects surveillance et police, le vieux Berlingo a été remplacé par un véhicule électrique Fiat financé par le Fonds vert. Ce véhicule a été livré



Photo 38: Le nouveau eDoblo électrique

Décantonnement de sangliers

Début novembre, la présence d'une laie avec 6 jeunes a posé quelques problèmes dans les prairies à l'ouest du lac. Suite à des discussions avec Sébastien Grémion, agriculteur de Grange du lac, quelques opérations menées par notre équipe ont permis l'éloignement de cette famille d'ongulés, pour un calme retrouvé en décembre. Le Lieutenant de louveterie n'a pas été sollicité à ce stade.

SA 12 : Visite de la RNN pour les habitants

Sorties RNN

2 sorties ont été organisées pour les habitants de chaque village de la réserve naturelle : le 24 juin pour Labergement Sainte Marie (8 personnes), et le 9 juillet pour Remoray-Boujeons (15 personnes). L'occasion d'échanges très fructueux pour une meilleure prise en compte de cet espace protégé, notamment dans les Conseils municipaux.

Une sortie pour les membres de l'Association gestionnaire (Conseil d'Administration et salariés) s'est également tenue en fin de journée le 27 juin. Elle permet aux membres de l'Association de mieux comprendre les enjeux de la réserve naturelle qu'elle gère pour le compte de l'Etat.

Rappelons que ces 3 sorties sont réalisées sous accord d'un arrêté préfectoral pris lors du premier plan de gestion (1996/2000).



Journée Internationale de la Forêt (JIF)

La fiche numéro 5, ajoutée au plan de gestion à mi-parcours, concernait la communication autour de la réserve biologique intégrale (RBI) de la Grand'Côte (SA 13 bis du plan de gestion). Initiée en 2022, annulée en 2023 (météo défavorable), une seconde édition d'animations en RBI de la Grand'Côte s'est tenue le 17 mars 2024, lors d'une belle journée. 3 visites co-guidées (ONF – Réserve naturelle) ont présenté la RBI à environ 100 participants sur le chemin Maclin, avec un retour par la route de Château Margot où était installé un jeu pédagogique sur la biodiversité conçu par l'ONF.

Cet événement s'inscrit dans la durée avec un nouveau dimanche en mars 2025.

Cet événement s'inscrit dans la durée avec un nouveau dimanche en mars 2025.



Concours de pêche, plan d'eau de la Seigne



Sur la commune de Labergement-Sainte-Marie, le traditionnel concours de pêche, organisé depuis de nombreuses années par l'association de pêche locale, s'est déroulé cette année dans un contexte particulier. Pour l'édition 2024, l'organisation de cet événement a été confiée à un groupe d'étudiants en BTS Gestion et Protection de la Nature (GPN), en partenariat avec l'association de pêche de Labergement-Sainte-Marie. Justine Voynet, en contrat d'apprentissage dans notre association, était la cheville ouvrière de ce groupe de BTS.

L'événement s'est tenu le 23 juin 2024, autour de l'étang de la Seigne. Bien que la pêche ait été peu fructueuse, certains participants n'ayant rien attrapé, l'atmosphère conviviale et la qualité de l'organisation ont été unanimement saluées. La réserve naturelle a été prise en compte lors de l'organisation de cet événement (emplacement de pêche, période d'intervention...). Tous les participants et bénévoles ont exprimé leur satisfaction, contribuant ainsi au succès de cette journée.

L'événement s'est tenu le 23 juin 2024, autour de l'étang de la Seigne. Bien que la pêche ait été peu fructueuse, certains participants n'ayant rien attrapé, l'atmosphère conviviale et la qualité de l'organisation ont été unanimement saluées. La réserve naturelle a été prise en compte lors de l'organisation de cet événement (emplacement de pêche, période d'intervention...). Tous les participants et bénévoles ont exprimé leur satisfaction, contribuant ainsi au succès de cette journée.

IO 2 : Entretien balisage

Afin de protéger le cours d'eau de la Taverne, qui relie le lac de Remoray au Doubs, une ligne d'eau vient d'être installée. Elle vise à stopper la pénétration illégale, malheureusement de plus en plus observée lors des journées ensoleillées (paddle, canoë...) en provenance du Doubs ou du lac de Saint-Point. Rappelons que ce cours d'eau, interdit d'accès par la réglementation de la réserve naturelle, abrite une avifaune très rare, sensible au dérangement (rallidés, oiseaux d'eau, passereaux paludicoles...).

Ce dispositif a parfaitement bien fonctionné, car nous n'avons observé aucune infraction par la suite. La ligne d'eau complète parfaitement la surveillance effectuée sur ce secteur sensible.



Photo 39: Ligne d'eau à la confluence Taverne /Doubs



SA 13 : Maintien relation / accord avec les chasseurs



Plusieurs échanges ont eu lieu avec l'AICA de Remoray-Boujeons, concernant comme souvent la gestion du sanglier et ses impacts sur les prairies agricoles. La question des chiens de chasse poursuivant un animal entrant dans la réserve naturelle a été également soulevée. Les relations avec le Lieutenant de l'ouvetterie (Patrick Salvi) et le responsable local de la recherche au sang (Philippe Vauchier) sont fluides, permettent le respect des règles et un climat local serein.

Au niveau de l'ACCA de Labergement-Sainte-Marie, le Président (Fabrice Delgrande) est décédé en 2024. Des contacts devraient être pris avec la nouvelle équipe.

SA 14 : Exportation du savoir-faire

Gestionnaires d'autres Réserves naturelles ou espaces naturels

Notre association est reconnue et efficace au niveau du réseau de RNF, œuvrant donc auprès d'autres gestionnaires dans le domaine des diptères. En 2024, nous avons travaillé pour :

- la Réserve naturelle nationale du Val de Loire (Cher – 18 / Nièvre - 58) : seconde année, 4 tentes Malaise, tri, détermination,
- la Réserve naturelle nationale de Chérine (Indre – 36), forêt de Montplaisirs : seconde année, 4 tentes Malaise, tri, détermination, diagnostic Syrph The Net – STN),
- la Réserve naturelle nationale du Sabot de Frotey (Haute-Saône – 70) : seconde année, 2 tentes Malaise, tri, détermination, diagnostic STN en cours,
- la Réserve naturelle nationale de Strasbourg-Neuhoff/Ilkirsh (Haut-Rhin – 67) : validation des déterminations de syrphes avant dépose au Muséum de Strasbourg (travail en cours)
- la Réserve naturelle nationale de la tourbière de Machais (Vosges – 88) : déterminations de diptères et publication,
- la Réserve naturelle nationale de l'Etang de la Mazière (Lot-et-Garonne – 47) : première année, 4 tentes Malaise, tri, détermination,
- la Réserve naturelle régionale de la tourbière des Saisies (Savoie – 73) : première année, 4 tentes Malaise, tri, détermination,
- la Réserve biologique intégrale de la Glacière (ONF – Jura -39) : seconde année, 2 tentes Malaise, tri, détermination, diagnostic STN (en cours)
- la Réserve biologique intégrale de la Reculée de Cul des Forges (ONF – Jura -39) : seconde année, 2 tentes Malaise, tri, détermination, diagnostic STN (en cours)
- l'Espace Naturel Sensible du Marais de Vaux (Ain – 01) : seconde année, 4 tentes Malaise, tri, détermination, diagnostic STN (en cours).

Notre association est aussi reconnue pour ses compétences sur les rhopalocères, œuvrant donc auprès d'autres gestionnaires de réserve naturelle. En 2024, nous avons travaillé pour :

- la Réserve Naturelle Régionale des tourbières de Frasne-Bouverans (suivis spécifiques des espèces patrimoniales de Rhopalocères et mise en œuvre du protocole RNF Sterf – transect hebdomadaire)
- la Réserve Naturelle Régionale de la Seigne des Barbouillons (suivis spécifiques des espèces patrimoniales)



Nous remercions particulièrement tous les Conservateurs ou Conservatrices, gestionnaires ou coordinateurs pour leur confiance !



Au-delà de ces collaborations inter réserves naturelles énoncées ci-dessus, des actions ont contribué à une bonne reconnaissance de l'Association gestionnaire de la réserve naturelle en 2024 :

Colloque « Eau Cœur du Massif du Jura »

Le 30 août Romain Decoin est intervenu au colloque « Eau Cœur du Massif du Jura » coorganisé par la Zone Atelier Arc Jurassien, le Pnr Doubs Horloger et la municipalité de La Chenalotte. Au côté de Didier Tourenne (Chambre d'agriculture du Doubs-Territoire de Belfort) et d'Antoine Vernerey (président de la Fruitière des Lacs) Romain a présenté le GIEE sur la problématique de la qualité des eaux du bassin versant du lac de Remoray.

