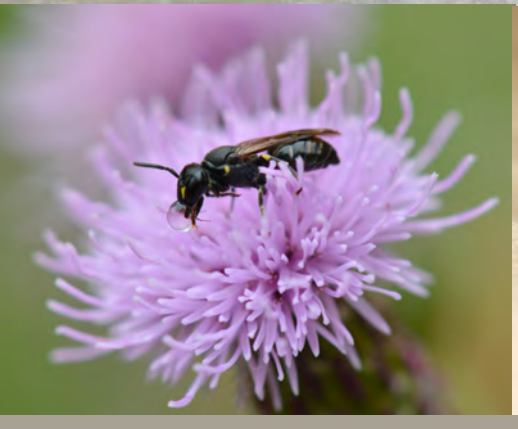
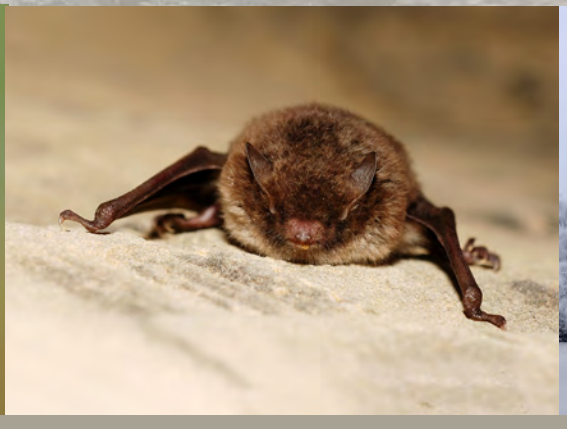
Bulletin n° 37

Centre d'études de Rambouillet et de sa Forêt

Juin
2023





CERF

SOMMAIRE

2 **LES ÉTANGS DE SAINT-HUBERT DANS LA CHRONOLOGIE DU DISPOSITIF DES GRANDES EAUX DE VERSAILLES**
Didier Chagot

5 **LA FABULEUSE HISTOIRE DU CERF QUI AIMAIT LES ÉTANGS**
Patrice Goudin

8 **ÉTANG DES NOËS**
Guy Keryer

15 **ESPÈCES EMBLÉMATIQUES DES ETANGS DE SAINT-HUBERT – HOLLANDE.**
Patrice Goudin

19 **LE SILURE GLANE (SILURUS GLANIS), MONSTRE D'EAU DOUCE ?**
Didier Chagot

22 **LE MYSTÉRIEUX TRÉSOR DE SAINT-HUBERT**
Patrice Goudin

25 **INTERVIEW DE SERGE GADOUM**
Marina Papp

36 **INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES DURANT LA PÉRIODE 2011 – 2021**
Bruno Munilla

43 **ZOONOSES ET CHAUVES-SOURIS**
Bruno Munilla

48 **PETIT PIERRE**

Directeur de la publication
Aymeric Benoit
Création et réalisation CERF
ISSN : 1269-1054
Tirage 250 exemplaires.
Impression : Impression Création Services, 2 impasse du Bassin – 28230 Droue sur Drouette RCS 411 467 327 00044.
Dépôt légal : 2e trimestre 2023

La reproduction partielle ou totale de ce bulletin (Textes et illustrations) est subordonnée à l'autorisation du directeur de publication.

À vous tous, chers adhérents, si vous souhaitez prendre la plume pour un ou plusieurs articles, n'hésitez pas. Vous avez des compétences, des centres d'intérêt naturalistes que vous souhaitez partager, faites-nous en profiter. Le bulletin qui est le reflet de notre association vit par vous, pour vous.

Ilustrations de couverture : Pastel / Michel Breton ; Photo *Hylaeus* sp. (*Colletidae*) / Fabienne Roumier ; Murin de Daubenton ; Photo étang de Corbet / François Meyer.

« TOUT VIENT À POINT À QUI SAIT ATTENDRE ».

Didier Chagot 30 septembre 2022

Ce proverbe issu de la sagesse populaire a souvent dû être présent à l'esprit de ceux qui, durant 40 années ont œuvré pour la mise en réserve des étangs de Saint-Hubert.

La nouvelle de la création d'une réserve nationale « des étangs et rigoles d'Yveline », en bordure du massif forestier de Rambouillet lui-même classé en forêt de protection (belle illustration de la notion de continuité...), a de quoi nous réjouir.

Mais ce serait faire preuve d'un optimisme exagéré que de considérer que ce but atteint, tout est désormais résolu. La création de cette réserve est basée sur des constats et des idées datant (déjà !) de la fin du 20ème siècle. La notion de « bouleversement climatique » était alors une hypothèse lointaine, les espèces invasives rarement évoquées, la fréquentation du public réduite à quelques portions de ce territoire.

Depuis cette époque, dame Nature est venue durement se rappeler à notre mémoire : tempêtes de 1999, sécheresses et canicules à répétition des dernières années, épidémies d' H5N1 et de Covid... et ces faits sont loin, pour certains d'entre eux, d'être aussi « naturels » qu'il n'y parait.

Non, le travail mené à bien après des années n'est pas une fin ; c'est bien au contraire un début, mais avec en plus l'incertitude créée par les évènements cités plus haut. Des questions se poseront, auxquelles il faudra bien tenter de donner des réponses ou des explications.

En vrac, par exemple :

- Aurons-nous encore des étangs en eau dans les quarante ans qui suivront, bouleversement climatique oblige ? Récemment, j'ai pu constater que la profondeur de l'étang de Pourras ne dépasse guère 70 cm en cette fin de saison...
- Quelles espèces survivront, ou s'installeront, dans les décennies qui viendront...
- Il y a 40 ans, s'il était facile de suivre du regard la traversée en vol de l'étang de Pourras par le héron blongios, aujourd'hui, la roselière envahie par les saules dont la croissance est très rapide bloque toute vision... L'extraction de cette saulaie sera difficile, et coûteuse.
- La présence du Silure glane, espèce de poisson exogène et envahissante, semble bien avoir une influence sur les reproductions d'oiseaux aquatiques, et sa régulation semble difficile...
- Certaines digues (celle de la Canarderie par exemple) sont envahies par une végétation qui s'introduit entre les pierres et les disjoint. Une extraction des ligneux pourrait être pire que le mal...
- Comment concilier fréquentation du public et sauvegarde des espèces dans le contexte actuel de demandes sociétales d'accès libre à la nature...
- Enfin, « last but not least », la réserve et le Smager auront-ils les moyens matériels et humains pour mener une politique volontariste sur ce milieu...

La nomination d'une conservatrice dynamique et engagée à sa tête, et d'un éminent collègue à la présidence du comité scientifique permet quelques espoirs pour une gestion dynamique de cette réserve, mais gardons présent à l'esprit cette vérité : une grande partie des raisons qui ont présidé à la création de la réserve sont désormais impactées par les incertitudes environnementales nouvelles.

« La vérité d'hier n'est pas forcément celle d'aujourd'hui, et encore moins celle de demain ».

LES ÉTANGS DE SAINT-HUBERT DANS LA CHRONOLOGIE DU DISPOSITIF DES GRANDES EAUX DE VERSAILLES

Didier Chagot

« Les fontaines de Versailles ne devront se taire ni jour ni nuit » . Tel est l'ordre que Louis XIV donnera aux architectes, jardiniers et ingénieurs travaillant au château de Versailles. Le roi aimait tyranniser la nature ; celle-ci devait plier devant ses désirs, quel qu'en soit le prix.

Mais un gros problème se posait : il n'y avait pas d'eau en quantité suffisante à Versailles. Le ru de Gally n'était qu'un ruisseau à sec une partie de l'année. L'étang de Clagny non loin du château n'approvisionnait qu'un minuscule jet d'eau. Le puit de la Ménagerie (actuel pavillon de la Lanterne) ne servait au roi qu'à éclabousser les courtisans, qui s'en amusaient, courtisanerie oblige...

Le règne de Louis XIV n'a été qu'une recherche effrénée et coûteuse de l'eau, mélange de projets pharaoniques ou de bon sens, d'improvisations et de planifications, de réussites ponctuelles et au final d'échec cuisant.

Au milieu de tout cela, il y a le projet des étangs proches de Rambouillet, des rigoles, et du « Lit de Rivière », ou « Rivière Royale ».

Il est difficile de parler des étangs et rigoles sans les replacer dans la chronologie des divers projets.

En voici un bref aperçu.

CHRONOLOGIE

1661 : Louis XIV (1638-1715) accède au trône.
Les travaux de Versailles commencent.

- 1664-67 : travaux de pompages dans l'étang de Clagny, pompe de Jolly, réservoirs de Glaise et de la grotte de Thétys.
- 1668-1674 : travaux de pompage dans la Bièvre, moulins de Launay, de la Bièvre, Grande pompe, divers réservoirs.
- 167 ? on envisage une prise d'eau sur l'Essonne, malheureusement trop basse par rapport à Versailles.
- 1674 : Projet d'un détournement des eaux de la Loire. Trop coûteux et trop long à réaliser, il ne sera jamais entrepris.
- 1677-78 : premiers travaux de nivellement du réseau gravitaire pour les étangs autour de Trappes, St Quentin, Bois-d'Arcy, Bois Robert. Invention de la lunette à niveau, ancêtre du théodolite, par l'abbé Picard.
- 1680-81 : travaux du réseau gravitaire des étangs « inférieurs » de Saclay, Orbigny, Prés Clos. Premiers essais puis construction de la Machine de Marly.
- 1683 : construction de l'aqueduc de Buc, mise en service des étangs inférieurs, des réservoirs Gobert
- 1684 : essai de la machine de Marly, construction de l'aqueduc de Louveciennes. **Nivellement du réseau gravitaire supérieur,** et du canal de l'Eure, par La Hire, **étangs de Hollande** et du Mesnil.
- 1685 : premier fonctionnement de la machine de Marly (3000 m3/j) Début des travaux du canal de l'Eure par Vauban. Etangs inférieurs du Trou Salé, de Villiers. **Etangs supérieurs du Perray et de la Tour**.
- 1686 : 20.000 soldats travaillent au canal de l'Eure. Construction des réservoirs de Montbauron (110.00 m3). Mise en service de l'aqueduc de Buc. Arrêt du pompage de l'étang de Clagny.
- 1688 : La rigole de Guyancourt relie les réseaux inférieurs et supérieurs. Abandon du canal de l'Eure.
- 1689 : arrêt du pompage dans la Bièvre.
- **1715 : mort de Louis XIV**
- 1735 : assèchement et comblement de l'étang de Clagny
- 1807 : assèchement des étangs de Bois-d'Arcy et Bois-Robert
- 1817 : arrêt de la machine de Marly
- 194 ? : comblement de l'étang du Trou-Salé
- 1950 : l'aqueduc de Buc est mis hors service.
- 1974 : destruction de l'aqueduc de Trappes lors de la construction de la ville nouvelle de St Quentin. Le réseau gravitaire n'approvisionne plus Versailles. Les grandes eaux sont rattachées au réseau potable de la ville de Versailles.

De cette trop rapide chronologie, on tirera les grandes étapes suivantes :

• Les pompages, tant dans les étangs les plus proches (Clagny) que dans les cours d'eaux alentour (Seine, Bièvre)

• Les projets de détournements de cours d'eau (Loire, Eure)

• Les réseaux d'étangs gravitaires, inférieurs (Saclay) et supérieurs (Saint-Hubert, La Tour, Le Perray, Les Noës...) approvisionnés eux-même par un réseau de rigoles, et rejoignant Versailles par une rivière artificielle.

PLACE DU RÉSEAU GRAVITAIRE SUPÉRIEUR

Précisons d'abord deux termes.

Supérieur/Inférieur : l'altitude de départ des étangs ne permet d'approvisionner que certaines fontaines ; les étangs inférieurs alimentent les fontaines les plus basses de Versailles, les supérieurs les fontaines les plus hautes.

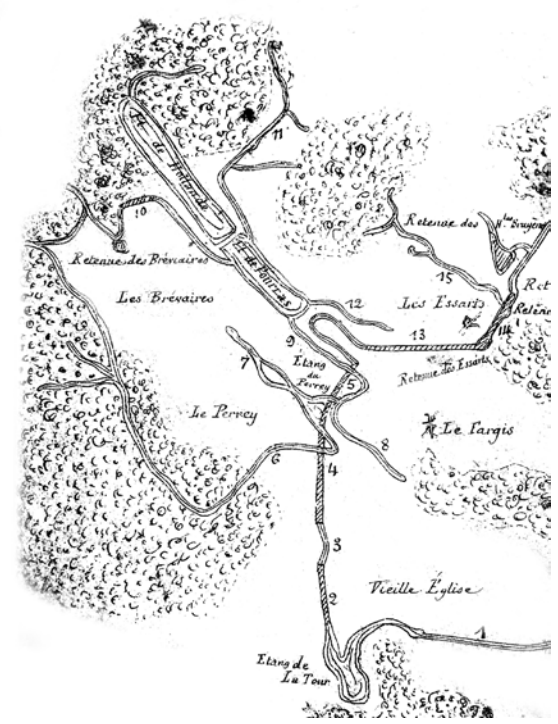
Gravitaire : Les étangs supérieurs et inférieurs sortent à une altitude supérieure aux fontaines, l'écoulement se fait en coulant de manière naturelle dans une rivière artificielle en pente douce de quelques cm/km vers Versailles ; c'est l'écoulement suivant les forces de la gravité.

La chaine des étangs de Saint-Hubert est due à un léger surcreusement d'un vallon naturel s'étendant de l'Artoire vers Saint Léger. Les étangs gd et pt Hollande, Saint-Hubert, et Pourras sont les seuls vraiment terminés et pouvant donner de l'eau en quantité notable. Corbet et Bourgneuf ne sont que des ébauches (un chenal central est réalisé, ainsi qu'un minimum de fouilles). La vanne de la digue de Saint-Hubert est celle qui alimente le lit de rivière. La vanne de la digue de Hollande est une surverse en direction de la Vesgre (Bassin de l'Eure). La digue de la Canarderie, comme les deux précédentes, est équipée d'une vanne ; ces vannes en bronze sont spécifiques à chaque groupe d'étang. Un pavillon des vannes est présent sur la digue de Saint-Hubert ; sur les autres digues les vannes sont dans un puit de manœuvre.