Réhabilitation du barrage du Lac de Saint-Point

Un 3^{ème} comité de pilotage pour la réhabilitation du barrage du lac de St Point s'est tenu le 10 juillet 2024 à la mairie de Labergement-Sainte-Marie. L'Association y était représentée par le Conservateur qui avait déjà présenté, en automne 2023, les résultats ornithologiques et entomologiques d'un rapport d'étude dans le cadre de l'élaboration des dossiers réglementaires des travaux de réhabilitation du barrage du lac de Saint-Point.

Etang de l'Auberge du coude

Nous avons été convié à une réunion sur le terrain, le 18 septembre 2024, à l'initiative de la Mairie de Labergement-Sainte-Marie. L'association locale de pêche était également représentée. L'objet était la gestion à venir du plan d'eau de cette auberge, achetée par la commune. A destination des enfants pour de la pédagogie halieutique, l'étang est traversé par deux petits cours d'eau qui s'unissent pour rejoindre le Doubs. Des travaux délicats pourraient être réalisés dans le cadre de la loi sur l'eau. L'EPAGE Haut-Doubs Haute Loue devrait les coordonner. Un état des lieux (oiseaux, insectes, végétation) devrait être confié à notre association en 2025.

Azuré

Un seul numéro (n° 36) en 2024, paru en fin d'année. Nous y avons écrit deux articles :

Témoignage du Conservateur sur l'éco-anxiété, dans un article global consacré au patrimoine naturel au cœur d'enjeux de santé humaine, Les RNN du lac de Remoray et du ravin de Valbois dans la démarche ATBI (All Taxa Biodiversity Inventory). Ce sujet a fait l'objet d'une vidéo publiée sur la chaîne Youtube de PatriNat INPN : [RETOUR SUR LE SEMINAIRE DES INVENTAIRES GENERAUX DE LA BIODIVERSITE, LES ATBI.](#)

Représentations aux Comités Consultatifs de Gestion :

Notre association participe aux CCG suivants :

- RNN Ravin de Valbois le 20 juin (Bruno Tissot)
- RNR Seigne des Barbouillons le 27 mai (Céline Mazuez)



Plan d'actions en faveur des tourbières de Franche-Comté



Le 17 décembre Céline Mazuez a assisté à la réunion du plan d'actions en faveur des tourbières de Franche-Comté coordonné par le CEN de Franche-Comté.

Les bilans 2023 et 2024 ainsi que les perspectives 2025 ont été exposés. Céline a présenté la réintroduction du Fadet des Tourbières.

Cafés des gestionnaires

L'équipe de la réserve a suivi les webinaires suivants coordonnés par Réserves Naturelles de France :

- le 26 septembre à propos des Inventaires biologiques généralisés (ATBI). Lors de cet épisode, Bruno Tissot a partagé l'expérience acquise à la réserve naturelle sur l'étude de la connaissance entomologique ;
- le 28 novembre à propos des bilans annuels des actions de police ;
- le 19 décembre à propos des amphibiens dans un paysage fractionné.

Livre sur la Biodiversité de la vallée du Drugeon

Au même titre que le livre sur le lac de Saint-Point édité par notre association en 2023, nous avons été contactés par le collectif d'auteurs pour rédiger des textes sur la biodiversité de la Vallée du Drugeon (papillons et libellules). Le livre devrait sortir courant de l'année 2025, toujours édité par notre structure.

SA 15 : Réunions / échanges politiques locales

Terrain de foot

Une réunion s'est tenue en Mairie de Labergement-Sainte-Marie, à l'initiative du club de football local. Y participaient plusieurs membres du club, un bureau d'études spécialisé dans la réalisation de stades de sport, la Mairie de Labergement-Sainte-Marie, la DREAL (Claire Chambreuil) et l'Association gestionnaire de la réserve naturelle (Bruno Tissot). Une nouvelle fois, les exigences administratives obligatoires en réserve naturelle ont été rappelées.

Il semble que l'assemblée a bien intégré les difficultés intrinsèques à un espace de protection forte ! Semble émerger l'idée d'un échange de terrain (agricole ?) avec l'extérieur.

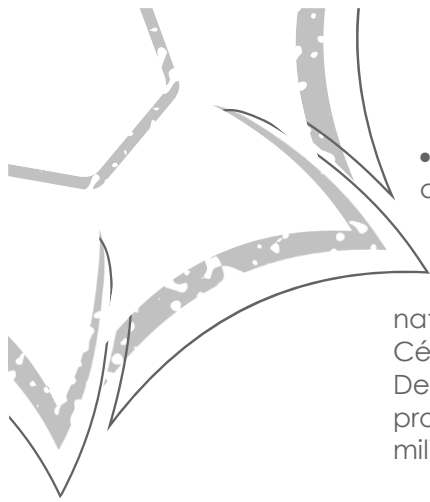
Amicale des maires du Haut-Doubs

Le 30 novembre, nous avons accueilli l'Amicale des Maires du Haut-Doubs dans l'amphithéâtre de la Maison de la Réserve. Une soixantaine d'élus (sénateur, maires, conseillers municipaux) étaient présents lors de cette matinée orientée sur les ressources en eau. Après une intervention de Cyril Thévenet (directeur de l'EPAGE Haut-Doubs - Haute-Loue sur l'avenir des ressources disponibles sur le territoire du Haut-Doubs, nous avons présenté succinctement les différentes études sur la qualité de l'eau réalisées sur la réserve et son bassin versant puis les diverses actions menées par le GIEE de la Fruitière des Lacs.

SA 16 : Animations / créer du lien MdlR

Universités

Deux classes d'étudiants ont été reçues par l'équipe gestion :



- le 9 octobre : visite de la RBI de la Grand'Côte animée par Bruno Tissot et Jean-François Rure (ONF) pour des étudiants en 2^{ème} année de Master Forêt et mobilisation des bois à l'université d'Orléans ;
- le 4 novembre : présentation des généralités de la réserve naturelle via un diaporama projeté dans le Laboratoire pédagogique par Céline Mazuez et présentation de la gestion mise en place par Romain Decoin depuis le belvédère des deux lacs aux étudiants de la licence professionnelle Métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels (MINA) de l'Université de Franche-Comté.

Conférence « Présentation de la Réserve naturelle du Lac de Remoray » à la Société d'Histoire Naturelle du Haut-Doubs

A l'initiative de notre Vice-Président Claude Page, la Société d'Histoire Naturelle du Haut-Doubs (SHNHD) nous a conviés à Pontarlier pour une présentation de la réserve naturelle. Le 25 novembre, Bruno Tissot et Romain Decoin ont réalisé cette intervention devant une quinzaine de personnes. L'occasion d'une rencontre avec Jean-Claude Robbe, ancien habitant dans les années 1970 de Grange neuve, et témoin d'anciennes données très intéressantes (Loup, Sabot de Vénus...). Une rencontre sera faite avec lui en 2025, pour intégrer ce témoignage « historique » important

Congrès des Réserves naturelles de France

Romain Decoin, Céline Mazuez, Guillaume Viillard et Adrien Lebreton se sont rendus du 3 au 6 avril à Seignosse (Landes) pour le Congrès des réserves naturelles de France sur le thème « 10% La Nature prend sa part ». Comme à l'accoutumée, cette rencontre s'est avérée riche d'échanges et de rencontres.



Photo 40: Photo de groupe des participantes et participants du Congrès à Seignosse



Education Environnement Développement durable
(EEDD)



La Maison de la Réserve, vitrine des enjeux
environnementaux actuels

Créée en 1986 pour établir un lien entre les différents publics (habitants, touristes, scolaires...) et la Réserve naturelle nationale du lac de Remoray, la Maison de la Réserve est un formidable outil de sensibilisation environnementale. Le bâtiment érigé en 2002 accueille ainsi chaque année de nombreux groupes et individuels s'intéressant à la nature du Haut-Doubs et à la réserve naturelle. Les expositions permanentes constituent notamment le socle permettant de présenter une centaine d'espèces sauvages présentes dans ce secteur géographique. Néanmoins, le bâtiment et les expositions ne sont qu'un support aux nombreuses activités de sensibilisation menées par l'équipe d'animation.

Chaque année les 3 personnes dont les missions sont dédiées à la sensibilisation à l'environnement proposent tout un panel d'activités afin de toucher un large public : visites guidées, sorties découvertes thématiques, fêtes, activités extra-scolaires, travail en réseau. Aujourd'hui la sensibilisation ne consiste plus seulement à faire connaître la faune, la flore et les différents écosystèmes, mais bien à faire prendre conscience des enjeux environnementaux de plus en plus prégnants, tout en donnant des clés pour améliorer la situation.

Si les activités pédagogiques et les ventes en boutique permettent d'assurer une partie de notre financement, elles nous rendent également tributaires de la fréquentation du musée, de la fréquentation touristique et des conditions météorologiques saisonnières. Cela nous demande de compléter chaque année les recettes de l'association par la recherche de financements opérationnels permettant de soutenir nos projets, or ces financements sont eux aussi fluctuants.