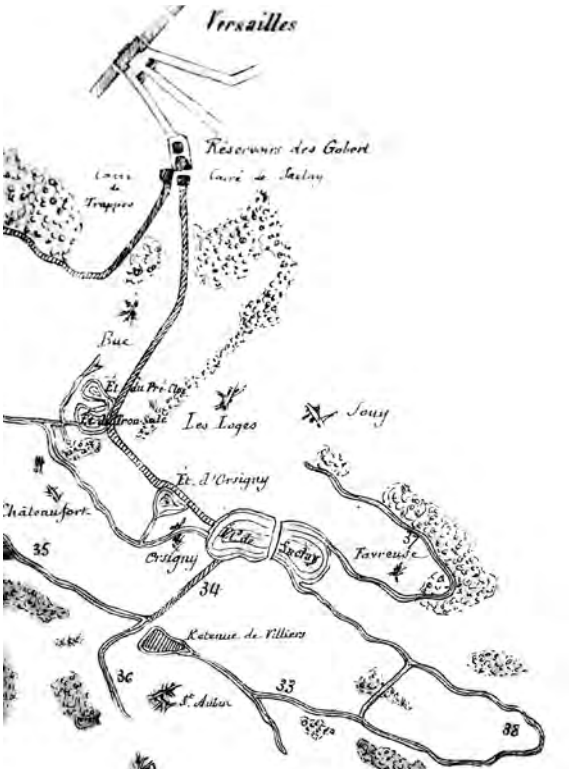
Le creusement de Saint-Hubert et Pourras nécessitera l'expulsion musclée des religieuses de Port Royal, propriétaires des lieux et d'un verger de centaines de pommiers.

L'étang de la Tour est l'étang situé le plus haut dans le dispositif. Il aurait dû accueillir le canal de l'Eure s'il avait été mené au bout, et aurait alors servi de bassin de décantation des eaux de l'Eure. Ce canal s'est arrêté à Maintenon ; il n'en reste que les arcades

Carte des étangs et rigoles 19ème siècle



Carte du réseau inférieur



Carte du réseau supérieur

de l'aqueduc dans la perspective des jardins du château. Mais des fouilles préliminaires avaient déjà été effectuées entre Maintenon et l'étang de la tour, près de Craches au lieu-dit Bois des Travaux, ainsi qu'à Hautes-Maisons sur la route de Cerqueuse (vestiges encore visibles)

Le petit étang du Perray vient en complément du dispositif. Il était un peu plus grand auparavant, et ses débordements provoquaient parfois quelques inondations en ville. Lors de la construction de la ligne de chemin de fer il a été coupé en deux, puis asséché dans la partie qui comprend actuellement le champ de foire et un lotissement.

Aucun des autres étangs de la forêt de Rambouillet n'est rattaché au réseau de Versailles car trop bas en altitude.

La création du réseau gravitaire et des étangs a permis de mettre en culture plus de 10.000 hectares de terres alors incultes et gorgées d'eau.

Si on rajoute les étangs disparus, asséchés, comblés, ainsi que ceux du réseau inférieur, ce sont près de 150 km de rigoles, 14 étangs, 9 retenues annexes, plusieurs aqueducs souterrains qui pouvaient alimenter Versailles de 8 millions de m3 d'eau.

Vauban, les troupes, les corvées de paysans, parfois les prisonniers (politiques ou protestants), mais aussi des ingénieurs hydrologues et savants de l'académie ont concouru à ce qui aurait pût être un monument historique.

Quand en 1852 se posa la question de supprimer ce réseau, le rapporteur du projet, Mr Marie, ingénieur des Ponts et Chaussées, concluait que « si le système des étangs et rigoles n'existait pas, il faudrait le créer. »

C'est à cette réflexion de bon sens que nous devons aujourd'hui ces vestiges historiques, et dans le prolongement, la création récente de la « réserve nationale des étangs et rigoles du roi. »

Seul le canal de l'Eure aurait pu combler le désir du roi d'alimenter Versailles en eau jour et nuit.

Seuls les étangs gravitaires inférieurs et supérieurs ont alimenté le château de Versailles en eau.

Un échec pour une demi-réussite...

REMERCIEMENTS

à Louis Manche pour le prêt de sa carte ancienne des étangs et rigoles.

BIBLIOGRAPHIE

Jacques de Givry / Pascal Lobgeois, *Les eaux de Versailles*, 2001

Hubert Loriferne, *Les étangs de la forêt de Rambouillet*, Bulletin Sarraf n° 24, 1981

Histoire du canal Louis XIV, **conseil général d'Eure et Loir,** 2014

Frédéric Tiberghien, *Versailles, le chantier de Louis XIV,* édition Tempus, 2006

LA FABULEUSE HISTOIRE DU CERF QUI AIMAIT LES ÉTANGS

La nouvelle Réserve Naturelle Nationale : 30 ans de travail du CERF enfin récompensés !

Patrice Goudin

Recherches historiques Fabienne Roumier

Le 8 avril 2021 naissait la RNN des Etangs et Rigoles d'Yveline associant la chaîne des Etangs de Saint-Hubert – Hollande et des rigoles d'alimentation à la réserve existante de l'Etang de St Quentin ainsi que l'Etang des Noës.

Plusieurs organisations et personnalités, notamment M. Gérard Arnal de l'ANY, M. Gérard Grolleau d'Yvelines Environnement, la RNN de Saint-Quentin en Yvelines, le SMAGER et nos partenaires SNPN, CORIF, ont participé à ce succès. Cet article traite essentiellement de 30 années d'engagement du CERF sans oublier que c'est la persévérance de tous ces acteurs qui a fini par aboutir.

La toute première idée d'une réserve apparait en 1976 dans un article interne du GOP – Groupe Ornithologique Parisien. S'ensuit en 1980 un document présentant le projet écrit par L. Duhautois, G. Grolleau, D. Lamy (GOP).

Dès sa création en 1979, notre association s'intéresse elle aussi de près au site des Etangs.

Le site devient un lieu privilégié pour de nombreuses sorties pédagogiques à la découverte des oiseaux, odonates, papillons, arbres, flore spécifique, batraciens, etc. les experts diffusant ainsi leurs connaissances à un large public et le sensibilisant à la richesse écologique des Etangs.

Commencent alors plusieurs décennies d'inventaires de la faune et la flore qui permettront de mettre en lumière la richesse de ces lieux mais aussi leur fragilité. Ces milliers d'heures passées à écouter, relever, compter, inventorier en toutes saisons et par tous les temps permettent de mesurer l'évolution des lieux et de relier les différents évènements, climatiques ou dus aux activités humaines, à l'implantation, la disparition, le retour de certaines espèces.

Le CERF est animé par plusieurs principes : la passion, la transmission et la rigueur scientifique. C'est donc sur la base de milliers de données collectées et vérifiées par des experts reconnus que nous motiverons nos propositions au cours de ces presque trente années d'activité en faveur d'une réserve naturelle.

Ainsi, en 1993, le projet du CERF d'une RNN autour des Etangs de Saint Hubert est largement diffusé, notamment lors d'une conférence débat à la Bergerie Nationale. Début 1995, un dossier conséquent, portant mention de centaines d'espèces présentes, dont de nombreuses sous statut de protection régional ou national, est élaboré par Bernard Cauchetier, Christian Letourneau et Alain Pernot. Cette synthèse écologique débouche sur plusieurs recommandations à mettre en œuvre dans le cadre d'une RNN. Il s'agit d'un important dossier comportant des données sur le contexte géologique et climatique, l'occupation du sol, l'hydrologie, sur la faune et la flore et sur les activités pratiquées. Le tout montrant l'indéniable intérêt naturaliste de la chaîne des étangs et la nécessité de protéger cet ensemble par un outil de protection telle que la création d'une réserve naturelle.

Ce dossier servira notamment à l'élaboration de la fiche ZNIEFF « ETANGS DE HOLLANDE / SAINT-HUBERT ET ABORDS ». Un premier pas dont nous ne sommes pas peu fiers et qui positionne dès lors le CERF comme un partenaire incontournable dans les décisions relatives à l'avenir du site.

Plusieurs articles spécialisés – Bryophytes, batraciens, Blongios nain, oiseaux nicheurs – paraitront dans les bulletins du CERF dans la décennie suivante.

Toute cette activité, ces données, ces alertes restent cependant insuffisantes pour motiver les décideurs. Les préoccupations environnementales en cette fin de XXème siècle ne sont pas encore aussi fortes qu'aujourd'hui et les services rendus par les zones humides encore très peu diffusés chez les élus.

Qu'importe, le CERF est un animal têtu et vigoureux qui poursuit son idée sans relâche !

Ainsi, en 2003, le CERF conçoit un sentier de découverte près des Etangs de Hollande qui sera réalisé par l'ONF. Un petit pas pour les promeneurs mais un grand pas pour les Etangs ! En effet, le CERF a très tôt compris l'importance de la sensibilisation du grand public aux richesses qu'il traversait sans même en être conscient. On préserve ce qui a de la valeur, et cette valeur il faut la faire connaître !

Nouveau pas concret dans la protection et la prise de conscience de l'importance de ces lieux avec la création du Site NATURA 2000, ZPS FR1112011 - Massif de Rambouillet et zones humides proches en 2006. Les contours et le contenu protégé sont

directement issus des travaux du CERF en collaboration avec le CORIF, la LPO, le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, l'ONF et Bonnelles Nature.

Et toujours pas de RNN en vue !

Le 10 mars 2007 cinq associations (CERF, Bonnelles Nature, CAES Gif Nature, CORIF, LPO) créent le Collectif pour les étangs de Saint-Hubert. Une proposition est faite dans le cadre du Grenelle Citoyen des Urgences Environnementales (2007).

En 2010, les mentalités et les préoccupations ont évolué. Les méthodes de travail aussi. De nouvelles approches de la gestion du patrimoine se diffusent partout en France, les responsables ont suivi d'autres cursus que leurs aînés, l'écologie n'est plus la parente pauvre du tout économique. Le CERF décide de relancer un dossier de RNN en s'associant à d'autres organismes.

Tout d'abord le SMAGER, gestionnaire des Etangs et Rigoles avec qui le CERF entretient depuis longtemps des liens étroits, échangeant des données, participant conjointement à des inventaires.

Depuis longtemps, un membre du CERF, Bernard Cauchetier, écologue de renom, ancien président du CERF, fait partie du Comité Scientifique du SMAGER qui étudie le site et son évolution et fait des recommandations sur sa gestion. Il est aussi membre du CSRPN, un organe non décisionnaire qui fait des recommandations au niveau régional sur la gestion du patrimoine naturel, notamment concernant la création de réserves.

Pour parfaire son approche scientifique et technique, le CERF s'associe à la SNPN, une des plus anciennes sociétés savantes de France, reconnue internationalement et au CORIF, spécialisé dans l'observation des oiseaux en Île de France.

Ce nouveau dossier de 55 pages prend en compte, l'histoire du site, les activités humaines économiques ou de loisir, la géologie, la qualité des eaux, les études de la faune et de la flore et définit des objectifs de préservation. Il s'intéresse non seulement aux Etangs et Rigoles mais aussi aux alentours, prairies, champs, forêts, voies de communication.

Plus de 600 espèces de plantes et d'animaux (oiseaux, insectes, amphibiens, reptiles) d'intérêt patrimonial sont ainsi répertoriées !

Des fiches spéciales sont créées pour les espèces emblématiques, rares ou sous statut de protection.

Mi 2011, le dossier est envoyé aux instances décisionnaires et gestionnaires – SMAGER et DRIEE en premier lieu.

Quelques mois plus tard, le CSRPN soutient le dossier.

En 2013, le DRIEE se déclare favorable mais le dossier prend du retard car l'outil de protection (RNN ou RNR ?) reste à l'étude ainsi qu'une potentielle association d'autres Etangs comme celui de Saclay dans le cadre d'une réserve « polynucléaire ».

En attendant, les Etangs de Saint-Hubert/Hollande sont inclus dans la liste SCAP officielle en octobre 2013.

Un nouveau pas vient d'être franchi mais … toujours pas de RNN !

Durant les années suivantes, malgré le soutien du CSRPN, de l'éminent Gérard Arnal, de l'implication du SMAGER et de son comité scientifique dont fait partie le regretté Jean-Claude Sulpice, le dossier n'avance gère.

Le CERF continue de se démener, organisant rencontre de terrain et nouveaux inventaires avec nos partenaires, sollicitant les élus régionaux et nationaux, profitant de chaque appel à projet ou idée pour se faire entendre. Bref, le CERF brâme sa déclaration d'amour aux Etangs et cela finit par payer !

Dès 2016, le projet, désormais pris en main par les élus, se précise. Fabienne Roumier au nom du CERF et Christian Letourneau en tant qu'expert ornithologue travaillent au sein du Comité Scientifique aux études complémentaires et à l'élaboration des mesures de protection de la future réserve. Au final, la chaîne des étangs sera associée à la RNN de l'Etang de Saint-Quentin – logique, il est alimenté par les rigoles en provenance de Saint-Hubert ! – et inclura l'Etang des Noës qui fait partie de ce même réseau historique.

L'enquête publique de novembre 2019 s'avère favorable, des recommandations sont faites. Encore quelques allers-retours pour préciser les données demandées par le CNPN des négociations sur les règles d'usage des lieux - pêche, chasse, loisirs - des rencontres avec la DRIEE, et le CNPN et la CEP donnent leur avis définitif favorable assorti des recommandations qui serviront de base à la charte de la RNN.

Le 8 avril 2021, le décret n° 2021-404 donne naissance à la « RNN des Étangs et Rigoles d'Yveline ».

Champagne !

Enfin presque ! D'abord, nous sommes confinés et les bulles se partagent mal en visio conférence.

Ensuite, le résultat actuel est un peu différent de celui proposé par la CERF. Les protections nous semblent pouvoir être améliorées et les activités humaines mieux encadrées. Quant au CERF, bien qu'à l'origine de cette RNN et ayant bataillé ferme pendant trois décennies, il n'est pas convié à la table des réjouissances officielles.

Peu importe, c'est quand même une victoire et surtout une immense joie et une grande fierté.

Et puis, qu'il reste des améliorations, des propositions à faire est une motivation supplémentaire pour continuer notre action en faveur de ce site remarquable.

La nature est évolutive par essence. Au cours de nos années d'observations, nous avons vu le milieu se transformer, les espèces s'adapter, nous avons fêté le retour de certaines autres. Nous continuerons notre travail de fourmi pour inventorier, noter, mesurer, produire des données utiles à une gestion favorable à la biodiversité, partager nos connaissances et notre passion.

Sans compter tout ce que nous avons appris sur nous-mêmes pendant ces trente ans, toutes les rencontres que nous avons faites, les liens que nous avons tissés avec des organisations et des personnes qu'autrement nous n'aurions fréquentées que de loin.

La prochaine fois que vous admirerez une Grande Aigrette depuis la digue de la Canarderie ou du pont Napoléon, que vous vous pencherez sur un Orchis mâle ou que vous entendrez le chant étrange du Blongios nain, tendez l'oreille et vous entendrez, en toute saison, le CERF clamer sa présence bienveillante et protectrice en ces lieux.

Sigles utilisés

ANY Association des Naturalistes des Yvelines

CAES Comité d'Action et d'Entraide Sociale, comité d'entreprise du CNRS à vocation sociale et culturelle.

CEP Commission des Espaces protégés

CERF Centre d'Etude de Rambouillet et de sa Forêt

CNPN Conseil National de la Protection de la Nature

CSRPN Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

CORIF Centre Ornithologique Ile-de-France, issu du GOP et désormais LPO Ile-de-France

DRIEE Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie, fusionnée avec la DRIEA depuis le 1er avril 2021 en DRIEAT Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France

GOP Groupe Ornithologique Parisien

LPO Ligue pour la Protection des Oiseaux

ONF Office National des Forêts

PNR Parc Naturel Régional

RNN Réserve Naturelle Nationale

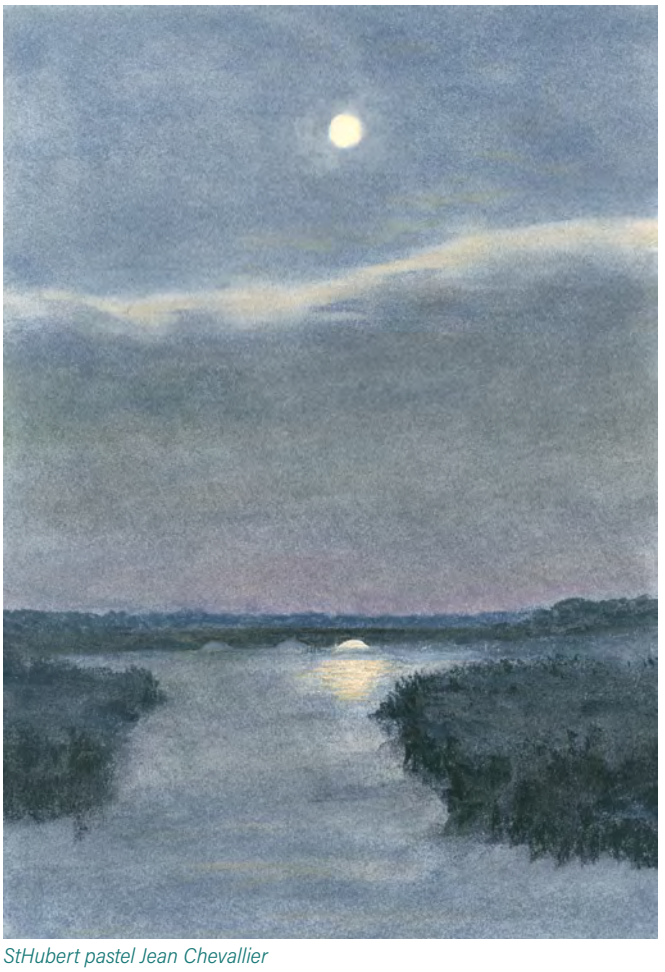
RNR Réserve Naturelle Régionale

SCAP Stratégie Nationale des Aires Protégées

SMAGER Syndicat Mixte d'aménagement des étangs et des rigoles

SNPN Société Nationale de Protection de la Nature

ZNIEFF Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique



StHubert pastel Jean Chevallier

ÉTANG DES NOËS

Guy Keryer

D'une zone marécageuse, l'Étang des Noës (Noa, noue pour terrain bas et humide) est né sous Louis XIV en 1691 pour alimenter les canaux et bassins des jardins du château de Versailles [1] (Figure 1). Situés près du village du Mesnil-Saint-Denis, ces marécages causaient inondations et maladies dans les plaines et villages avoisinants au détriment des paysans.

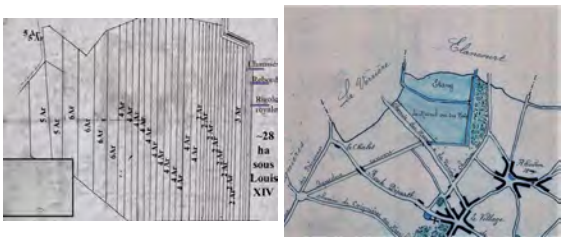


Figure 1 : Du bornage de l'étang sous Louis XIV au cadastre napoléonien [1])

Entouré de plaines et de bois jusque dans les années 1930 l'espace jouxtant cet étang s'est vu progressive-ment urbanisé au détriment des champs et forêts. Pour comparaison observons les cartes aériennes de 1933 et de 1970 (Figure 2). Les zones de Champ-Mes-nil sur la commune du Mesnil-Saint-Denis et celle de la Verrière étaient peu construites. L'étang avait un niveau assez bas permettant un arrêt migratoire pour un grand nombre de limicoles. Cependant, on constate en 1970 l'urbanisation de La Verrière en zone Nord de l'étang. Entre 1965 et 1973 Gérard Grolleau, bagueur du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), au cours de ses sorties y observe un nombre important d'anatidés et de petits échas-siers [3]. Cependant à cette époque il y a peu ou pas de grands échassiers et d'ardéidés (car peu d'arbres). Au moment des migrations jusqu'à plus de 1500 Canards colverts, environ 100 Canards souchets et environ 150 Sarcelles d'hiver y sont dénombrés ainsi que la présence de nombreux limicoles dont le Combattant varié et l'Avocette élégante sont présents (Figure 3).

Depuis 1970 progressivement la strate ligneuse a pris le dessus et d'un milieu ouvert l'espace s'est refermé avec la pousse d'arbustes puis d'arbres (Figure 4).

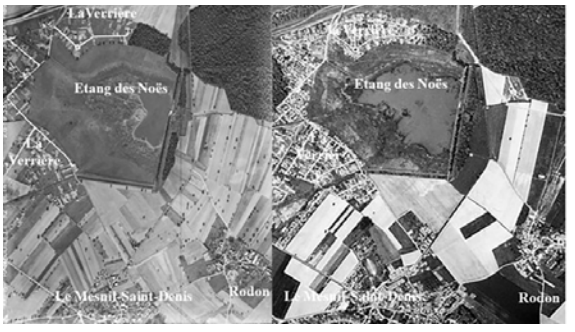


Figure 2 : Evolution du milieu au cours des années 1933 à 1970 - Photos aériennes de l'Étang des Noës (Géoportail IGN. www.geoportail.gouv.fr/ - 2021 [2])

.Figure 3 : Étang des Noës et Avocettes élégantes en 1981 (photos Guy Keryer).

Figure 4 : photos aériennes 1976/1990 (Fonds CRAV, musée de la ville) et photos du site (Guy Keryer).

DE LA PREMIÈRE DEMANDE DE MISE EN RÉSERVE (1972) À LA DEMANDE DE MISE EN RÉSERVE NATIONALE (2019) DE L'ÉTANG DES NOËS

Le premier projet de réserve est initié en 1972 par Gérard Grolleau [3], travaillant à l'époque à l'INRA (Institut National de Recherche Agronomiquee) et bagueur au CRBPO (Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux) au sein du MNHN. Aucune suite n'a été donnée.

En 1973, le projet de création d'une base nautique par le maire de cette époque, suivi de travaux hydrauliques importants, est abandonné. Seule la gestion unique de l'eau de l'étang a perduré. Depuis cette date, avec la fermeture du milieu on note la disparition des plantes de marais et la diminution de la fréquentation de nombreux oiseaux migrateurs.

En 1997 DUBREUIL P. [5] du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse (PNR) demande à nouveau un classement en réserve naturelle qui reste aussi sans suite.

En 2010 à la demande de la commune, le PNR est chargé de restaurer une partie des anciennes prairies humides. Déboisement et mise en pâtures (de 3,5 ha) sont réalisés afin de rétablir la flore et la faune, propos de Gérard Arnal et coll. lors de la sortie de l'ANY (Association Naturaliste des Yvelines) [6]. L'entretien de ces prairies jusqu'à présent était réalisé par des chantiers Nature organisés par le PNR.

En 2019, après concertation de nombreuses communes le long des rigoles et de la Réserve Nationale Naturelle de Saint-Quentin en Yvelines, un projet de Réserve Naturelle Nationale des étangs et rigoles d'Yveline voit le jour [7]. En 2021 Gérard Grolleau, l'initiateur de ce projet voit enfin aboutir la protection de cet étang. En 2020 la fréquentation ornithologique a été la plus importante de ces dernières années (avec une soixantaine d'observateurs naturalistes et environ 5100 données). De nombreux promeneurs des communes environnantes nous ont fait part de leur souhait de la mise en place d'une gestion de l'environnement (faune et flore) en concertation avec la société de pêche. Ceci dénote l'intérêt des habitants, des observateurs naturalistes et des pêcheurs pour l'étang et son environnement.

LA FAUNE AVIAIRE

Pour démontrer la richesse environnementale de cet étang je commencerais par la faune aviaire, la plus voyante pour les observateurs et promeneurs.

L'étang recèle en 2020 environ 150 espèces d'oiseaux, se répartissant en 3 catégories :

Les espèces qui s'y nourrissent en partie ou totalité et nichent effectivement sur cet étang

Les espèces qui nichent aux alentours de l'étang et qui viennent s'y alimenter pendant la saison de reproduction

Les espèces qui font halte ou séjournent quelque temps pendant leurs migrations ou la période hivernale.

Canards, oies et cygnes

Le Canard colvert, espèce la mieux représentée dans les années 1970 [hivernant, jusqu'à plus de 1000 individus [3]), est encore abondante dans les années 1980 (760 individus en 1986) mais décline progressivement avec seulement une centaine d'hivernants en 2021. De même concernant sa nidification, un nombre de 10 à 15 couples nicheurs perdurent de 1970 à 1994, mais ces dernières années on ne note plus que de 2 à 3 nichées. Le Canard colvert n'apprécie guère les roselières profondes et les parcelles boisées, il préfère les prairies naturelles parsemées de roselières ouvertes et de cuvettes. La diminution de ces petites roselières par des coupes répétées (pour permettre l'augmentation des postes de pêche) peut avoir contribué à faire chuter la nidification de cette espèce.

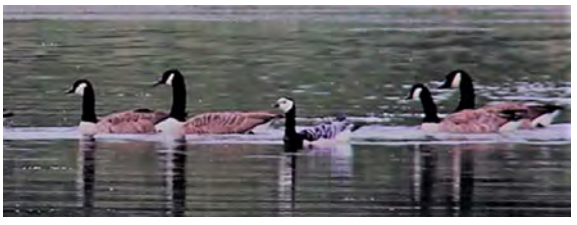
Le Canard souchet hivernant en abondance dans les années 1980 (300 en 1986 [9]) et nicheur (7 à 10 couples au printemps 1980 [10]) a vu sa présence hivernale et sa nidification devenir irrégulière (38 maximum hivernant en 2020). Le régime alimentaire de ce canard est constitué de petits animaux aquatiques, crustacés, mollusques et plancton qu'il capture en eau peu profonde ou en filtrant la couche proche de la surface. Une des raisons de la diminution

des effectifs peut être un niveau d'eau élevé maintenu toutes ces dernières années.

La Sarcelle d'hiver est très discrète dans les roseaux et vue rarement en eau libre. Dans les années 1970, cet étang était l'un des rares étangs d'Île-de-France où elle nichait (5 couples, Serge Chevallier, 1976 [10]). Actuellement nous n'avons observé aucune nidification en 2020/2021. Durant l'hivernage, d'environ 150 individus (1970) on est passé à environ 90 (2012) puis à une cinquantaine (2021). L'étang reste donc pour cette espèce un site d'hivernage.

L'étang est un passage migratoire faible pour les autres espèces d'anatidés comme le Canard pilet, le Canard siffleur, la Sarcelle d'été, les Fuligules milouins, morillons et le Tadorne de Belon. Le Garrot à œil d'or nous a fait la gentillesse de stationner plus d'une semaine en janvier 2020.

Garrot à œil d'or – photo Michel Kolar



Bernaches du Canada et Bernache nonnette – photo Guy Keryer

La Bernache du Canada fréquente en nombre l'Étang des Noës. La cohabitation avec les cygnes n'est pas bonne, elle perturbe la nidification qui reste faible. La présence des cygnes, des ragondins, et des silures ne permet pas souvent aux couvées de bernaches d'arriver à l'envol.

Durant l'hiver, la Bernache nonnette se joint à la Bernache du Canada. Ces 2 dernières années, 2 individus ont hiverné pendant 3 mois. On peut également y voir l'Oie cendrée de manière occasionnelle.

La superficie de l'étang ne permet pas une abondance de cygnes. En dehors des hivers 2013 (54 max) et 2015 (53 max), le stationnement hivernal a chuté brutalement.

Deux couples sédentaires depuis 2019 découragent toutes tentatives d'atterrissage par d'autres cygnes.

Cygnes noirs – photo Guy Keryer

Nous avons eu également la venue du Cygne noir de 2012 à 2017, la première observation étant en 1991.

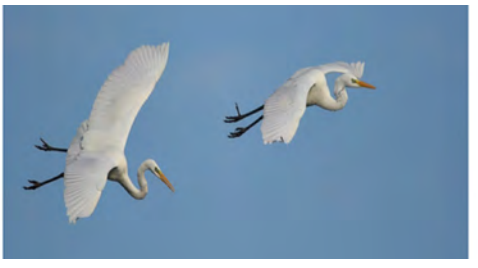
Les Grands Cormorans

Le premier Grand Cormoran est observé à l'étang en 1976 par Serge Chevallier [11]. La présence du dortoir sur les arbres de l'anse de l'îlot central sud existe depuis 1998. Ce petit dortoir perdure jusqu'à nos jours avec un maximum de 30 à 80 individus chaque hiver.

Les ardéidés et grands échassiers

Le plus commun des hérons tout au long de l'année est le Héron cendré. Il ne nichait pas quand l'étang avait sa configuration de marais entourés de friches. La création d'un îlot en zone sud par la commune et le Parc Naturel Régional en 1999, conjuguée à la pousse des arbres dans cet îlot, ont permis l'établissement d'une petite colonie. Celle-ci perdure depuis 2002 et a atteint une limite de 5 à 6 nids. Malheureusement la population de juvéniles en fin de saison de nidification reste faible (en moyenne 1 juvénile par nid).