Ainsi, le financement du demi-poste alloué à l'éducation à l'environnement est encore et toujours indispensable à la pérennité de notre activité de sensibilisation. Il nous permet de soutenir le travail « non-productif » mais néanmoins indispensable à la réalisation de notre mission d'éducation à l'environnement : participer aux différents réseaux, se former et former, assurer l'accueil au musée quelle qu'en soit la fréquentation, représenter l'association hors des murs.

Le bilan des activités réalisées par l'équipe « Maison de la Réserve » est présenté page 78.



Photo 41: Maison de la Réserve



Enjeu administratif

Objectif à long terme (OLT) : Bonne lisibilité administrative

SA 17 : Quotidien administratif

Subvention DREAL et budget 2024

La convention annuelle de gestion a été travaillée avec Claire Chambreuil et Dominique Peuch de la DREAL Bourgogne Franche-Comté. Nous les remercions pour leurs efficacité et implication. Une pensée particulière cette année pour Dominique Peuch, qui vient de prendre une retraite bien méritée fin décembre 2024.

La convention a été signée le 15 mars 2024, pour un montant de 154 164 euros. En augmentation par rapport à 2023 (prise en compte de l'inflation importante en 2024), l'aide attribuée 141 164 euros pour le fonctionnement de la réserve naturelle (équivalant à un peu plus de deux postes et demi, dont le mi-temps d'Education à l'Environnement) et 13 000 euros pour les études et travaux suivants :

- Relevé bathymétrique multifaisceaux haute résolution du lac de Remoray,
- Achat d'un enregistreur pour le suivi chiroptères
- Complément d'inventaires entomologiques
- Entretien du balisage de la réserve naturelle.

La partie fonctionnement de cette convention a permis l'embauche en 2024 de l'équipe salariée de la réserve naturelle qui suit :

- Conservateur (temps plein) : Bruno Tissot
- Chargée de mission scientifique (mi-temps) : Céline Mazuez
- Chargé de mission scientifique (mi-temps) : Romain Decoin
- Animateur et Education à l'Environnement (mi-temps) : équipe de la Maison de la Réserve
- Comptable (5 %) : Christelle Perrin

Nombreux membres bénévoles de l'association contribuent également à la gestion de la réserve naturelle. L'investissement des autres salariés, des stagiaires et services civiques de l'association permet également son bon fonctionnement. En 2024, nous remercions les personnes suivantes pour leur contribution à la gestion de la réserve naturelle :

- Candice Gagnaison, chargée d'études à 80 % dans le secteur milieux naturels de l'association,
- Constance Ledru, chargée d'études à temps plein du 1^{er} avril au 31 décembre,
- Laetitia Albertini-Dubaud, Guillaume Viillard et Adrien Lebreton, salariés sur le secteur de la Maison de la Réserve,
- Justine Voynet, contrat d'apprentissage sur l'ensemble de l'année 2024,
- Philippe Maleappa, stagiaire ornithologique sur la réserve naturelle du 25 mars au 17 mai (BTS GPN par correspondance),
- Coline Murer, stagiaire ornithologique bénévole sur la réserve naturelle en mai et juin,
- Alison Matias, service civique depuis le 10 juin
- Tristan Gaconnet, stagiaire en 1^{ère} STAV à Dannemarie (25) du 17 juin au 5 juillet.
- Louis Baverel, stagiaire en 1^{ère} STAV présent du 21 au 25 octobre
- Kévin Salvi, stagiaire de 3^{ème} présent du 12 au 15 novembre
- Juliette Girard, stagiaire de 3^{ème} présente du 16 au 20 décembre



Comité consultatif de gestion 2024

Le Comité consultatif s'est tenu sur le terrain (sentier d'interprétation) puis à la Maison de la Réserve le 22 mars 2024. A l'ordre du jour :

- présentation du rapport d'activités 2023, en parcourant le nouveau sentier pédagogique,
- validation formelle du rapport d'activités 2023,
- présentation et validation du bilan financier 2023 et de la programmation 2024 de la réserve naturelle,
- questions diverses.



Journée des gestionnaires des réserves naturelles de Bourgogne-Franche-Comté

La journée annuelle des gestionnaires s'est déroulée à Gevry sur la RNN de l'île du Girard le 15 octobre. Après une matinée en salle de présentations des actualités des réserves naturelles, de la méthodologie Natur'Adapt, du budget 2025, d'un point sur les correspondantes RNF, l'après-midi s'est déroulée en extérieur pour aller voir la confluence Doubs-Loue suite aux travaux de restauration finalisés en octobre 2018.



Photo 42 : Les gestionnaires de BFC à la Confluence Doubs-Loue (photo : Frédéric Ravenot)



Maison de la réserve

La transmission de nos compétences

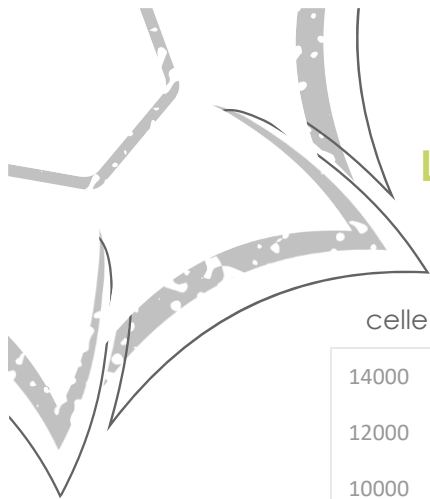
Comme chaque année, nous avons accueilli des stagiaires dans le cadre de diverses formations afin de faire connaître nos missions de sensibilisation, peut-être de faire naître des vocations et de donner envie à nos stagiaires de s'engager en faveur de l'environnement.

Depuis septembre 2023, **Justine Voynet** réalise son alternance de BTS Gestion et Protection de la Nature chez nous. En septembre 2024, elle a entamé sa deuxième année de formation et d'alternance. Elle intervient sur les deux secteurs de l'association. Côté Maison de la Réserve, elle met ses compétences à l'œuvre pour la création d'outils pédagogiques, la réalisation d'animations extra-scolaires et lors de visites guidées. Elle nous prête également main forte lors de nos événements annuels.

Depuis le 10 juin 2024 jusqu'au 9 février 2025, nous accueillons **Alison Matias**, en césure dans le cadre de sa licence BOP (Biologie des Organismes et Populations) qui intervient elle aussi sur nos 2 secteurs. En soutien sur nos activités d'animation, elle a créé des outils pédagogiques tels qu'un jeu de piste et la réalisation graphique de contes kamishibai. Elle a proposé et tenu des stands de bricolage lors de nos fêtes et est toujours volontaire pour nous épauler lors des tournées d'affichage notamment. Durant l'été elle a réalisé des activités de maraudage sur la base de loisirs, ainsi que de la médiation dans l'exposition-laboratoire sur la biodiversité.

Du 17/06/2024 au 12/07/2024, **Cléa Durand** en 1^{ère} STAV Aménagement du territoire, a participé à nos activités d'animation en nous accompagnant. Elle a également contribué à la réalisation d'un jeu de piste en l'illustrant et en cocréant les énigmes.

Deux stages d'observation de 3^{ème} réalisés par **Kevin Salvi** et **Juliette Girard**, ainsi qu'un stage de 1^{ère} en bac STAV, par **Louis Baverel**, ont eu lieu en octobre, novembre et décembre 2024. Nous espérons leur avoir donné envie de poursuivre dans la voie de la protection de l'environnement.



L'activité au musée en 2024



Les chiffres de la fréquentation en 2024

Avec **9656 visiteurs**, la fréquentation totale en 2024 est équivalente à celle de 2023 et reste dans la moyenne depuis 2012

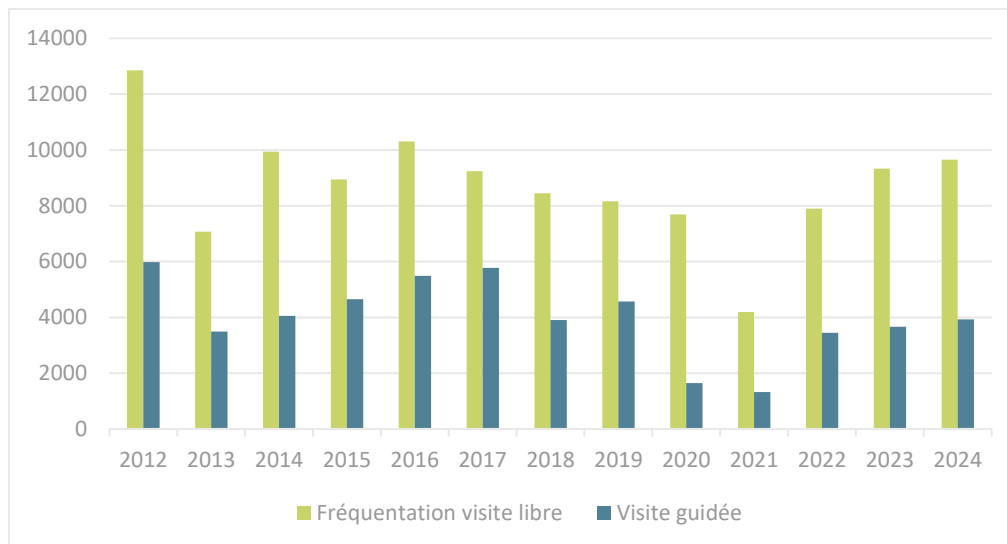


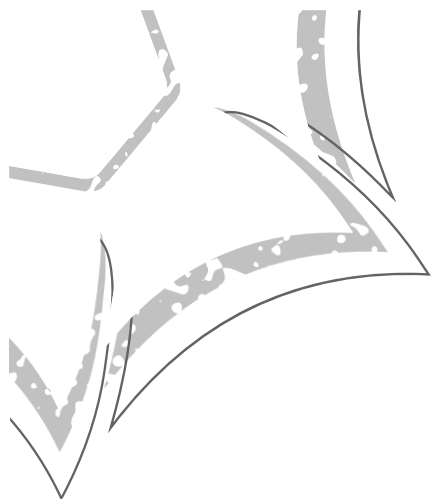
Figure 23: Evolution de la fréquentation de la Maison de la réserve depuis 2012