Le Héron pourpré nous a visité en 2016, 2020 et 2021, de 1 à 2 fois l'an avec un stationnement de plusieurs jours. Le Héron garde-bœufs y transite brièvement depuis 2020. En 2021, plus de 20 individus ont été vus à l'étang, comme sur le plateau du Mesnil-Saint-Denis. La première observation d'un Bihoreau gris date de 1987 puis plus rien jusqu'en 2019. En 2020 un seul individu y a séjourné du 31/12/2019 au 30/01/2020. Puis, un Bihoreau gris stationne de nouveau pendant la période hivernale du 04/12/2020 au 30/01/2021.



Grandes Aigrettes

La Grande Aigrette est observée pour la première fois en 2008 avec un record de 24 individus en hiver 2016. Présente habituellement en faible effectif à l'étang, elle est souvent observée sur les friches du plateau du Mesnil-Saint-Denis.

Aigrette garzette – photo Guillaume Millon

Observée pour la première fois en 1965 par Gérard Grolleau (com. pers.) l'Aigrette garzette est peu présente sauf en 2020.

Butor étoilé et Blongios nain - photos Michel Kolar

Le Butor étoilé est présent depuis 1987. Six individus sont vus hivernant en 2011 et régulièrement depuis 2010 à 2021. Guilhem Lesaffre rapporte la présence de 6 individus en couples constitués en décembre 2011 [12]. Un mâle chanteur est entendu en mai 2012 (Guy Keryer). Plusieurs comportements observés (chants, cris et querelles territoriales) en 2020 et 2021 nous ont permis de suspecter des tentatives de nidification.

Cependant, les chasses administratives qui se tiennent d'octobre, quand le butor arrive, à février/mars (début de la nidification) dérangent ces tentatives. Avec la naissance de la RNN des étangs et rigoles d'Yveline nous espérons une gestion plus appropriée des dates pour les chasses administratives permettant un calme relatif pendant la période de nidification de cet oiseau.

Aucune observation du Blongios nain n'a été rapportée avant 2010. En août 2010 un individu est bagué par Gildas Cheny, bagueur du MNHN et travaillant pour le PNR. En 2012 en collaboration avec le PNR et Bonnelles Nature nous avons pratiqué une écoute et plusieurs sorties. Cela nous a permis d'entendre le chant du Blongios nain puis des cris d'alerte signifiant la proximité d'un site de nidification. Malgré un cantonnement occupé pendant plusieurs

Cigognes blanches – photo Keryer Guy

Chevallier gambette – photo Michel Kolar

Bécassine des marais – photo Guillaume Million

jours et apparemment des apports de nourriture nous n'avons pas aperçu de juvénile. Non revu de manière significative en 2017 et 2019, ce n'est que du 05 mai au 26 septembre 2021 que les observateurs ont pu comptabiliser plus de 27 observations avec au moins 5 mâles et 2 femelles, 4 chanteurs simultanés (écoutes enregistrées), 2 nidifications (avec 2 à 3 juvéniles vus). Le 26 septembre un juvénile était encore présent. L'Étang des Noës est favorable à cette espèce qui en apprécie particulièrement le niveau d'eau élevé et la présence de vieilles tiges ainsi qu'une certaine variation dans la végétation : buissons de saules, massettes.

Le passage des Cigognes blanches est rare mais en 2000 elles transitèrent au hameau du Rodon au Mesnil Saint-Denis [13].

Limicoles et petits échassiers

Les limicoles et les petits échassiers passant en petits groupes aux migrations de printemps et d'automne ont presque tous disparu. Ponctuellement on peut y voir l'échasse blanche, les Chevaliers aboyeurs, gambette et culblanc. Seul migrant annuel, le Chevalier guignette est encore vu au printemps et à l'automne avec des effectifs de 10 à 20 individus. Les Bécassines des marais présentes en grand nombre quand l'étang était un marais ont vu leurs effectifs fondre avec la création d'un étang fermé et sans vasières. Malgré la création de prairies humides pâturées par le PNR, le passage migratoire aux Noës des bécassines reste faible.

Les rapaces du ciel des Noës - montage photos Michel Kolar.

Les rapaces

Les rapaces sont vus sur l'étang, les bois avoisinants et les plaines du côté essentiellement sud-est du plateau du Mesnil-Saint-Denis. La Buse variable inféodée aux bois de Trappes et de Port-Royal fréquente souvent l'étang tout au long de l'année. En été, la concentration des hirondelles et des insectes sur l'étang attire la venue du Faucon hobereau. Les faucons crécerelles présents toute l'année passent souvent sur l'étang mais chassent essentiellement sur les plaines céréalières et quelques friches du plateau du Mesnil-Saint-Denis. L'épervier est bien présent mais difficilement vu.

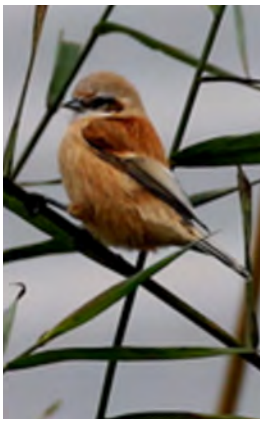
Jusqu'en 1973, la configuration d'un marécage (avec un niveau d'eau bas et l'absence d'arbres) ne pouvait pas attirer le balbuzard pêcheur. Les travaux hydrauliques de 1973 avec l'augmentation du niveau d'eau, la disparition des grandes roselières et friches suivi de la pousse des arbres rendent plus propice la pêche pour ce rapace piscivore. L'attraction pour le balbuzard en migration culmine en 2016 [13] pour les ornithologues, photographes, pêcheurs et promeneurs (plus de 51 observations et 5 balbuzards dont 1 bagué). La proximité de la base de loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines également fréquentée par le balbuzard fait que cet oiseau peut pêcher en alternance sur les 2 étangs (observation la même journée d'un même balbuzard bagué). En septembre 2021 un balbuzard portant une balise en provenance de Norvège a transité sur l'étang.

Le seul rapace nocturne fréquentant régulièrement cet étang à l'heure actuelle est la Chouette hulotte.

Phragmite des joncs- Photo Marc Waymel

Rousserolle effarvatte- Photo Michel Kolar

Rousserolle verderolle – photo Claude Wolf



Remiz penduline– photo Christian Bouchet

Les passereaux

Les fauvettes paludicoles

Dès le printemps, le chant de la Rousserolle effarvatte éclate dans les roselières. Nichant abondamment depuis 1970 [3] sa population a décliné en zone de pêche (faucardage de roselières depuis 2017). Après concertation avec la société de pêche du Mesnil-Saint-Denis, les roselières ont repoussé. L'année 2021 a vu progresser la population d'Effarvattes (plus de 10 chanteurs et plusieurs nids).

La Rousserolle verderolle est peu représentée car plutôt inféodée aux peuplements humides d'orties et de reines-des prés parfois en bordure de roselières (1 à 2 repérées par enregistrement du chant) depuis 2015.

Le Phragmite des joncs, pour lequel l'étang des Noës était aussi un lieu de passage important, était un nicheur plus abondant que la Rousserolle effarvatte vers 1970 [3]. L'espèce a soit déserté plus ou moins cet étang ou est repérée difficilement toutes ces dernières années. En 2021 sa présence est détectée par plusieurs observateurs (au moins 2 couples avec jeunes ont été vus).

Quasiment disparue, la Locustelle tachetée nicheuse était bien représentée dans les années 1970. Cependant étant un oiseau très discret sa présence a été peu détectée.

La présence de la Bouscarle de Cetti avec plusieurs baguages est rapportée par G. Grolleau dans les années 1970. Puis la nidification de 1994 (notée par M. Grosselet [8]) n'est pas suivie de nombreuses observations au cours des années 2000. Puis de nouveau en 2020-2021 un petit nombre de contacts est noté. Cet oiseau est difficile à voir, ses cris et chants sont les seules preuves de sa présence.

Les autres passereaux

La population de passereaux a beaucoup chuté et de nombreuses espèces ont déserté l'étang. Parmi eux le Bouvreuil pivoine, le Tarin des aulnes, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe ne se voient que rarement et surtout à la périphérie. La Fauvette babillarde baguée par Gérard Grolleau dans les années 1970 ne fréquente plus l'étang. La disparition des friches riches en nourriture et le maintien d'un niveau élevé de l'eau sur l'étang ont provoqué la décroissance de plusieurs espèces comme le chardonneret et le Tarin des aulnes. Gérard Grolleau a relaté la présence de plus de 3000 chardonnerets à l'automne 1969 avant les travaux hydrauliques et une trentaine à l'automne 1971. La raison étant la disparition d'une Scabieuse colombaire, dont les chardonnerets adorent leurs graines, provoquée par la montée du niveau de l'eau.

Le Rossignol philomèle est présent tous les printemps mais là aussi la population a tendance à régresser.

Les mésanges sont toutes présentes (Mésange noire vue très rarement).

La Rémiz penduline a été observée et baguée par Gérard Grolleau en 1978. En 2015 en présence de Claude Wolf et Marc Waymel, nous l'avons entendue et vue 2 jours de suite. Migratrice elle est de nouveau présente en janvier 2020 et 2021.

Le Rougequeue à front blanc (nicheur probable en 2015) a visité l'étang à l'occasion de son passage migratoire du 26/04 au 01/05/2021.

MAIS IL N'Y A PAS QUE DES OISEAUX SUR CET ÉTANG !

Cet étang abrite également une faune plus discrète comme celle des mammifères (ragondin, chevreuil, sanglier, écureuil, et chiroptères). On y trouve aussi le Campagnol amphibie dans la rigole contournant l'étang.

Parmi les reptiles, la Couleuvre helvétique est le seul serpent présent sur l'étang. La Tortue de Floride introduite malheureusement sur un grand nombre d'étangs de la région est responsable de prédation sur les œufs de foulques. Parmi les batraciens, sont encore présentes Grenouilles commune, agile et rieuse.

La faune entomologique (dont les libellules et les papillons) a également chuté et certaines espèces présentes vers 1990 ne sont plus observées de nos jours. Parmi les odonates, l'Aeschne mixte (abondante), diverses demoiselles, le Sympétrum rouge (Sympetrum sanguinatum), et Anax imperator sont encore bien observés. Le Sympétrum jaune d'or (Sympetrum flaveolum), une libellule extrêmement rare a établi sa villégiature estivale à l'Étang des Noës en 1997 [14] mais non revue depuis. Les libellules n'ont pas été abondantes particulièrement en 2021 en raison d'un été pluvieux.

Figure 5 : sur 2 sites (prairies 3 et 4) comptage de pieds fleuris de mai à juin.

Il existe aussi une flore particulière aux zones de marais plus ou moins présente encore en Ile-de-France. Parmi les orchidées, l'Orchis négligé (Dactylorhiza praetermissa) a retrouvé plusieurs stations après la création de prairies pâturées par le PNR (Fig.5). La présence d'une station d'orchis maculé (Orchis maculata) a été inventoriée ces dernières années.

EN CONCLUSION SOYONS POSITIF !

Actuellement la configuration de l'étang a profité à certains oiseaux pendant les mouvements migratoires (échassiers et balbuzards) tandis que d'autres n'y trouvent plus un gite favorable pour leur nourriture (canards et limicoles). Les espèces de passereaux ont décliné avec la disparition de friches. La présence d'un point d'eau aussi grand que celui de l'Étang des Noës avec une masse alimentaire d'insectes et de poissons encore abondante assure la venue de nombreuses espèces : hirondelles, faucons, sternes, fauvettes paludicoles. Le plan d'eau joue aussi le rôle de dortoir la nuit pour les Mouettes rieuses, les bois attirent les Pigeons ramiers, Choucas des tours, Grand Cormorans et Pie bavardes. La mise en réserve naturelle va permettre peut-être de faire revenir des espèces ayant désertée cet étang. Le renouveau de l'étang dans un contexte d'urbanisation est-il possible ? Sa survie ne dépend pas que de la mise en Réserve Nationale mais aussi de la trame verte qui demeurera au sud et au nord du Mesnil-Saint-Denis.

REMERCIEMENTS

Toutes les photos présentées ont été prises à l'Étang des Noës. Je remercie tout spécialement Marcel Renaud pour sa présence quasi-journalière à l'étang, ses conseils, connaissance de différents taxons et ses données personnelles ces 4 dernières années. Michel Kolar pour ses magnifiques photos et ses montages ainsi que Guillaume Millon rencontré par hasard en 2016. Je remercie également Christian Letourneau, Thibaut Chansac et Stanislas Wroza pour les déterminations de certains oiseaux (photos, chants et cris). Merci aussi à Christian Letourneau pour la relecture de ce document et ses conseils.

RÉFÉRENCES

[1] Archives départementales des Yvelines et de l'ancien département de Seine-et-Oise. Document copié de l'original par le service de traitement des archives et libre de droits conformément à la licence Etalab, http://www.etalab.gouv.fr/license-ouverte-open-license.

[2] Photographies aériennes Géoportail https://www.geoportail.gouv.fr

[3] GROLLEAU G., 1975. Intérêt ornithologique de l'étang des Noës et constitution d'une réserve in BOYER, P. Inventaire des richesses naturelles à protéger en région parisienne. 3 Zoologie. IAURIF.

[4] GROLLEAU G. et DUHAUTOIS L., 1975. 1974 : première nidification, en colonie, de la Mouette rieuse (Larus ridibundus) en région parisienne, à l'étang des Noës (Yvelines). Le Passer 11 : 35-39.

[5] DUBREUIL P., 1997. Étang des Noës. Demande de classement en Réserve naturelle volontaire. Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse. p.32-37.

[6] ARNAL G., FIALA V., MARI A. et PRIEUR J., 2015. Aperçu de la flore de l'étang des Noës - Sortie ANY et inventaires réalisés dans la réserve le 23 mai 2015 (PDF).

[7] Création de la réserve naturelle nationale des étangs et rigoles d'Yveline (2021)
http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/creation-de-la-reserve-naturelle-nationale-des-a4434.html

[8] GROSSELET, M. (1994). Étang des Noës. Inventaire de l'avifaune nicheuse. Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse. Le PIAF. 40p.

[9] BOUVIER, J.-C. et HADANCOURT, C. (1988) - Synthèse des observations ornithologiques de l'automne 1986. Le Passer 25 : 63-80.

[10] CHEVALLIER Serge. 28/5/1976. Faune IDF, www.faune-iledefrance.org

[11] CHEVALLIER Serge in DUBOIS P. et PORCQ C. 1977.-Actualités ornithologiques. Printemps 1976. Période du 16 février au 30 juin. Le Passer 14 : 5-30.

[12] LESAFFRE Guilhem. 04/12/2011. Faune IDF, WWW.faune-iledefrance.org

[13] Toutes les Nouvelles de Rambouillet / Florie Cedollin / 21/09/2016. Les cigognes blanches et les balbuzards pêcheurs font une halte sur le chemin de l'Afrique.

[14] MARI A. et PATEK G. (PNRHVC), 2013. 110001393, ETANG DES NOES. INPN, SPN-MNHN Paris, 15p. https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieff-fpdf/110001393.pdf

ESPÈCES EMBLÉMATIQUES DES ETANGS DE SAINT-HUBERT – HOLLANDE.

Patrice Goudin

Le site des Etangs Hollande – Saint-Hubert a été classé en RNN en raison de la richesse des espèces qu'il abrite. Plus de 600 ont été répertoriées par le CERF dont 115 d'intérêt patrimonial, c'est-à-dire qui permettent de caractériser une zone et de demander son classement en ZNIEFF[1]. On peut en retrouver la liste dans la synthèse du CERF de 2011[2] et d'ici peu dans la fiche de la RNN sur le site de l'INPN[3].

Plutôt que de toutes les présenter, j'ai demandé à trois experts du CERF - Edouard Dieu, Bruno Munilla et Christian Letourneau - de choisir une espèce animale emblématique des étangs dans leur domaine. Bien que n'étant pas spécialiste en botanique, j'ai rajouté une plante qui m'a particulièrement intéressé lorsque nous avons repris le dossier sur les Etangs en 2010 (c'est moi qui rédige, alors j'en profite !)

Mais qu'est-ce qu'une espèce emblématique ? Une espèce rare ? Parapluie ? Indicatrice de la santé de l'écosystème ? Endogène, en danger, essentielle ? (A qui, à quoi ?) Ou tout simplement et subjectivement belle, émouvante, enchanteresse ? Un peu de tout ça, un mélange de faits scientifiques et de poésie.

C'est en effet l'association de la curiosité, de la rigueur scientifique et de l'émotion provoquée par la nature qui génère en nous cette passion mobilisatrice de tous nos efforts pour connaître, préserver, faire connaître ces lieux. Car on prend soin de ce qu'on aime, de ce qui nous émerveille, pas seulement de ce qu'on comptabilise.

Voici donc les stars de la RNN choisies par quelques passionnés du CERF. Toutes sont des espèces déterminantes ZNIEFF, donc plutôt rares ou indicatrices de la bonne santé et de la diversité du milieu, mais je soupçonne nos experts de les avoir aussi choisies parce que... parce que... parce qu'ils les aiment, c'est tout et ça ne s'explique pas !

Et vous, quelles sont vos espèces emblématiques de la RNN ? Partagez-les sur la page Facebook du CERF avec vos photos, vos observations, vos émotions !

1 ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Classification qui n'est pas un statut de protection. Voir article Statuts d'étude et de protection des zones naturelles – Bulletin 27 du CERF.

2 Synthèse naturaliste des Etangs de Hollande/Saint-Hubert (Yvelines, 78), CERF, CORIF, SNPN, Août 2011

3 FR3600184 - Etangs et rigoles d'Yveline, https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3600184/tab/especes

L'Anax napolitain - Anax parthenope.

Anax parthenope Delzon

C'est un Anisoptère de la famille des Aeshnidae.

Ce n'est pas le plus grand des Odonates que l'on peut rencontrer dans notre région, mais ses mensurations sont tout de même impressionnantes. Il mesure environ 70 mm de long et présente une envergure proche de 100 mm.

L'Anax napolitain n'attire pas l'attention par des couleurs chatoyantes mais, si on peut l'observer à l'aide d'une bonne paire de jumelles, on prend quand même du plaisir à remarquer ses jolis yeux verts, son thorax brun violacé et sa selle (le deuxième segment de son abdomen et une partie du troisième) bleu turquoise. Il s'agit ici du mâle, bien évidemment, car la femelle, comme presque toutes les femelles des autres espèces de libellules, présente des couleurs beaucoup plus discrètes.

Pour se reproduire, Anax parthenope apprécie les eaux stagnantes et ensoleillées, riches en végétation aquatique des milieux ouverts de plaine : les mares, les étangs et les lacs. Il s'accommode parfois des eaux légèrement saumâtres.

L'accouplement s'effectue en vol. Pendant la ponte, contrairement à la plupart des Aeshnidae, le mâle de l'Anax napolitain accompagne fréquemment la

femelle, parfois en tandem. Celle-ci, qui insère ses œufs dans les végétaux vivants ou morts, peut aussi pondre dans la vase humide.

Les œufs éclosent après environ deux mois d'incubation, donnant naissance à de petites larves. Celles-ci se développent lentement. Dans nos régions, il leur faudra, en général, 2 années pour se métamorphoser en imagos.

Les adultes, qui apparaissent en mai, voleront jusqu'en août-septembre. Excellents voiliers, ils se déplacent beaucoup mais ne s'éloignent guère des milieux aquatiques.

Voraces, ils se nourrissent de petits insectes volants qu'ils capturent en vol.

Cette libellule est relativement commune en région méditerranéenne. Elle est rare au nord de la Loire mais peut être abondante localement.

L'espèce est fréquente sur la chaîne des étangs de Hollande et sa reproduction a été constatée sur les étangs de Corbet, de Pourras et de Saint-Hubert.

Statut INPN : Espèce évaluée / Liste rouge : LC = préoccupation mineure / Espèce déterminante ZNIEFF

Référence : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de Anax parthenope (Selys, 1839). Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/65477 - Le 13 janvier 2022

Le Blongios nain - Ixobrychus minutus

Blongios nain Brossy

C'est le plus petit des hérons européens, environ 36 cm pour une envergure de 40 à 58 cm et un poids de 125 à 150 g. Le mâle a des rémiges, une queue, un capuchon et un dos noirs à reflets verdâtres Le reste est essentiellement ocre pâle et blanc. En vol on peut voir deux grandes plages blanches entre les épaules et le cou. La femelle est plus terne, gris foncé sur le dos et les ailes, gris pâle ailleurs avec une calotte noire ou gris foncé.

Cet oiseau migrateur passe l'hiver en Afrique subsaharienne et niche en Europe jusqu'au nord de l'Allemagne.

Il niche essentiellement dans les roselières et les typhaies. Les adultes se relaient pour la couvaison, donnant lieu à chaque fois à une cérémonie plutôt agressive, bec tendu rougissant à la base, huppe dressée.

Assez opportuniste, il se nourrit de poissons, insectes, larves, batraciens, mollusques et n'hésite pas à piller les nids d'autres espèces et gober leurs œufs.

Habile à se dissimuler dans les vieilles tiges de roseaux sur lesquels il se perche, la population est cependant en forte régression depuis une cinquantaine d'année (moins 80%). En cause, la disparition des habitats, particulièrement en Afrique, le dérangement par les promeneurs, les pêcheurs, les chiens, la raréfaction des proies en Europe, les sécheresses en Afrique.

Son chant peu mélodieux « ouôr....ouôr....ouôr » fait penser au coassement d'un batracien ou l'aboiement lointain d'un chien.

La population de la RNN est d'environ 4 à 5 couples répartis sur Saint-Quentin et la chaîne Saint-Hubert – Hollande pour un total de 15 à 20 en Île-de-France, la moitié se trouvant en Seine-et-Marne.

L'espèce est classée en LC (préoccupation mineure) par l'UICN mais la dynamique quoique stabilisée depuis les années 2000 reste très fragile. Les mesures de protection concernent essentiellement à éviter le dérangement – promeneurs, chiens, chasseurs – surveiller la qualité de l'eau – turbidité, pollution - maintenir une mosaïque du milieu - zone en eau peu profonde, canaux, roselières de densités différentes avec une hauteur de plus de 1,5 m.

Statut INPN : Evaluée / Protégée / Liste rouge : LC = préoccupation mineure monde, quasi menacée en France / Espèce déterminante ZNIEFF.

Référence : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de Ixobrychus minutus dubius Mathews, 1912. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/520974 - Le 13 janvier 2022

Le Murin de Daubenton - Myotis daubentonii

Murin de Daubenton San Martin

Les chauves-souris ne sont pas les dernières à profiter de ces Etangs de Hollande. Plans d'eau, mais également rigoles et aqueducs, dans un cadre forestier offrant de nombreux arbres matures, sénescents et morts, c'est pour les chauves-souris le gîte et le couvert.

Les observer n'est pas toujours aisé. Elles ne se déplacent qu'à des heures où les humains ont quitté les lieux, et encore qu'à certaines périodes de l'année. De plus, bien que particulièrement bruyantes, elles sont pour nous silencieuses puisqu'elles émettent leurs cris, cris nécessaires pour se localiser et identifier leurs proies, dans la gamme des ultra-sons inaudibles pour l'oreille humaine.

Moyennant quelques connaissances de base, et si possible équipé d'un détecteur d'ultra-sons, on peut assister à leur ballet incessant au-dessus de l'eau à la nuit tombée. Si par chance, le ciel est dégagé, et la lune de sortie, alors l'observation en sera facilitée et pourra se prolonger dans la soirée.

Parmi les espèces fréquentant les lieux, il y en a une que j'apprécie un peu plus que ses consœurs. C'est le Murin de Daubenton.

De taille moyenne, tête plus corps de 40 à 55 mm, queue de 31 à 44 mm, d'une envergure de 230 à 275 mm pour un poids de 6 à 15 mm. Son pelage est duveteux, gris-brun à bronze foncé dessus, gris argenté dessous avec une limite nette. Il porte de longs poils drus sur ses grands pieds (les grands pieds font environ la moitié de la longueur des tibias). Son espérance de vie est de 4 à 5 ans avec une longévité maximale observée de … 30 ans ! Il pratique l'écholocalisation dans la gamme de 25 à 30 kHz et dévore ses proies avec ses 38 dents.

Ses déplacements au ras de l'eau, en tapant souvent la surface de l'eau, permettent de l'identifier sans difficulté. Ce n'est pas le cas des autres Pipistrelles et autres Murins chassant également au-dessus de l'eau, mais le plus souvent à un mètre et plus au-dessus de l'eau en évitant de se tremper les ailes.

Le Murin de Daubenton est la seule espèce qualifiée de « pêcheuse » présente en Île-de-France. Il dispose de grands pieds pourvu de longs ongles lui permettant de ramasser à la surface de l'eau de petits animaux, invertébrés et parfois même alevins. Si, accidentellement, il chute dans l'eau, alors, soit c'est un décollage depuis la surface de l'eau, soit c'est la nage pour regagner la rive.

L'état de conservation des zones humides est important pour bon nombre de chauves-souris, il est crucial pour le Murin de Daubenton.

Statut INPN : Espèce évaluée / Protégée nationalement / Liste rouge : LC = préoccupation mineure / Espèce déterminante ZNIEFF

Référence : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de Myotis daubentonii (Kuhl, 1817). Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/200118 - Le 13 janvier 2022

Utriculaire citrine - Utricularia australis

Utriculaire citrine Tinguy

Cette petite fleur est une des quelques plantes carnivores de notre pays. Elle se développe sous forme de tiges et rameaux flottants de 60 à 80 cm de long dans des eaux stagnantes, en bordure des étangs.

Les fleurs zygomorphes[4] jaunes, dont le calice est bordé de rouge sur la lèvre supérieure, se forment au bout de tiges aériennes dressées de 10 à 20 cm en juillet et août. La lèvre supérieure de la corolle, oblongue, se dresse au-dessus du palais jaune finement strié d'orange. La lèvre inférieure s'étale largement, plate, avec des marges ondulées. Vue de face, et avec beaucoup d'imagination, cela lui donne un faux air d'Orchidée flottante ! C'est sans doute une des raisons pour lesquelles je l'ai choisie.

En automne, la plante donne naissance à des sortes de bourgeons ou hibernacles, qui constituent une forme de passage de l'hiver et permettent une multiplication végétative. Les graines, formées en été, sont très rudimentaires. Elles ont la capacité de germer dans la vase au fond de l'eau.

Comme les autres Utriculaires (utriculus = petite outre en latin), environ 180 espèces toutes carnivores, elle possède des petites « outres » lobes modifiés de feuilles subaquatiques, pourvus d'un couvercle et munis de poils sensoriels, qui permettent aux plantes de capturer des minuscules proies, telles que des Protozoaires, de petites larves de Daphnies, etc… Le piège est activé lorsqu'une proie touche les poils et se referme en un millième de seconde ! Il s'agit de compléments nutritifs, la plante conservant son alimentation racinaire classique.

En eaux calmes, les Utriculaires peuvent former des colonies qui ont d'ailleurs donné leur nom à un des habitats du code Corine[5] (22.414) utilisé pour caractériser et hiérarchiser les biotopes.

4 Zygomorphe : fleur présentant un seul axe de symétrie, généralement vertical.
5 CORINE : système hiérarchisé de classification des habitats.

Bien que présente dans toute la France continentale sauf la Corse, Utricularia australis est une espèce fragile, très sensible aux modifications de son habitat, notamment lors de travaux sur les berges avec des engins lourds, tout ce qui modifie la qualité de l'eau, l'atterrissement des pièces d'eaux non-entretenues. Il est donc particulièrement important que son habitat soit protégé et géré avec délicatesse par des spécialistes.

Statut INPN :

Espèce évaluée / Protégée régionalement / Liste rouge : LC = préoccupation mineure / Espèce déterminante ZNIEFF

Référence : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de Utricularia australis R.Br., 1810. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/128307 - Le 20 janvier 2022

Abréviations utilisées

CORINE : La typologie CORINE biotopes est un système hiérarchisé de classification des habitats élaboré dans le cadre du programme CORINE (COordination et Recherche de l'INformation en Environnement). Il est à l'origine de la codification européenne EUNIS qui la remplace.

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel (Institut dépendant du MNHN)

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle.

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Références

CERF, CORIF et SNPN (2011). Synthèse naturaliste des Etangs de Hollande/Saint-Hubert (Yvelines, 78). 55p.

Fiches INPN citées

Malher F., Laporte O., Albesa L., Barth F., Chevallier L., Letourneau C., Massin Y. et Zucca M. (2017). Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014, CORIF, 203p.

Barth, F. et Letourneau, C. (2006) - Le Blongios nain Ixobrychus minutus en Île-de-France de 2000 à 2004. Alauda, 74 : 113-119.

Crédits Photos

Anax napolitain : Olivier Delzons – INPN

Blongios nain : Roland Brossy – Flickr – Licence CC BY SA 2.0

Murin de Daubenton : Gilles San Martin – Flickr – Licence CC BY SA 2.0

Utriculaire citrine : H. Tinguy – INPN – Licence CC BY NC SA

LE SILURE GLANE (SILURUS GLANIS), MONSTRE D'EAU DOUCE ?