En 2024, la fréquentation du musée a gentiment démarré. Les 4 premiers mois d'ouverture ont été en hausse. Mais en fin d'année nous retombons sur le même chiffre qu'en 2023, à cause d'une très mauvaise fréquentation estivale (environ 1000 visiteurs de moins). Plusieurs raisons à cela : une mauvaise météo qui a incité les touristes à choisir des destinations moins pluvieuses, des périodes électorales qui ont retardé les départs en vacances ou les jeux olympiques qui ont drainé une partie des estivants.

Heureusement la hausse de fréquentation de nos évènements a quelque peu sauvé l'année 2024. Nous pouvons également nous rassurer dans le sens où les autres structures touristiques ont elles aussi subi une baisse de fréquentation estivale (d'après l'Office du tourisme). Nous espérons donc une fréquentation estivale en hausse pour l'année 2025.

Peu de hausse en sorties découverte « grand public » et en visite guidée, mais nous pouvons voir une augmentation en conférences (+ 63 personnes) et en animations à la demi-journée (+ 556 personnes, majoritairement des scolaires). Les problèmes de disponibilité de bus de l'année dernière ont été moins impactants cette année, espérons que 2025 aille dans le même sens.

Nous avons une baisse de réservation de soirées nature (- 83 personnes, soit 3 soirées nature) et également une baisse des animations partenariales (- 309 personnes) due à l'absence d'appel à projets du Pnr du Haut-Jura en 2024. Heureusement les animations sur le Lynx financées par la DREAL BFC ont réduit cette baisse de fréquentation.



| | 2024 | 2023 | Variation 2023-24 | Moyenne 2012-23 | Var. sur moyenne |
|--|--------|--------|-------------------|-----------------|------------------|
| Individuels Maison | 9 656 | 9 326 | 4% | 8 670 | 11% |
| Conférences | 250 | 187 | 34% | 281 | -11% |
| Sorties découverte | 304 | 300 | 1% | 205 | 49% |
| Groupe Maison (Visites guidées) | 3 920 | 3 657 | 7% | 3 997 | -2% |
| Animations 1/2 ou journée | 1 615 | 1 059 | 53% | 974 | 66% |
| Soirée d'animation | 115 | 198 | -42% | 615 | -81% |
| Anim partenariat | 1 608 | 1 919 | -16% | 1 476 | 9% |
| Membre | 20 | 6 | 233% | 28 | -29% |
| Abonnement | 11 | 24 | -54% | 22 | -51% |
| Vente | 70 096 | 79 832 | -12% | 54 148 | 29% |
| Total fréquentation | 17 499 | 16 676 | 5% | 16 268 | 8% |

Figure 24: Fréquentation de la Maison de la Réserve - Année 2024

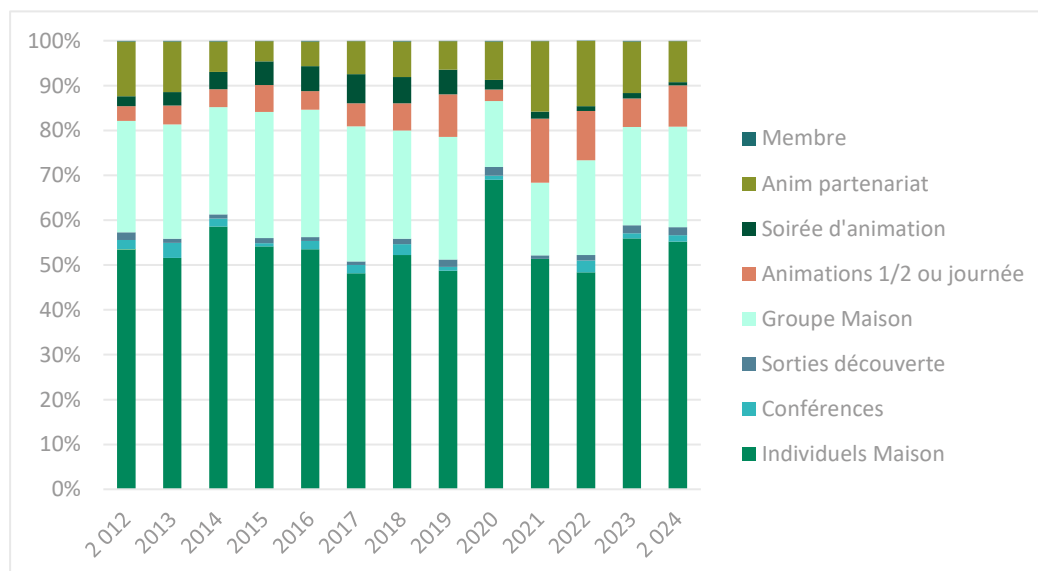


Figure 25: Répartition des différents publics de la Maison de la Réserve

Le bilan de fréquentation est toujours mitigé. La légère hausse peut paraître positive mais cela est en grande partie dû à nos deux événements (festival du Lynx et fête d'automne). Il faudrait augmenter la fréquentation du public libre en dehors de nos événements pour encore une fois nous assurer une stabilité financière et un fonctionnement pérenne.



Les événements à la Maison de la Réserve en 2024



Les 3 événements qui se déroulent à la Maison de la Réserve nécessitent un important travail d'organisation que le financement aide à soutenir. Ils participent grandement au maintien de la fréquentation de la Maison de la Réserve.

Fête de printemps : le Festival du Lynx

Pour la 17^{ème} édition de la fête de printemps de l'association et à l'occasion des quarante ans de l'association, le choix de la **mise à l'honneur du Lynx boréal**, animal emblématique des forêts jurassiennes, s'est imposé.

C'était également l'occasion de célébrer les 50 ans du retour officiel du Lynx en France suite aux réintroductions suisses.

Notre manifestation avait pour but de présenter aux visiteurs cet animal mythique dont l'avenir reste incertain, ainsi que les bonnes pratiques pour concilier loisirs de plein air et respect de sa tranquillité.

Le programme de ce festival avait été conçu et préparé par un collectif regroupant salariés et bénévoles adhérents ou sympathisants de l'association. Une **trentaine de bénévoles a prêté main forte à l'équipe salariée de l'association** depuis la mise en place de la manifestation jusqu'à la phase de rangement et démontage et en participant activement à son animation.

Cette 17^{ème} édition de notre fête de printemps a réuni **1252 visiteurs (369 enfants et 883 adultes)**, soit la deuxième fréquentation depuis la création de la fête en 2006. Notons toutefois que, contrairement aux précédentes éditions se déroulant sur 1 journée, celle-ci se déroulait sur 2 jours de façon à pouvoir programmer l'ensemble des conférences et projections. Cela a permis un étalement et une augmentation de la fréquentation.

La programmation riche et variée, ainsi que la thématique ont sans doute fait le succès du festival.