Didier Chagot

Depuis quelques années, le Silure glane tient une part non négligeable dans l'imaginaire du public. La presse en mal de sensation l'affuble de surnoms où fascination, angoisse, superstition, se mêlent à la méconnaissance, la légende, la crédulité, ou la rumeur : « Notre monstre du Loch Ness »... « Monstre sanguinaire »... « Dévoreur d'enfants »... « Requin d'eau douce » ... « Géant des fleuves »... « Baleine de rivière »... et au final, le neutre, mais tout aussi ridicule : « La bête »...

Quelques mises au point sont nécessaires.

MORPHOLOGIE

À quelques esturgeons près, le Silure est le plus gros poisson d'eau douce européen. Les individus dépassant une longueur d'un mètre sont courants, ceux atteignant deux mètres ne sont pas rares, et on connait des exemplaires frôlant les trois mètres sans qu'il soit nécessaire d'incriminer les exagérations des pêcheurs. Il convient de rester prudent pour des tailles supérieures parfois annoncées (4 mètres, « repéré par un échosondeur », mais l'appareil était-il bien calibré ? Des exemplaires de 5 mètres et de 350 kilos sont cités au 17ème siècle par l'ichtyologue anglais Willhugby , mais n'a-t-on pas, en traduisant, confondu les livres et les kilos ?)

Les poids annoncés font également fantasmer : si des poissons de 100 kilos ont été effectivement capturés, ceux de 300 kilos restent à prouver... et ceux qui prétendent avoir pêché de telles prises n'apportent d'autres preuves que leur bonne foi. Tous ceux que j'ai pu voir pêchés aux étangs de Saint-Hubert faisaient au maximum 50 kilos, pour 1,40 mètres au plus.

L'aspect de l'animal en fait un poisson unique : dans son livre sur les poissons d'eau douce, Emile Dottrens[1] le décrit comme « un monstrueux têtard pourvu de longs barbillons ... ou si l'on veut un animal antédiluvien imparfait, larvaire ». Tout est dit...

La tête représente à elle seule 30% du poids du corps, la bouche largement fendue est pourvue de lèvres épaisses, coriaces, en bourrelets, avec des dents petites, nombreuses, aux bords tranchants. S'y attachent six barbillons allongés, organes sensoriels ; Ceux aux angles de la bouche atteignent le quart de la longueur du poisson. Les yeux sont ridiculement petits, certainement peu utiles en eau trouble, et destinés surtout à détecter un peu de lumière pour caler le cycle journalier.

La petite nageoire dorsale et les nageoires pectorales sont dotées d'un aiguillon dont il faut se méfier lors de la capture, même s'il n'est pas prouvé qu'il soit venimeux comme ceux du poisson-chat. Il y a aussi deux petites nageoires ventrales. La nageoire anale est très longue (environ la moitié de la longueur du corps) et la caudale est arrondie.

Une ligne latérale, autre organe sensoriel propre à tous les poissons, parcourt toute la longueur des flancs.

La peau est très glissante, sans écaille, vert-brun à blanc-noir, plus claire jaune-blanc sur le ventre. L'albinisme n'est pas rare.

ORIGINE

C'est un poisson de la zone paléarctique, originaire de l'Europe de l'Est et de l'Europe centrale : bassin du Danube, de l'Elbe, de la Volga, jusqu'à la mer d'Aral. Sa présence dans le bassin du Pô semble plus récente. Son signalement dans le bassin du Doubs est attesté vers 1890 , probablement dû à des fuites de certains élevages piscicoles, mais des individus ont peut-être transité par le canal Rhin-Rhône. La Saône est colonisée en 1960, là aussi par l'intermédiaire d'étangs de pisciculture. On l'élève en Camargue en 1970, d'où il colonise le Rhône. A partir de 1975, on le pêche dans la Seine puis dans la Loire[2], enfin dans la Garonne vers 1990. En 1970-71, des camarades de

1 Les poissons d'eau douce, T2, éditions Delachaux & Niestlé, 1952

2 Un très beau squelette de silure était présenté à l'aquarium d'eau douce de Lusseau

l'école forestière péchaient du Silure dans la petite rivière Armançon proche de Troyes, spécimens d'un mètre pour 35 kilos... en toute illégalité ! (mais il y a prescription...) Il continue à coloniser l'Espagne, la Belgique et les Pays-Bas. Tout cela conduit à dire que l'expansion de l'espèce est au départ le fait d'activités humaines, en ce qui concerne les fleuves et rivières. Pour les étangs, le fait est certain, par l'introduction pour une pêche « sportive »...

MŒURS

Ce poisson, par son expansion rapide, s'adapte très bien à des milieux divers, y compris les milieux saumâtres, pourvu que l'eau soit suffisamment chaude en période de reproduction, et que la nourriture soit abondante.

Son alimentation comprend essentiellement des poissons, mais aussi des moules d'eau douce (Anodontes) , des écrevisses, des larves de libellules, des amphibiens. C'est un super prédateur qui à l'âge adulte n'a pratiquement pas d'ennemi, l'homme excepté. Il s'attaque aux jeunes oiseaux aquatiques : grèbes, canetons, poules d'eau, foulques, parfois aux adultes, et aussi aux jeunes ragondins. Son caractère envahissant serait lié à son adaptabilité alimentaire qui en fait un animal pouvant amener des perturbations à l'équilibre des écosystèmes, surtout ceux fonctionnant en vase clos, comme les étangs.

Il est grégaire et territorial, appréciant les fonds vaseux où il se repose le jour ; il devient actif au coucher du soleil. Le frai a lieu de mi-mai à juillet et dépend de la température de l'eau, de 18 à 21°C. Les œufs sont pondus dans des « nids » dans la végétation aquatique ; les pontes peuvent atteindre 500.000 œufs qui seront défendus par le mâle qui peut alors être agressif. La maturité sexuelle est atteinte à 3-4 ans pour les mâles, 5-6 ans pour les femelles.

COMESTIBILITÉ

Tout est question de goût... Les filets passent pour être savoureux, avec une texture qui rappelle la viande de veau. Pour certains, cette viande est insipide. En Europe centrale et de l'est, ce poisson était servi lors des repas de famille à l'occasion de mariages, baptêmes, ou communions. C'est encore le cas en Roumanie, Hongrie, et en Autriche.

Mais comme beaucoup de prédateurs, et parce qu'il se nourrit dans les sédiments et d'animaux filtreurs, la chair peut contenir des pesticides, organochlorés, PCB, mercure, plomb, voire particules radioactives. Sa pêche est pour ces raisons interdite dans le Rhône.

En France, il est rarement consommé, et les pêcheurs « No kill » relâchent systématiquement les exemplaires capturés, participant ainsi à la nuisibilité de l'espèce.

NUISIBILITÉ, RÉALITÉ ET LÉGENDE

Comme il a été dit plus haut, le Silure glane est un poisson capable de faire preuve d'une grande adaptabilité, tant dans l'occupation de nouveaux milieux, que dans son alimentation. Il peut même faire preuve d'inventivité quand il chasse. Ainsi certains individus ont adopté une méthode de chasse basée sur la technique de l'échouage utilisé par les orques. Cette technique permet au Silure d'attraper des pigeons venus boire en bordure de rivière. Des vidéos spectaculaires de cette technique de chasse sont visibles sur Internet. La prédation sur les diverses espèces de poissons est bien réelle, mais est difficile à quantifier de manière sûre dans les milieux de fleuves et de rivières. Dans les milieux clos des étangs, elle devient assez vite évidente ; certains pêcheurs des étangs de Saint-Hubert reconnaissent une baisse des prises de certaines espèces de poissons depuis l'introduction du Silure, mais sans pouvoir la quantifier. Il semble bien que seuls de gros individus de brèmes, carpes, et brochets sont encore pêchés ; où sont passés les individus de taille moyenne ? Impression ou réalité ? Les mêmes avouent parfois, paradoxe, relâcher les Silures capturés (pêche « no kill »).

Pour l'avifaune, l'impact du silure semble être plus facile à mettre en évidence. Les observations de jeunes cygnes, bernaches, canards, grèbes, foulques suivant les parents sont nettement plus rares qu'il y a une vingtaine d'années. Il est fréquent d'observer un couple de cygne avec 6 petits et voir disparaitre les jeunes un par un en une semaine. Il y a quelques temps (mai 2022) une famille de foulque (4 jeunes) a perdu les petits en 48 heures... Et je n'ai pas vu de jeunes grèbes huppés depuis longtemps. Il serait intéressant de faire la comparaison avec des étangs dépourvus de Silures pour confirmer. Je n'ai pour ma part jamais assisté à la capture de jeunes par les Silures... mais alors, où passent les jeunes ?

Difficile d'envisager de freiner l'action du Silure dans les étangs autrement que par la pêche : vider un étang pour piéger et capturer les Silures dans une pêcherie en pied de digue est toujours possible (je l'ai vu faire avec succès lors de mes années d'étude en école forestière), mais avec l'incertitude, bouleversement climatique oblige, de ne pouvoir remettre rapidement en eau pour rétablir le milieu. Si le Silure peut être incriminé de manière sûre dans la baisse de la biodiversité des étangs, il faudra pourtant bien passer par des mesures drastiques, et entre autres ne

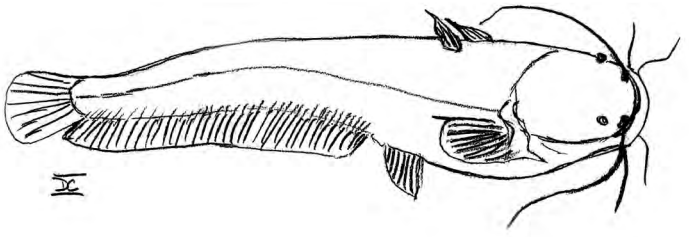
pas autoriser la remise à l'eau des individus pêchés... mais il est peut-être déjà trop tard.

Côté légende, il faut évoquer le « requin d'eau douce dévoreur d'enfants ». Ces faits n'ont jamais été prouvés, et avoir trouvé de la viande dans l'estomac de Silures capturés ne signifie pas qu'elle soit humaine (il avale des ragondins). La bouche bien que large ne permet pas d'avaler un être humain. Pourtant, si on admet que « toute légende contient un fond de vérité », qu'est ce qui permet d'en arriver à cette légende ? Le biologiste et pêcheur britannique Jeremy Wade, auteur de nombreux écrits et émissions sur les « monstres d'eau douce », évoque quelques pistes. Je les donne en guise de conclusion.

-dans une rivière, on pêche un jour un silure de grande taille. L'aspect de l'animal atypique, son poids, sa bouche énorme étonne d'abord, inquiète ensuite. Même si on n'a rien à lui reprocher à priori, on va se méfier de ce poisson. Quelques temps plus tard, un enfant se baignant proche de la rive, à l'endroit où le poisson a été capturé, est frappé d'hydrocution, coule à pic, le corps n'est jamais retrouvé... On se souvient alors de ce poisson terrifiant, monstrueux... le coupable est tout trouvé...

- l'œil du silure est minuscule. La vision du poisson est certainement mauvaise, surtout dans une eau très trouble. Il ne perçoit une proie que par les vibrations de ses mouvements, captés par la ligne latérale de ses flancs et par les barbillons sensibles. Un pied s'agite sous l'eau. Il ne le voit pas, il le sent. La mâchoire se referme sur ce pied qui ressemble bien à une proie. Le poids du silure entraine le baigneur vers le fond, il est difficile de lutter contre 40 à 50 kilos de lest. Un adulte pourra se libérer, un enfant plus difficilement... Ce genre d'incident a pu parfois se produire, heureusement extrêmement rarement, en Asie, mais jamais prouvé en Europe.

Alors, le Silure : monstre d'eau douce, ou une de nos nombreuses erreurs en gestion de l'environnement ?



LE MYSTÉRIEUX TRÉSOR DE SAINT-HUBERT

Patrice Goudin

Les étangs étaient presque entièrement gelés depuis deux semaines. Cela n'arrivait pas tous les ans. Le Balbuzard pêcheur, qui pour la première fois avait daigné nicher au printemps sur la plateforme installée près de l'Étang de Pourras par les agents de la Réserve, était parti depuis longtemps vers des cieux plus cléments. Les libellules et les demoiselles s'étaient éteintes, leurs larves bien à l'abri dans la vase. Les phragmites desséchés se dressaient encore en une mer bruissant de mille tiges cassantes maintenues par une gangue de givre. La vie avait quasiment disparu de la roselière. Seules quelques poules d'eau et foulques macroules y trouvaient encore refuge contre le vent glacé.

Il s'était toujours demandé ce que les colverts et les cygnes pouvaient bien faire sur la surface gelée,

Étang de Pourras François Meyer

exposés sans bouger à la bise, au risque parfois de se faire prendre les pattes par le gel. Certes, ils pouvaient ainsi voir arriver les prédateurs, mais lesquels ? Ce n'est pas lui qui irait s'y aventurer en tout cas ! Certains oiseaux se baignaient dans une flaque d'eau libre à peine moins froide que la glace. Quelques degrés de différence, c'était toujours ça d'énergie en moins à dépenser mais quand même, on ne l'y prendrait pas à faire une telle baignade ! L'énergie, Dieu sait qu'elle est rare en hiver, surtout quand on doit courir après sa nourriture au lieu de simplement brouter entre ses pattes.

Ah, une poule, en capturer une ! Une d'élevage, trop bien protégée désormais, ou même une poule d'eau : quel rêve ! Il avait essayé une fois et était ressorti bredouille et trempé, les oreilles griffées par les herbes coupantes. Peut-être qu'en attaquant par l'étang plutôt que la berge, il aurait plus de chance ? Trop risqué. Si la glace craquait sous son poids – et près de la rive elle était toujours plus mince – il aurait du mal à ressortir, les muscles tétanisés par le froid, le pelage alourdi dressé en piques comme un hérisson frigorifié. Un hérisson ! Quelle dérision, un coup à se faire dévorer par un autre goupil ! Mieux valait attendre un lapin téméraire, un mulot imprudent ou un campagnol amphibie, rare mais si goûteux paraît-il et plus gros que son cousin terrestre. Les amphibiens aussi avaient rejoint leurs terriers. Quant à creuser pour déterrer des vers, inutile d'y songer avec une terre durcie par le froid. Trop de dépense pour de si faibles proies. Restaient des graines, des fruits secs. Misère !

La lune pleine s'était levée quatre heures plus tôt. Ayant depuis parcouru les prés et fourrés avoisinants sans succès, le renard s'était mis à l'affût quelques instants, histoire de se reposer. Soudain, des pas pesants firent craquer les feuilles mortes et les brindilles couvertes de givre derrière lui. Celui qui approchait ne prenait aucune précaution pour se dissimuler. Le rythme était lent. Ni cerf, ni sanglier, encore moins un chevreuil. Quelque animal lourd et maladroit. Pas non plus un de ces drôles de Wallabies, qui s'aventuraient rarement jusqu'ici et dont la démarche était moins régulière, comme un gros lapin boiteux ! (Trop gros pour lui, hélas !) Alors qui ? Un humain ! Un chasseur ? La nuit, en cette saison ?

Le renard s'aplatit sur le sol. Trop tard pour s'enfuir sans se faire remarquer. Maudit vent du nord qui l'avait empêché de flairer le danger venant du sud ! Voilà ce que c'était de rêver à un repas de roi en se laissant engourdir par le froid !

L'homme s'approchait en zigzagant, sans doute pour éviter les flaques gelées dans lesquelles il aurait pu s'enfoncer ou les souches de saules et de bouleau sur lesquelles il aurait pu trébucher. Des ouvriers avaient « fait le ménage » l'année précédente et laissé tout un fouillis de troncs cassés, de branchages, de racines à pourrir dans la forêt en bordure de l'étang.

Étang de Saint-Hubert François Meyer

Une aubaine pour se cacher et un gîte idéal pour de petites proies, larves, insectes, araignées, escargots et quelques rongeurs... en été !

L'homme allait sans doute passer à cinq mètres de lui s'il continuait sur sa trajectoire. Pas de danger à condition de rester tranquille. Pas de danger mais beaucoup de curiosité. Et si c'était un braconnier ? Il en avait vu ailleurs tirer la nuit ou relevant des nasses cachées sous l'eau. Parfois les humains laissaient sur place des entrailles ou la tête de sangliers, ou celles de poissons. Une fois, l'un d'entre eux avait abandonné un de ces monstres aux longues moustaches, un silure, de ceux qui attaquent les canetons et les cygnons, alors que lui-même n'arrivait pas souvent à dévorer des œufs. Sales bêtes et bêtes sales ! Odeur fade, goût de vase, pleines d'arêtes. Aucun intérêt. Mais quand on a faim...

L'homme passa au large, se dirigea vers l'eau. Renard le suivit. Rêveur, curieux, téméraire : ça l'avait parfois aidé à trouver son repas ou faire une conquête, le plus souvent à se trouver dans des situations périlleuses. Peut-être l'homme mangerait-il, laissant quelques déchets. Pourvu qu'il n'y ait pas trop d'emballage. Ah, cette odeur de plastique parfois ! Quels barbares ! Mais quelques croûtes de fromage ou de pain, quand on a faim... Au pire, ça attirerait des rongeurs dont il saurait bien s'occuper.

Arrivé au bord de l'eau, l'humain enfila de hautes bottes noires luisantes. Leur couinement désagréable aux oreilles hypersensibles du renard le fit grincer des crocs. L'homme avança dans l'étang, brisant la glace sous son poids. Quel fou !

Un gros sac faisait une bosse sur son épaule, l'alourdissant encore. Le vent renvoyait au museau de goupil un bouquet d'odeurs. Celles, acides, des vêtements et du caoutchouc des cuissardes, et un parfum de fleurs, étrange en cette saison qui masquait mal celle, âcre, de la sueur. Celle-ci était composée de différentes notes qui indiquaient l'excitation et la peur. Peur de quoi, quand on est un humain, qui plus est assez courageux pour affronter la glace et la nuit ? D'autres effluves, plus chargées, plus chaudes, plus variées, difficiles à identifier car mêlées à des senteurs d'ordures, provenaient du sac. Celui-ci remuait parfois, comme agité d'une vie propre. Un animal ? Une proie ? Un appât ? Renard se pourlécha les babines. Pourvu que le braconnier n'aille pas trop loin !

L'homme traçait un chemin à travers la glace. Il eut bientôt de l'eau jusqu'aux genoux. Il s'arrêta un instant. Même de loin, le renard flairait son odeur écœurante. L'homme souffla fort, posa son sac sur la glace à côté de lui, prit son élan et le lança au loin. Il retomba avec un bruit mat et sec, comme le ferait une pierre. La glace se fendit mais tint bon. Le sac glissa vers le large, trop loin pour être récupéré.

Le braconnier jura, s'agita, frappa l'eau de ses poings. Tous ses mouvements l'enfoncèrent un peu dans la vase, assez pour que ses chausses se remplissent. Il cria encore plus fort puis repartit vers la rive, suant, jurant, frissonnant. L'eau qu'il transportait le ralentissait, le fit chuter et tous ses vêtements se gorgèrent d'un liquide glacé, presque métallique. Enfin il toucha terre, se défit de ses cuissardes, s'enfuit en courant et grognant, s'empêtrant dans les branchages, butant sur les souches, s'égratignant aux moignons de troncs dressés qui semblaient vouloir l'agripper. Des tiges mortes de clématite qui pendaient griffèrent son visage, un piège de lierre le fit trébucher, une flaque gelée, que son visage heurta en tombant, se brisa sous le choc et lui laissa une coupure sur chaque joue.

Quelques minutes plus tard, un bruit étouffé de moteur parvint du parking de la digue. Puis ce fut le silence.

Étang de Corbet François Meyer

Renard se dit que si le sac n'avait pas coulé malgré le choc, alors lui ne risquait rien. Et qui sait s'il n'y trouverait pas de quoi calmer sa faim ? Quand il fut certain que tout était calme, il s'élança, glissant artistiquement malgré ses griffes. Des oiseaux d'eau lancèrent des cris d'alarme sur son passage. N'ayez crainte, ce n'est pas vous que je dévorerai cette nuit !

En quelques foulées il fut près du sac. Il le flaira. L'odeur lui était connue malgré les effluves humaines qui les troublaient. Il renfermait quelque chose de vivant en plus des pierres qui l'empêchaient de tirer son butin vers la berge. Il attaqua la toile plastifiée de ses crocs. Plus il travaillait plus il était sûr de ce qu'il allait y trouver. Enfin il fit un trou assez gros

Rouge-gorge étang de Pourras François Meyer

pour y passer le museau. C'est bien ce qu'il pensait. Agrandissant la déchirure, il saisit le contenu dans sa gueule et posa sur la glace deux renardeaux de l'année, pattes et gueules liées. Il eut vite fait de ronger leurs liens. Tous trois filèrent vers la rive, les fourrés, et peut-être quelque lièvre qui suffirait à leur trio !

Renard avait déjà vu, en rodant près des jardins, de ces jeunes imprudents capturés par des humains qui les gardaient comme si c'était des chiots ou des chats avant de s'apercevoir que les renards mordillent, chassent, sentent le fauve et ne sont pas joueurs. Certains les abandonnent en forêt, où ils doivent apprendre seuls et à la mauvaise saison à se nourrir et éviter les pièges. D'autres les tuent ou les noient. « Ceux-là ont eu de la chance, se dit Renard, mais je ne suis ni leur père ni leur guide, qu'ils se débrouillent, moi je suis un solitaire ! »

Trois jours plus tard, un agent de la Réserve récupéra le sac poussé vers la berge par le vent. En plus des poils de renard et d'une brique signalant le forfait, il y trouva une enveloppe sale avec une adresse. De quoi aller dire deux mots à quelqu'un...

Deux renards de plus sur le territoire, ce sont des centaines de rongeurs en moins dans les champs alentours et un paysan qui se réjouit... à condition de s'intéresser vraiment à l'écosystème large dont il fait partie et de laisser la nature sauvage faire son travail, avec efficacité. Peut-être que les futurs panneaux éducatifs de la Réserve l'y aideront.

Ah oui, Renard, cette nuit-là, tomba enfin sur un campagnol amphibie. Et franchement, sur le plan gustatif, c'est surfait. Mais quand on a faim...

Hormis le Wallaby, toutes les espèces citées sont présentes dans la Réserve. En voici la liste avec leurs statuts de protection selon l'INPN par ordre d'apparition.

Nom vernaculaire	**Nom international (Latin)**	**Statuts de l'espèce selon INPN**
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	P ; M ; LC ; Z
Phragmite / Roseau	*Phragmites australis*	LC
Renard roux	*Vulpes vulpes*	LC
Poule d'eau	*Gallinula chloropus*	P ; LC
Foulque macroule	*Fulicula atra*	P ; NT
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	P ; LC ; Z
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	P ; LC
Hérisson	*Erinaceus europaeus*	P ; LC
Mulot	*Apodemus sylvaticus*	LC
Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	P ; M ; VU ; Z
Cerf élaphe	*Cervus elaphus*	LC
Sanglier	*Sus scrofa*	LC
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	LC
Wallaby	*Macropus rufogriseus*	LC (Monde)
Silure	*Silurus glanis*	LC
Lapin	*Oryctolagus cuniculus*	M ; NT
Saule commun	*Salix alba*	LC
Bouleau	*Betula pendula*	LC
Clématite	*Clematis vitalba*	
Lierre	*Hedera helix*	LC

Abréviations
P : protégée ; M : menacée
Liste rouge Europe : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : vulnérable ;
Z : Espèce déterminante ZNIEFF en Île de France

INTERVIEW DE SERGE GADOUM

Marina Papp

Les abeilles sauvages sont un indicateur de la bonne santé de l'environnement. L'agriculture durable est aussi cruciale à leur survie que l'existence de zones protégées. Aujourd'hui, on dénombre 831 espèces d'abeilles sauvages en France. On compte 1,3 million de colonies d'abeilles domestiques soit environ 60 milliards d'ouvrières.

Serge Gadoum est entomologiste ingénieur écologue, chargé de projet «pollinisateurs sauvages» à l'OPIE (Office pour les insectes et leur environnement). Il a rédigé le Plan national d'action «France Terre de pollinisateurs» pour le ministère de l'environnement. Il en assure son animation."

Pouvez-vous nous dresser un portrait-robot de l'abeille sauvage ?

L'abeille sauvage-type ne ressemble pas vraiment à l'abeille domestique, ce qui peut surprendre beaucoup de personnes. En France, il existe environ 1 000 espèces d'abeilles sauvages réparties dans différentes familles. Leur taille varie de 3 millimètres à 3,5 cm. Il existe des espèces très velues – contrairement à l'abeille domestique qui l'est moyennement – ou quasiment pas, comme les abeilles « coucous ».

Les abeilles « coucous » parasitent d'autres abeilles sauvages. De ce fait, les femelles de ces espèces ne nourrissent pas leurs larves. Elles ne disposent donc pas de structures morphologiques pour récolter le pollen.

Est-elle une espèce sociale ?

L'immense majorité des abeilles sauvages sont solitaires. Les bourdons sont presque tous sociaux mais leurs colonies ne vivent qu'une année alors qu'une colonie d'abeilles domestiques vivra 5 à 7 ans. Quelques espèces d'Halictes (*Halictidae*) sont aussi sociales et peuvent vivre 4 à 6 ans en colonies. Les autres espèces sont sociales jusqu'à présociales, avec différents degrés de socialité.

Halictus sp.(Halictidae). Photo Fabienne Roumier

Les particularités de l'abeille sauvage

L'abeille domestique possède une scopa[1], une brosse de récolte située sur les pattes arrière. On retrouve cette scopa chez presque toutes les autres espèces d'abeilles sauvages non coucous, notamment chez les bourdons.

Mais certaines espèces sont dotées d'outils supplémentaires : les Andrènes (abeilles des sables) disposent d'un pinceau de poils très développé à la base des pattes arrière. Dans la famille des Mégachilidés (*Megachilidae*), les femelles possèdent une brosse ventrale sous leur abdomen et une scopa très rudimentaire sur les pattes arrière.

Il y a même des espèces qui, comme celles du genre *Hylaeus*, récoltent le pollen en l'ingérant. Elles n'ont donc pas besoin de scopa. Transporté dans le jabot, le pollen sera régurgité. Contrairement à ce qu'on peut penser, cette particularité n'est pas du tout primitive,

1 Structure présente chez les abeilles non parasites qui permet la récolte du pollen.

mais un signe de caractère évolué. Les *Hylaeus* sont des petites abeilles très peu velues. Pour un non-spécialiste, leur aspect rappelle davantage une fourmi qu'une abeille.

Megachilidae et sa brosse ventrale pleine de pollen. Photo Fabienne Roumier

Hylaeus sp. (Colletidae). Photo Fabienne Roumier

Quelles sont les espèces d'abeilles sauvages spécifiques à la forêt de Rambouillet ?

Les « zones humides tourbeuses et para-tourbeuses » sont la particularité du massif de Rambouillet. Dans ces zones, il n'y a pas beaucoup d'espèces, les abeilles étant plutôt des espèces de milieux ouverts, chauds voire très chauds. Cependant, nous pouvons noter le petit bourdon des landes (*Bombus jonellus*) du massif de Rambouillet. C'est un bourdon vraiment inféodé aux zones tourbeuses et para tourbeuses. Ce bourdon est très farouche et aime bien les gros ronciers en périphérie de ces zones tourbeuses. Attraper ce bourdon farouche sur un gros roncier est une gageure : on n'a le droit qu'à un seul essai. Le massif de Rambouillet n'est pas le secteur où j'ai le plus prospecté et je n'ai qu'une seule donnée. La seule mention francilienne de ce bourdon concerne le massif de Rambouillet, ce qui ne veut pas dire qu'il ne se balade pas ailleurs, mais qu'il n'y a pas été repéré.

Tous les milieux ouverts sableux notamment landes, plus ou moins rases et écorchées, sont des superbes milieux pour les abeilles et plus largement pour les hyménoptères. Un suivi a été fait sur plusieurs années sur l'ex-domaine présidentiel, à proximité du château de Rambouillet du côté des vieilles Bergeries. Il n'y a pas une diversité très importante mais on va retrouver des espèces typiques : l'Andrène vague (*Andrena vaga*) par exemple qui est inféodée aux landes. Les femelles vont butiner les saules ; elles vont rechercher des terrains sableux et il faut que la texture du sol soit vraiment sableuse, instable dès qu'on creuse. Ce sont des abeilles dont on ne devine pas l'entrée du nid. On voit juste un petit tumulus. Les abeilles se repèrent visuellement puis olfactivement pour retrouver l'entrée de leur nid puis elles fouissent. Cela ne conviendra pas à d'autres espèces d'abeilles qui vont rechercher des structures sableuses un peu plus dures de façon à ce que le petit tunnel reste en place.