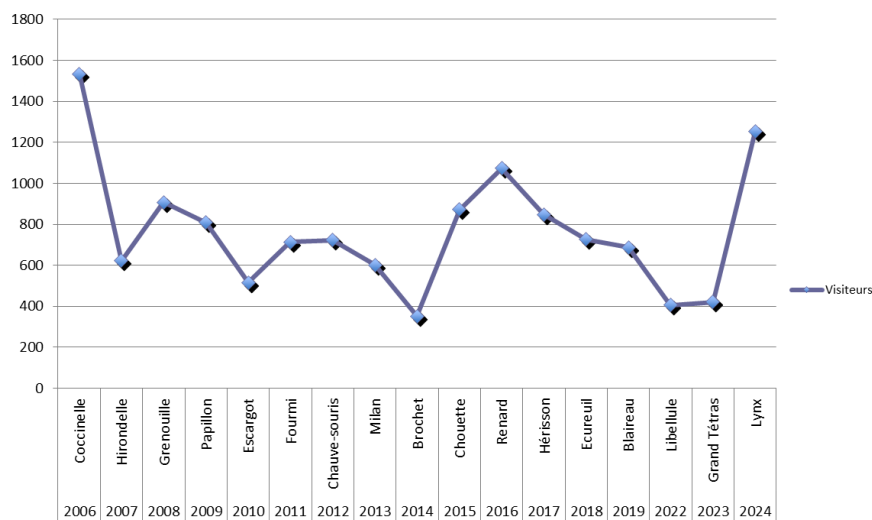


Figure 26: Evolution du nombre de visiteurs des différentes fêtes de printemps

Peau neuve pour le salon du champignon : la Fête d'automne



Photo 43: Alison anime un atelier

Lors des précédentes éditions de notre salon du champignon, nous avons, d'une part, constaté que le nombre de visiteurs était indexé à l'abondance de champignons visibles dans la nature et, d'autre part, que la fréquentation générale de l'événement avait diminué ces dernières années. L'événement a été décalé cette année au second week-end d'octobre afin de s'assurer de la fructification des champignons de plus en plus retardée ces dernières années en raison du changement climatique. Par ailleurs, l'organisation de l'Ultra-trail des Monts du

Jura le premier week-end d'octobre attire de nombreux participants sur le même territoire, ce qui avait eu des conséquences en 2023 sur la fréquentation de notre manifestation.

De plus, dans un souci perpétuel de renouveler nos activités et de toucher un public plus large, nous avons également pris le parti de **diversifier les thématiques abordées lors de cette fête en la dédiant à la nature en automne.**

Cet événement est donc devenu la « Fête d'automne – salon du champignon ». Cette fête de l'automne à l'attention d'un public familial local a donc été axée à la fois sur la **découverte des champignons** afin de ne pas oublier les passionnés de mycologie ou de dégustation, **mais également sur l'automne (petits fruits, plantes comestibles sauvages, changements liés à l'automne...).**

Cette édition a nécessité l'organisation et la préparation de **nouveaux ateliers, stands et activités.** Nous avons également choisi de faire intervenir d'autres professionnels, ce qui a été permis par le soutien financier de la CCLMHD et du Département du Doubs.

Une quinzaine de bénévoles est venue prêter main forte à l'équipe salariée pour le montage des expositions, la tenue des stands et le rangement. Le public était au rendez-vous de cette 37^{ème} édition où nous avons accueilli sur le week-end **644 visiteurs** (contre 279 l'année dernière).

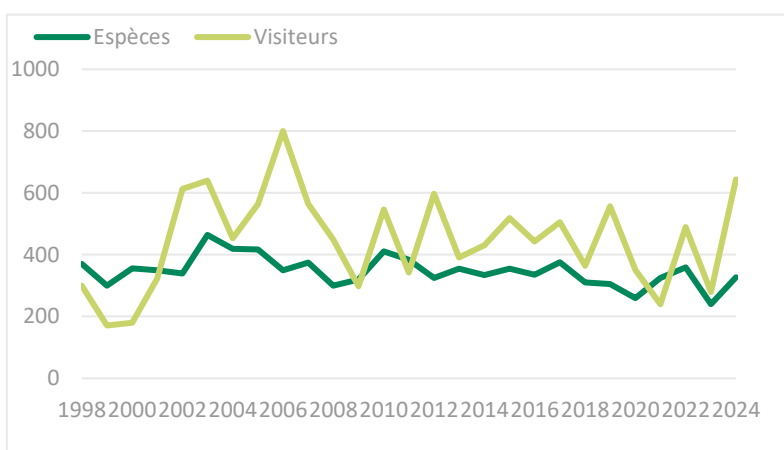


Figure 27: Evolution du nombre de visiteurs et du nombre d'espèces présentées



Le festival photo Naturellement Doubs – 6ème édition

Pour la 4^{ème} année consécutive nous nous sommes associés au collectif de photographes créateurs du festival Naturellement Doubs, Cyril Donnier, Pablo Gatinet et Yoann Thionnet pour aider à la préparation du festival et accueillir une partie des exposants.



Comme les années précédentes le festival se tenait à la salle des Vallières et à la Maison de la Réserve avec 23 photographes et 3 artistes passionnés de nature. Il se déroulait sur 3 jours, les 8, 9 et 10 novembre. A cette occasion, l'entrée à la Maison de la réserve était gratuite. Ce sont les achats en boutique qui assurent le financement du travail salarié et une tombola aide au financement du festival.

Ce sont **1451 personnes** qui sont venues admirer les expositions à la Maison de la réserve (1847 l'année dernière).

Les expositions en 2024

Afin de renouveler l'offre proposée aux visiteurs tout au long de l'année et ainsi de favoriser la venue des habitants du Haut-Doubs à la Maison de la Réserve et leur fidélisation, nous renouvelons tous les trimestres nos expositions artistiques et nous proposons des expositions temporaires en complément de nos expositions permanentes.

Cette année notre programmation a été la suivante :

Les expositions artistiques

- « Les colères du ciel » d'Aurélie et Olivier Ferreux du 6 janvier au 24 mars 2024 : Passionnés par les phénomènes météo extrêmes depuis leur enfance, ces 2 photographes du Haut-Jura sillonnent les routes de France et de Suisse à la recherche des orages pour en capturer des images. Leur objectif est de sensibiliser les jeunes et les moins jeunes aux risques liés aux phénomènes météo qui, depuis quelques années, s'intensifient.
- « Ça cartonne ! » par les élèves d'Odile Balager du 30 mars au 30 juin 2024 : sculptures d'animaux faites en carton par les élèves du collège Jean Bosco à Orchamps-Vennes et du lycée des Augustins à Pontarlier sous l'égide de leur professeur d'art plastique Odile Balager. Les élèves ont utilisé diverses techniques plastiques pour donner vie à leurs idées : le pliage, la superposition, la gravure et la variation de textures.
- « Mille et une feuilles » de Michèle Mazalto du 6 juillet au 13 octobre : Inspirée par une feuille morte trouvée en forêt un jour d'automne, Michèle Mazalto l'a emportée dans son appareil photo. Elle l'a ensuite révélée, imprimée, multipliée... Pinceau à la main, elle a entrepris de lui redonner vie. Ce sont ainsi des illustrations unissant les photographies de feuilles mortes et le trait de Michèle Mazalto qui ont donné vie à des personnages cocasses et poétiques.
- « Les toiles de Louis L. » exposition posthume de Louis Long – 19 octobre au 5 janvier 2025 : Dans cette exposition, Louis Long, peintre et ancien maire des Fourgs, nous livre son interprétation des paysages du Haut-Doubs à travers ses huiles sur toile.

Cette exposition est un hommage à l'artiste décédé le 9 mars 2023, président de la Communauté de Communes en 1999, qui a été l'un des décideurs de la construction de la nouvelle Maison de la réserve.



Les expositions temporaires

- Le Lynx boréal – Lynx lynx du 13 avril au 5 mai 2024.

En prévision du festival du Lynx et sur la durée des vacances scolaires d'avril, les visiteurs ont pu découvrir l'exposition « Le Lynx boréal » du Centre de Recherche et d'Observation sur les Carnivores (CROC), prêtée par l'association LorEEN. Constituée de 13 roll-ups, elle présentait la biologie, l'écologie et l'histoire du Lynx boréal, ainsi que des portraits. Elle était complétée par un jeu sur les 5 différences existant entre le Chat sauvage et le Lynx boréal (table ronde pour enfants avec 4 tabourets).

- Néolithique – Les villages de Chalain et Clairvaux patrimoine de l'humanité du 8 mai au 1er septembre 2024.

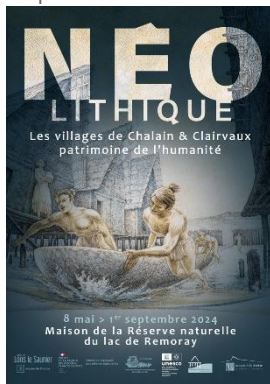


Photo 45: Affiche de l'exposition Néolithique

Dans le cadre du partenariat avec la DRAC, Vincent Bichet géologue et maître de conférence à l'Université de Franche-Comté et l'association de kayak de Pontarlier, nous avons eu la chance d'accueillir une déclinaison de l'exposition « Néolithique, les villages de Chalain et Clairvaux, patrimoine de l'humanité » réalisée par le musée de Lons-le-Saunier. Cette exposition, réalisée spécialement pour l'occasion, a permis de faire le parallèle entre l'histoire des lacs du Jura et les recherches menées aux abords des lacs de Remoray et de Saint-Point.

- Le Jardin extraordinaire du Pavillon des Sciences de Montbéliard du 7 septembre 2024 au 9 mars 2025.
Ce jardin idéal, conçu par l'équipe du Pavillon des Sciences de Montbéliard pour les enfants de 3 à 7 ans, leur permet de découvrir les plantes du potager et du verger. En déambulant et en manipulant ils découvrent où poussent les fruits et légumes qui finissent dans leur assiette.

Les soirées nature de la Maison de la Réserve

En 2024, nous avons à nouveau proposé un cycle de conférences et de projections à l'intention du grand public curieux des thématiques environnementales. Comme en 2023, nous avons fait le choix de proposer une participation libre au public pour permettre au plus grand nombre d'accéder aux conférences. Certaines de ces soirées s'inscrivaient dans le cadre d'autres événements multi-partenariaux tels que « Vogue la pirogue » et la tournée ciné-cyclo.

Le programme des soirées nature de 2024 a été le suivant :

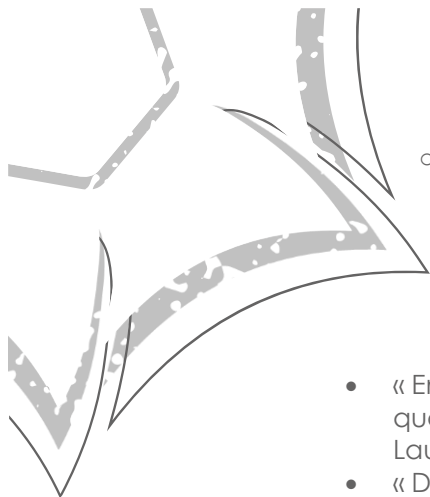
- « Gardiens des prairies » (16/02/2024) sur les hermines par Fabien Gréban, photographe animalier (36 personnes) ;
- « Les colères du ciel » (23/02/2024) par Olivier et Aurélie Ferreux, chasseurs d'orage (30 personnes) ;
- Dans le cadre de l'événement européen d'archéologie « Vogue la pirogue » :
 - « La préhistoire récente de la haute vallée du Doubs, des derniers chasseurs aux premiers paysans » (12/04/2024) par Christophe Cupillard (60 personnes) ;



Réserve Naturelle
LAC DE REMORAY



Photo 44 : Affiche de l'exposition Lynx boréal Lynx Lynx



- « L'usage des plantes sauvages du Massif jurassien au Néolithique et aujourd'hui » (13/06/2024) par Caroline Schaal et François Nicod (34 personnes) ;
- « Fabriquer une pirogue au Néolithique » (14/06/2024) - Film documentaire et discussion, par l'association Koruc (30 personnes) ;

- « Enrichissons-nous, écolomisons » (05/07/2024) sur les petits gestes du quotidien permettant de protéger la planète tout en économisant par Laurent Nourdin (14 personnes) ;
- « Dans le Jura, des tourbières et des hommes » suivi de « L'or bleu des Alpes » (07/07/2024), projection réalisée dans le cadre du LIFE Climat tourbières du Jura lors d'une tournée de 4 jours par l'association Ciné-cyclo se déplaçant à vélo et proposant une projection à l'énergie de pédalage réalisé par les spectateurs (11) ;
- Projection de « Funambules jurassiens » sur la population de bouquetins du Creux-du-Van, par son réalisateur Patrice Raydelet (32 personnes) ;
- « Voyage dans l'histoire géologique du Jura » (02/08/2024) par Apolline Lefort, Conservatrice du patrimoine – Museum d'histoire naturelle de Besançon (20 personnes) ;
- Projection en plein air du film « Rorqual » du WWF à la base nautique des Grangettes (24/07/2024), subventionnée par la Communauté de Communes Lacs et Montagnes du Haut-Doubs (64 personnes) ;
- Projection de « Bonjour le monde » au centre de vacances de Nanchez pour le compte du Pnr du Haut-Jura (31/07/2024, 52 personnes) ;
- Projection de « La ferme des Bertrand » à la ferme de Nondance à Chapelle-des-Bois pour le compte du Pnr du Haut-Jura (07/08/2024, 67 personnes) ;
- « La réintroduction du Fadet des tourbières » par Romain Decoin chargé de mission de l'association (25/10/2024, 15 personnes) ;



Photo 46 : Projection à Chapelle-des-Bois

La fréquentation de ces soirées a été très fluctuante selon les thématiques, les dates retenues et la météo pour les projections extérieures. Si certaines de ces soirées étaient financées (projections de plein air et ciné-cyclo), les autres ne permettent pas d'être à l'équilibre financier. **Néanmoins ces soirées contribuent d'une part à assurer le rayonnement de la Maison de la Réserve, diversifier les thématiques abordées et multiplier les intervenants spécialisés et surtout enrichir l'offre d'activités de la Maison de la Réserve.**

Avancement des 2 projets pour améliorer l'accueil des visiteurs

Depuis 2022 nous travaillons de concert sur 2 projets visant à améliorer l'accueil des visiteurs, à relancer la fréquentation et à renouveler notre offre tout en intégrant des thématiques environnementales prégnantes, locales et actuelles.

Nos deux axes de travail sont d'une part la restauration de la muséographie permanente de la Maison de la Réserve (propriété de la Communauté de Communes Lacs et Montagnes du Haut-Doubs) et l'aménagement du terrain situé devant la Maison de la Réserve (propriété de la commune de Labergement-



Sainte-Marie). Les deux projets ont été lancés simultanément, mais nous avons fait le choix de les mener indépendamment l'un de l'autre.



Ces deux projets qui visent à améliorer le rayonnement de la Maison de la Réserve nécessitent un travail de coordination conséquent que le mi-temps aide à soutenir, sans en couvrir la totalité.

Projet de renouvellement de la muséographie permanente

Rappel des constats

Les constats suivants ont mené à l'émergence du projet de renouvellement muséographique :

- Des aménagements vieillissants ou détériorés
- Une fréquentation en diminution et des avis clients contrastés
- Un modèle économique fragile
- Des enjeux du territoire prépondérants : environnement, démographie, économie, tourisme et loisirs, contexte frontalier
- Une opportunité pour la Maison de la réserve de devenir un acteur clé des transformations en cours dans les milieux naturels du territoire.

En 2023, notre conseil d'administration, appuyé des salariés, avait donc exprimé sa volonté de réactualiser la muséographie permanente.

Réalisation de l'étude de faisabilité

Notre association, avec l'appui financier et moral de la CCLMHD et du Commissariat de Massif du Jura, a lancé une étude de faisabilité du renouvellement muséographique, menée durant six mois de janvier à juillet 2024, qui a débouché sur un scénario de rénovation de la muséographie.

Celle-ci a été confiée à un groupement d'étude constitué de Céline Fournier de La Boîte à histoires et de Julien Kostrzewa de A et caetera. Elle s'est déroulée selon le phasage suivant :

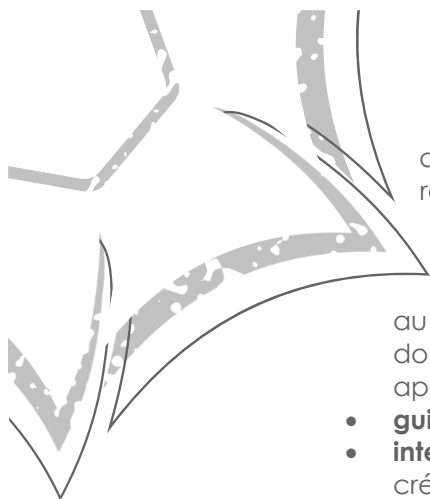
- Phase 1, appropriation : lancement, visite du site, rencontres et entretiens avec des personnes ressources
- Phase 2, cadrage : contexte du projet, analyse comparative de structures équivalentes
- Phase 3, étude de fréquentation réalisée par une classe du lycée Xavier Marmier sous la direction de leur professeur Sandrine Hagen-Ferrero (1^{ère} bac Pro Métiers de l'accueil) et analysée par Julien Kostrzewa
- Phase 4, proposition d'un scénario muséographique : Définition de 2 scénarii à ambitions différentes, puis approfondissement d'un scénario retenu par le COPIL.

Scénario retenu

La **Réserve Naturelle** est retenue comme **le fil rouge** de l'ensemble des espaces d'exposition, car elle est le point de départ de l'existence de la Maison de la Réserve. Il est donc très important que le visiteur puisse se saisir très vite de cette information et comprendre ainsi ce qu'est une réserve, mais aussi qui sont et que font les agents d'une réserve.

Pour appuyer ce fil rouge, et en accord avec la proposition initiale il est prévu de :

- **humaniser les propos** pour mettre en lumière les sciences de la nature : ornithologue, entomologiste, botaniste, mammalogiste... en donnant la parole aux experts pour raconter la nature d'ici ;
- **ponctuer les propos de pastilles d'information estampillées « Point de vue réserve naturelle »** pour faire écho à des problématiques locales, exposer



des travaux de réhabilitation, faire un point réglementation, présenter des espèces ... pour créer un lien avec le visiteur ;

- **proposer une visite façon « mission scientifique »** : parcours de découverte à travers des défis à résoudre au fil de la visite, pour aider les agents de la réserve naturelle à récolter des données, soit via un carnet d'explorateur, en version papier, soit via une application téléchargeable sur les smartphones des visiteurs ;
- **guider les visiteurs** en intégrant un sens de visite ;
- **intégrer des recoins ludiques à destination des enfants** pour manipuler, créer, jouer et ainsi créer du lien avec la nature dès le plus jeune âge.

Les thématiques complémentaires suivantes seront à intégrer :

- Ressources en eau (quantitatif, qualitatif)
- Tourbières (travaux de réhabilitation, puits de carbone)
- Changement climatique (impacts, lien avec les autres thématiques)
- Géologie (formation du lac, karst, lien avec les autres thématiques).

Pour améliorer l'accueil des visiteurs, certains services complémentaires seront à développer et la visibilité sera à améliorer.

Financement du projet

Il s'agit d'un projet ambitieux, qui interpelle le portage et le fonctionnement de la Maison de la Réserve et donc celui de l'association. Compte tenu du budget prévisionnel du projet, il a été fait appel à plusieurs financeurs publics auxquels le pré-projet a été présenté le 13 novembre 2024 (Région BFC, Département du Doubs, Commissariat du Massif du Jura, CCLMHD, Commune de Labergement-Sainte-Marie, Préfecture, DDT), ainsi que d'autres soutiens potentiels qui n'ont pas pu être présents (DRAC, DREAL).

Un retour positif général nous a été fait à cette occasion, mais nous n'avons malheureusement obtenu aucun engagement financier compte tenu de la politique publique incertaine et de budgets restreints ou pas encore définis.

L'année 2025 devra donc être dédiée à la recherche de financements permettant de poursuivre le projet, ainsi qu'à la rédaction du pré-projet muséo-scénographique et à la consultation des prestataires.

Projet d'aménagement des extérieurs de la Maison de la Réserve

De façon complémentaire au projet de renouvellement muséographique, le projet d'aménagement des extérieurs de la Maison de la Réserve a été poursuivi.

Ce projet poursuit à la fois des fins d'accueil de la biodiversité, de création d'un espace pédagogique, d'amélioration de l'attractivité du site pour les visiteurs et de développement de liens avec les acteurs du territoire et les citoyens.

Il comprend la plantation d'une forêt jardinée rassemblant des essences rustiques locales réparties sur différentes strates, ainsi que des espaces de détente et de repos ponctués d'outils pédagogiques tels que : jeux de pistes,



Photo 47 : Travaux des aménagements extérieurs



empreintes, sentier pieds nus et espaces ludiques.



En 2024, grâce aux différents soutiens qui nous ont été accordés, nous avons pu :

- Définir le tracé des sentiers et les faire réaliser ;
- Préparer le terrain en vue des plantations (apport de bois déchiqueté en guise de paillage) ;
- Réaliser un escalier d'accès (travail bénévole) ;
- Réaliser et faire réaliser un murger et une spirale pour plantes aromatiques ;
- Commander les abris à faune sauvage et le mobilier extérieur ;
- Entamer le travail de création des supports et outils pédagogiques et réaliser le cahier des charges de consultation des graphistes ;
- Organiser et coordonner le chantier de plantation participatif avec des bénévoles et une classe de l'école publique des 2 lacs de Labergement-Sainte-Marie.

Retour sur les projets pédagogiques de 2024

Les projets suivants sont financés hors du mi-temps mais participent à l'activité de la Maison de la Réserve et à son rayonnement :

Appel à projets pédagogiques du Conseil Départemental du Doubs sur les Espaces Naturels Sensibles

En 2024, le Conseil Départemental du Doubs a financé des projets d'animations dans le cadre du programme "Sur la piste des ENS".

Nous avons accompagné 10 classes d'écoles élémentaires et réalisé 5 sorties sur des ENS à l'intention du grand public ou de groupes constitués et une intervention en EHPAD.

Soutien du Conseil Régional : Sauvons nos pollinisateurs

Dans le cadre de l'opération "Sauvons nos pollinisateurs : abeilles et autres pollinisateurs sauvages", du Programme Milieux Naturels et Paysages lancé en 2022, le Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté a subventionné plusieurs actions de sensibilisation à destination de différents publics. L'objectif de nos actions était de développer la sensibilisation sur le service de la pollinisation :

- 4 séances estivales d'initiation sur les pollinisateurs et la pollinisation pour rappeler l'importance du rôle des pollinisateurs, co-animées par un membre de l'équipe de gestion apportant l'expertise et les compétences naturalistes ainsi qu'un membre de l'équipe d'animation pour optimiser l'approche pédagogique.
- conception d'un outil pédagogique sous la forme d'un jeu de société adapté à des enfants à partir de 10 ans mais aussi à un public familial, scolaire ou extra-scolaire. L'équipe d'animation peut ainsi utiliser cet outil pédagogique dans le cadre de ses différentes interventions et sous différents formats (stands sur événements grand public, initiations sur les pollinisateurs).



Photo 48: Animation pollinisateurs



Les animations Lynx – PNA Lynx

En amont du Festival du Lynx, nous sommes intervenus auprès de 15 classes (340 élèves de la PS au CM2) des écoles élémentaires de notre Communauté de Communes et de l'école de Vaux-et-Chantegrue toute proche, afin d'introduire la thématique du Lynx auprès des enfants. Ces interventions ont pu avoir lieu grâce au soutien financier de la DREAL BFC dans le cadre du PNA Lynx.

Les Projets Educatifs Locaux

En 2024, l'équipe d'animation de la Maison de la Réserve a proposé 14 stages, destinés aux jeunes habitants du territoire, répartis sur les saisons printanières, estivale et automnale. S'inscrivant dans le cadre du Projet Éducatif Local, ces prestations ont été financées par la Communauté de Communes des Lacs et Montagnes du Haut-Doubs pour 11 d'entre elles et par la Communauté de Communes du Grand Pontarlier pour 3. Ce sont en tout 129 enfants qui ont bénéficié de ces animations.



Photo 49 : Animations Lynx

LIFE Climat Tourbières du Jura



Nous sommes bénéficiaires du programme LIFE Climat Tourbières du Jura qui a été lancé en 2022 et dont le lancement officiel a été réalisé début 2023.

Animations

Responsables de la coordination des actions de sensibilisation du public scolaire, en 2024 nous avons lancé l'appel à manifestation d'intérêt auprès des écoles proches de zones concernées par des travaux et avons mené 12 ½ journées d'animations auprès de 6 classes.

Formation pour les animateurs nature et AMM

Cette année nous avons également réalisé la première formation à l'intention des animateurs nature et accompagnateurs de moyenne montagne. Le programme de formation a été établi par Laetitia Albertini-Dubau en coopération avec Clémence Lapprand, éco-interprète du CEN FC et Emilie Calvar, coordinatrice du programme LIFE. La première session a eu lieu les 3 et 4 octobre 2024 et a réuni 12 participants.



Photo 50: Animations Life Climat



Partenariats

Les partenariats, dans le cadre de projets collectifs ou par la participation des animateurs et/ou de bénévoles aux événements d'autres associations ne sont généralement pas rétribués mais permettent de faire connaître et d'asseoir notre association et ses activités de l'échelle locale à l'échelle régionale.



Stands de la Maison de la Réserve lors d'événements extérieurs

L'équipe pédagogique de la Maison de la Réserve était présente sur plusieurs événements extérieurs, invitée par les organisateurs pour faire connaître ses missions et animer des stands.

Fête de la Batailleuse, à Rochejean- 25 Juillet 2024

Comme l'année précédente, le CLAJ de la Batailleuse a organisé une fête le 25 juillet 2024 pour présenter son projet et rassembler les habitants et producteurs du territoire. Nous avons été conviés pour participer en tenant un stand. Nous avons proposé des activités en lien avec les pollinisateurs.

Fête de l'âne, aux Fourgs – 1er septembre 2024

Le dimanche 1^{er} septembre, 2 salariés et 2 bénévoles se sont relayés pour tenir le stand de la Maison de la Réserve à la fête de l'âne qui se tenait aux Fourgs. L'événement organisé par Apach'Evasion alliait marché de producteurs, stands de démonstration d'artisanat, restauration, concert, jeux et des balades à dos d'ânes pour les enfants.

Notre stand permettait aux badauds de s'essayer à notre jeu sur la pollinisation et de découvrir ou échanger sur les activités de la Maison de la Réserve. La vente des produits de notre boutique permettait également de financer la présence de nos salariés.



Photo 51: Stand à la fête de l'âne

Journée Eco-Aquatique, aux Grangettes – 8 septembre 2024 annulée

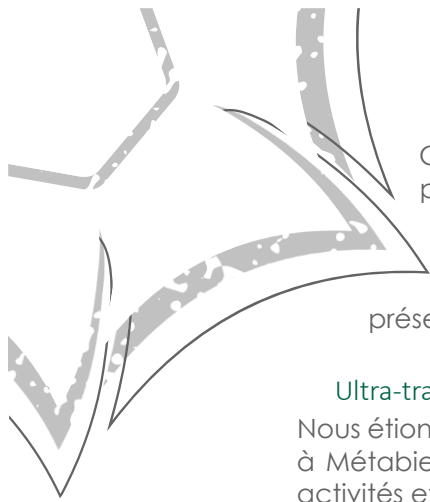
L'équipe d'animation avait participé à la réflexion d'une nouvelle programmation pour la journée éco-aquatique organisée chaque année par le club de kayak de Pontarlier.

Cette année, pour toucher principalement les habitants et ne pas souffrir de la concurrence d'autres événements, celle-ci avait été programmée le 8 septembre 2024. Malheureusement, la météo défavorable a conduit à l'annulation de cette journée de ramassage des déchets des berges du lac de Saint Point et de sensibilisation à l'environnement par les acteurs locaux.

La projection de plein air, habituellement proposée à la fin de cette journée, avait été désolidarisée pour permettre de s'adresser également à un public touristique et bénéficier des soirées d'été. Comme indiqué dans le paragraphe précédent sur les soirées nature, cet événement a rencontré du succès rassemblant 64 personnes le 24 juillet 2024.

Salon du tourisme, à Pontarlier – 18 septembre 2024

Nous avons été invités par la classe de 1^{ère} bac pro métiers de l'accueil du lycée Xavier Marmier à participer au salon du tourisme qu'ils organisaient.



Celui-ci se déroulait place d'Arçon à Pontarlier et présentait des stands où étaient représentés une dizaine de prestataires du tourisme du secteur Pontarlier – Mouthe.

Une salariée et notre volontaire en service civique Alison Matias y présentaient les activités de la Maison de la Réserve.



Ultra-trail des Monts du Jura – 5 octobre 2024

Nous étions représentés lors de l'Ultra-trail des Monts du Jura dont l'arrivée se tenait à Métabief. Notre bénévole et Président y tenait un stand d'information sur nos activités et notre association, ainsi qu'un échantillon d'articles de notre boutique. La mobilisation d'un bénévole nous a donc permis d'être représentés, en minimisant le coût salarié et en évitant de mobiliser les salariés, très sollicités sur cette période de rentrée.

Participation aux réseaux associatifs

Afin que notre association soit connue et reconnue dans ses différents domaines de compétence, il est indispensable que nous nous inscrivions dans le tissu associatif local et plus largement dans les réseaux en lien avec nos activités. Ainsi, cette année encore, nous avons participé à plusieurs projets en réseau ou échanges sur nos pratiques. Notons par ailleurs que ces partenariats s'inscrivent dans notre projet associatif (axe 5 : co-construire des pratiques respectueuses avec les usagers de la Nature d'ici.)

Le Graine BFC – projet malle Grands prédateurs

Œuvrant à la sensibilisation environnementale, notre association est adhérente au GRAINE Bourgogne-Franche-Comté (Groupe régional d'accompagnement et d'initiation à la nature et à l'environnement) qui met en réseau les acteurs de l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable pour mutualiser leurs connaissances, leurs moyens d'action, certains projets et proposer des formations en lien avec leur domaine d'activité.

Rappelons que nous avons intégré depuis début 2023 le groupe de travail "Grands Prédateurs" piloté par le Graine. Celui-ci s'était formé suite au contexte de retour du loup dans le massif du Jura durant l'hiver 2022-2023.

Cette année un projet de malle pédagogique a été lancé et un budget de conception a été établi afin de déposer des demandes de subvention. Le projet piloté par le Graine sera gouverné par 4 instances de travail concentriques chargées de missions allant de la production de contenus à la simple validation, en passant par des relectures, corrections, avis ou tests des activités.

L'un de nos salariés reste impliqué dans le COPIL pour les relectures et tests.

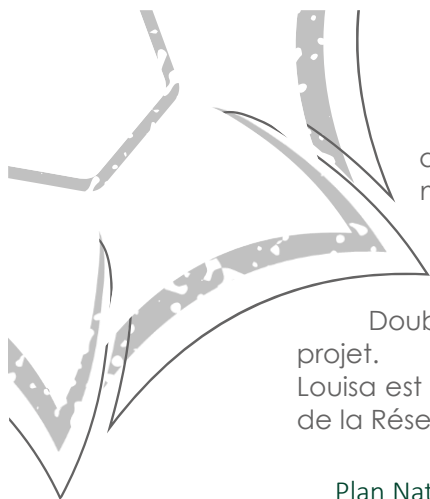
La commission Education et Sensibilisation à la Nature de RNF – projet de résidence d'artiste prix COAL

Dans le cadre de notre participation à la commission ESN de RNF, l'équipe de la Maison de la Réserve s'est portée volontaire pour accueillir en résidence d'artiste, l'étudiante Louisa Selleret, lauréate du prix COAL 2023, récompensant un projet artistique en lien avec la transition écologique.

Cette résidence d'artiste aurait dû avoir lieu en 2024, mais a pu être reportée en 2025 pour ne pas venir interférer avec le cours des études de la lauréate.

Son projet nommé « adventices » portera sur les Espèces Exotiques Envahissantes en valorisant les actions réalisées sur plusieurs réserves naturelles à travers la création d'une pâte à papier réalisée grâce aux plantes arrachées.

Cette résidence aurait dû être itinérante mais n'a pas recueilli suffisamment de candidatures. Un second appel à manifestation d'intérêt a donc dû être lancé pour tenter de relier la RNN du lac de Remoray en amont du Doubs, jusqu'à la RNN



des marais du Vigueirat en Camargue qui avait manifesté son intérêt pour le projet. Ce cheminement ferait d'autant plus sens que la dispersion des plantes exotiques envahissantes suit généralement les grands axes de déplacement et les cours d'eau. Partir de l'amont du Doubs jusqu'à l'embouchure du Rhône aurait donc tout son sens dans ce projet.



Louisa est venue découvrir l'équipe salariée, l'association, la réserve et la Maison de la Réserve pour pouvoir envisager sa résidence de 2025. Projet à suivre.

Plan National d'Action Lynx

Faisant suite aux divers contacts que nous avons pris à l'occasion de l'organisation du festival du Lynx (fête de printemps 2024), nous avons pu intégrer le groupe de travail « communication » du PNA Lynx coordonné par la SFEPM. Ce groupe réunit la DREAL BFC, des associations de protection du lynx, des associations d'éducation à l'environnement et des représentants de plusieurs fédérations de chasse. Les réunions réalisées en présentiel ou en visioconférence ont consisté à définir les différents publics concernés par la communication relative au lynx, puis les messages propres à la sensibilisation de chaque public. Enfin, un classement des couples « public-message » est en cours de réalisation afin de prioriser les actions à mettre en place.

Le Pôle Milieux Humides CEN Bourgogne et Franche-Comté – projet de modules itinérants sur les milieux humides

En 2023, nous avons participé à la conception d'une exposition transportable et modulable afin de sensibiliser le grand public et notamment les élus sur des thématiques telles que les différentes zones humides, les menaces, la biodiversité, les services rendus. Ce projet piloté par les CEN Bourgogne et Franche-Comté a continué son évolution en 2024 par la définition des formes et contenus des supports. Nous avons été sollicités pour la relecture des textes prévisionnels qui seront apposés sur les modules.

Masterplan Avenir Montagnes

A la suite de notre participation en 2023 aux différents ateliers du programme d'Etat Avenir Montagnes piloté par l'Agence Nationale de la Cohésion des Territoires, notre projet de renouvellement de la muséographie permanente a reçu un appui moral et financier du Commissariat de Massif du Jura. Notre association s'était à la fois placée comme référente des activités de pleine nature et des activités indoor.

Grâce à l'accompagnement de Claire Leboisselier, cheffe de projet "transition touristique du Haut-Doubs - Avenir Montagnes", nous avons pu faire émerger le projet de renouvellement de la muséographie permanente de la Maison de la Réserve comme projet marqueur du territoire. En 2024, elle a ainsi établi une fiche présentant le projet et nous avons pu obtenir des financements pour la réalisation d'une étude préalable qui sera détaillée plus loin dans ce rapport.



Liste des sigles et des acronymes

ANCT : Agence nationale de la cohésion des territoires

CBNFC-ORI : Conservatoire Botanique Nationale de Franche-Comté- Observatoire des Invertébrés

CEN : Conservatoire d'espaces naturels

CNPN : Conseil national de la protection de la nature

CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel

ENS : Espace naturel sensible

EPAGE : Etablissement public d'aménagement et de gestion de l'eau

GIEE : Groupement d'intérêt groupement d'intérêt économique et environnemental

MNHN : Muséum national d'histoire naturelle

OFC : Observatoire des Forêts Comtoises

ONF : Office national des forêts

OPIE : Office pour les insectes et leur environnement

PNA : Plan national d'action

Pnr : Parc naturel régional

RBI : Réserve biologique intégrale

RNF : Réserves naturelles de France

RNN : Réserve naturelle nationale

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature



Réserve Naturelle
LAC DE REMORAY



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024

Crédits photos : ©Corvus Monitoring

PARTENAIRES
financiers


PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

FRANCE
NATION
VERTE 
Agir · Mobiliser · Accélérer