Il y a aussi des Bembix. Ce ne sont pas des abeilles, mais des hyménoptères spiciformes, des guêpes au sens large de 2 cm à 2,5 cm qui capturent des gros diptères. On va les retrouver sur les secteurs de landes de Rambouillet, des parties sableuses et dénudées.

Il y a eu une étude sur la partie Bois de Rochefort en Yvelines dont Éric Dufrêne avait réalisé les relevés de la partie abeille qui étaient remarquables. Il avait, en effet noté, une grande diversité et des espèces peu courantes pour l'Île-de-France et la moitié nord de la France. Il est certain qu'il y a un intérêt fort au niveau de la biodiversité pour le massif de Rambouillet avec deux autres pôles de biodiversité en Île de France que sont la forêt de Fontainebleau et les boucles de la Seine au niveau de Guernes et Moisson.

Andrena vaga femelle. Photo Franck Vassen, CC BY 2.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=110237520

Qu'est ce qui qui vous émerveille le plus en étudiant les abeilles sauvages ?

Je suis toujours émerveillé par ce qu'on appelle des bourgades : ce sont des regroupements de nids. Chaque femelle d'abeilles solitaires ne se préoccupe

pas de ce que font les autres. Mais on retrouve plein de femelles quand les conditions conviennent à un endroit. Comme un petit village ou carrément une ville ! Il y a des milliers de nids sur des surfaces parfois peu importantes. Les femelles font des allers retours entre le nid et les ressources florales et les mâles patrouillent en espérant encore pouvoir s'accoupler donc des milliers voire des dizaines de milliers d'individus actifs sur un espace parfois assez restreint.

C'est toujours surprenant de voir cette activité !

Bourgade d'abeilles solitaires. Photo Fabienne Roumier

Au sein de ces bourgades, les abeilles communiquent-elles entre elles ?

En fait, chacune ne s'occupe que de ses affaires. Au début, l'endroit est désert puis on peut passer 2 semaines avant que l'activité ne démarre. Puis pendant 2 à 4 semaines, c'est la folie et à nouveau plus rien du tout. Parfois, il peut y avoir différentes espèces qui se succèdent dans le temps sur le même secteur, avec une activité qui se maintient. D'autres fois, c'est une seule espèce qui est présente en quantité importante : ça vole de partout. C'est frappant. Les personnes qui voient ça pour la première fois sont toujours surprises et elles ne savent pas ce que c'est, elles ont même peur (rires !).

Revenons sur votre parcours…

J'ai commencé à m'intéresser aux insectes avec les libellules. J'ai passé une année en Allemagne et en lisant tout le rayon bioécologique de la bibliothèque municipale j'étais tombé sur un bouquin sur les bourdons et un autre sur les abeilles sauvages. C'est comme cela que j'ai commencé à m'y intéresser. J'ai commencé à récolter des bourdons puis après des abeilles en essayant de mettre un nom dessus. A l'époque, 85 % de la littérature était en allemand.

En France, Benoist travaillait sur les abeilles au Muséum National d'Histoire Naturelle sur la période d'après-guerre, mais aucun successeur ne s'est présenté à sa mort. Ce sont les belges et les allemands venant en vacances en France qui ont acquis une bonne connaissance des espèces présentes sur notre territoire. Les allemands ont une longue tradition d'études des abeilles et ont toujours formé des spécialistes. Ces spécialistes universitaires ou des amateurs ont développé des clés de détermination et d'autres documents à propos des abeilles.

Je suis tombé sur des documents pour déterminer le genre, l'espèce avec des groupes plus ou moins faciles, avec lesquels on se sent plus ou moins à l'aise. J'ai décidé de travailler sur un groupe d'abeilles qui n'intéressait que peu de personnes.

Je m'intéresse plus particulièrement aux *Hylaeus*. A l'époque, il y avait une seule personne en Allemagne qui s'y intéressait et aucune en France. Matthieu Aubert a choisi aussi les Hylaeus. L'idée était de créer des affinités et d'apporter des connaissances.

J'ai rejoint officiellement l'OPIE en 2008. Auparavant, j'avais été chargé de mission faune/flore pendant 10 ans au Parc Naturel Régional du Vexin Français où j'ai eu la chance de faire beaucoup de terrain. Je ne faisais pas que de l'entomologie mais je travaillais aussi sur la réactualisation des ZNIEFF[2] sur ce secteur en faisant de la botanique. J'ai prélevé des abeilles et j'étais en lien avec des spécialistes, ce qui m'a permis de publier sur les abeilles du Vexin français.

Hylaeus annularis mâle (Colletidae) Photo Simon Thevenin, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=93684241

Plus récemment, quelles fonctions occupez-vous ?

A l'OPIE[3], je suis chargé du projet « Pollinisateurs sauvages » pour le Plan National d'Actions (PNA), qui est un outil du ministère de la transition écologique et solidaire. J'ai co-rédigé le plan « France Terre de pollinisateurs »[4] avec Jeanne-Marie Roux-Fouillet. Elle

2 En France, une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle ZNIEFF, est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

3 Office Pour les Insectes et leur Environnement.

4 Gadoum S. & Roux-Fouillet J.-M. (2016). *Plan National d'Actions « France Terre de pollinisateurs » pour la préservation des abeilles et des insectes pollinisateurs sauvages*. Office Pour les Insectes et leur Environnement. – Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, 136 p. Disponible en ligne : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/plan_national_actions_france_terre_pollinisateurs_pour_pres ervation_abeilles_insectes_pollinisateurs_sauvages_2016-2020.pdf

a fait des relectures attentives pour rendre les documents plus compréhensibles pour le non-spécialiste et elle a apporté la matière sur les aspects administratifs et contribué à la mise en forme. Elle m'a apporté une grande aide sur la rédaction. Pour le PNA, nous, OPIE, avons été rédacteurs et ensuite désignés animateurs. Je fais l'animation au plan national dans le cadre du projet « Pollinisateurs sauvages » de l'OPIE.

C'est quoi être animateur ?

J'ai donc présenté et je continue de présenter le plan ; je m'assure de l'état d'avancement des différentes actions. Nous disposons depuis quelques mois du site Internet[5] du Plan National d'Actions qui est en ligne et qui est très apprécié. J'alimente ce site et j'aide les porteurs de projets à bien ou mieux ficeler leurs projets et, dans certains cas, à leur indiquer éventuellement des pistes de financement. Le financement de ce PNA n'est pas évident. L'idée du PNA, en sachant dès le départ que les financements seraient très réduits voire inexistants, était de proposer des actions qui pourraient se mettre en place sans financement au niveau national , des actions où les porteurs de projets pourraient s'appuyer sur les départements ou les régions et des actions qui pourraient faire tache d'huile.

Il n'y a pas eu de véritable lancement technique ; il y a eu un lancement qui a été très politique mêlé à d'autres choses sur des pollinisateurs au sens large. Le plan en tant que tel a mis un peu de temps à démarrer. Mais ces derniers mois, il y a eu un coup d'accélérateur[6]. Dans toutes les régions, il y a la mise en place de déclinaisons régionales.

Abeille coucou Sphecodes sp. Photo Fabienne Roumier

5 https://pollinisateurs.pnaopie.fr/
6 Au moment de l'interview en 2019.

Pourquoi n'existe-t-il pas de déclinaison en Île-de-France ?

Il y a eu un changement de couleur politique à la région et Valérie Pécresse a décidé de tout arrêter. Une action, qui s'est retrouvée stoppée, était prévue avec les Parcs Naturels Régionaux en collaboration avec l'observatoire des abeilles. Pendant un an et demi, les PNR d'Île-de-France ne savaient pas s'ils pourraient continuer certaines actions et continuer à employer certains de leurs personnels parce qu'ils n'avaient pas de vision financière du point de vue régional. Pourtant, il y a des enjeux à développer un plan régional IDF ; encore plus qu'ailleurs avec la pression urbaine exercée sur les milieux naturels en IDF.

Abeille coucou Nomada sp. Photo Fabienne Roumier

Les causes du déclin des abeilles sauvages ?

La fragmentation des paysages liée à l'urbanisation et les pratiques agricoles intensives, fait que nous assistons à une simplification des paysages. La perte des haies, des bosquets, la disparition des zones humides qui sont en très forte régression, a eu des impacts importants. L'utilisation des pesticides, des herbicides et insecticides en est une cause ; pour les pollinisateurs, à la fois l'impact direct des pesticides et l'impact indirect via les herbicides : en détruisant certaines plantes, on détruit des ressources. Du côté de l'agriculture, quand il y a quelques décennies, l'usage des engrais azotés n'était pas raisonné, les surdosages ou leur utilisation dans de mauvaises conditions, par exemple, sur des pentes fortes, ont généré des ruissellements et contaminé d'autres milieux en les enrichissant. La flore s'est banalisée au profit des nitrophiles. Certaines peuvent être intéressantes pour les pollinisateurs mais, en règle générale, plus on enrichit un sol en azote, plus on réduit la diversité des plantes. Toutes les espèces d'insectes pollinisateurs liés aux sols pauvres n'ont pas résisté ou ont fortement régressé.

Ce déclin multifactoriel a commencé après la seconde guerre mondiale. A partir des années 2000,

Abeille domestique (Apis mellifera). Photo Fabienne Roumier

c'est l'impact du réchauffement climatique qui vient s'ajouter aux autres causes.

On entend beaucoup dans les médias qu'un quart des espèces animales et végétales est menacée d'extinction. On peut calquer ces chiffres sur la population des abeilles sauvages ?

C'est difficile à évaluer et je n'ai plus les chiffres en tête. En fait, il n'y pas assez de monde travaillant sur ce sujet ; en tout cas, en Île-de-France, nous avons donc peu de données. Quand on fait un travail pour une liste rouge par exemple, il faut travailler sur une échelle de 10 ou 20 ans. On n'a pas assez de recul. Si on fait une évaluation en liste rouge pour l'Île-de-France, nous aurons des données insuffisantes pour beaucoup d'espèces. Donc, il sera impossible de les évaluer et les espèces qu'on ne pourra pas évaluer a

Abeille noire (Apis mellifera mellifera). Photo Tauno Erik, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11591826

priori sont des espèces pour lesquelles on aura peu de données. Pour certaines, nous avons peu de données parce qu'effectivement elles ont subi un fort déclin, mais si on n'a pas de données anciennes pour l'évaluer, on ne peut que le supposer. Pour des espèces très spécialisées sur une espèce végétale d'un milieu qui a fortement régressé en Île-de-France, on peut supposer qu'effectivement elles ont subi un fort déclin ; on a des espèces qui peuvent être rares mais elles sont naturellement rares. C'est donc difficile de répondre.

Par contre, on sait que la proportion au niveau européen, puisqu'on dispose d'une liste rouge européenne pour les abeilles, est importante avec beaucoup d'espèces pour lesquelles on manque de données. Mais cela ne fait presque aucun doute pour les abeilles. Si on disposait du jeu de données nécessaires pour faire cette évaluation, il y aurait beaucoup d'espèces qui seraient en déclin ou en régression. Je pense, ce n'est qu'un avis d'expert entre guillemets, qu'il y a un tiers des espèces d'abeilles sauvages dans un état préoccupant. Sur les bourdons connus historiquement en Île-de-France, les données remontent à plus d'un siècle, mais ce sont des bourdons qui étaient liés aux zones très humides ou à des conditions montagnardes. Et on sait, Gérard Lucas l'a montré pour les papillons, qu'il y avait des espèces qui avaient régressé il y a 100 ou 150 ans, parce qu'il y a eu un petit réchauffement climatique naturel à l'époque. 1°C de différence en température moyenne suffisait pour faire évoluer les milieux et pour que ces papillons ne puissent pas survivre à cette évolution. Donc, nous pouvons avoir les mêmes explications pour des bourdons qui sont aussi liés à des zones de montagne et zones fraîches. Par contre, il y a le cas d'autres espèces qui, aujourd'hui, devraient être encore présentes en Île-de-France dont on n'a pas de données récentes et dont on peut supposer qu'elles ont vraiment disparu. Il y a plusieurs espèces pour lesquelles on a de bonnes raisons de penser que c'est vraiment un déclin, et que ce n'est pas simplement parce qu'elles étaient rares en Île-de-France.

Ruches (Alpes). Photo Fabienne Roumier

Peut-on parler d'une concurrence entre abeille sauvage et abeille domestique ?

Il peut y avoir concurrence mais le problème est qu'on n'est pas capable de définir les seuils. Ce qu'on peut dire en restant sur l'abeille domestique : les apiculteurs eux-mêmes se posent la question de savoir s'ils ne se font pas de concurrence entre ruchers dans certaines grandes villes et ils se posent la question

de savoir s'il ne faut pas limiter l'introduction de ruches en ville. Si les abeilles domestiques peuvent se concurrencer entre elles pour les ressources florales, on peut imaginer qu'elles peuvent concurrencer d'autres insectes pollinisateurs dont les abeilles sauvages pour le partage des ressources. Aujourd'hui, un apiculteur ne peut pas dire qu'il n'y a pas concurrence.

Ceci dit, je pense qu'il n'y a pas toujours concurrence. L'abeille domestique était présente dans nos paysages depuis bien longtemps. La question est aussi de quel type d'abeille domestique parle-t-on ? S'agit-il de la Buckfast, de l'abeille italienne, de la caucasienne ou un mélange de celles-ci et de celles qui ont pu être importées ? Ou est-ce de l'abeille noire ? Cela rentre en jeu. L'abeille noire est adaptée à son environnement, donc quand il y a des grosses floraisons notamment sur certains arbres, la reine est « programmée » pour prévoir, pour faire les pontes au bon moment en quantité de façon à ce qu'il y ait beaucoup de butineuses pour profiter de cette manne alimentaire à un moment donné. Alors que ce n'est pas le cas pour les abeilles italiennes par exemple. Le problème qui se produit souvent est que l'abeille italienne va être active dès février, et en février en France il n'y a rien à butiner donc l'apiculteur va devoir nourrir ses abeilles avec du sirop ce qui est une aberration complète !

Les densités peuvent être artificiellement élevées : quand quelqu'un installe 100 ruches à un endroit assez restreint, il sature le milieu ou du moins il exerce une pression sur le milieu. Dans l'espace et dans le temps, les réponses peuvent être simplement très différentes. On ne peut pas avoir une réponse pour tout mais on va forcément avoir des cas de compétitions avec les abeilles domestiques.

Anthophore (Anthophora plumipes). Photo Hannco, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=74675625;

L'abeille domestique est organisée socialement, est-elle plus forte que les abeilles sauvages qui sont pour la plupart solitaires ?

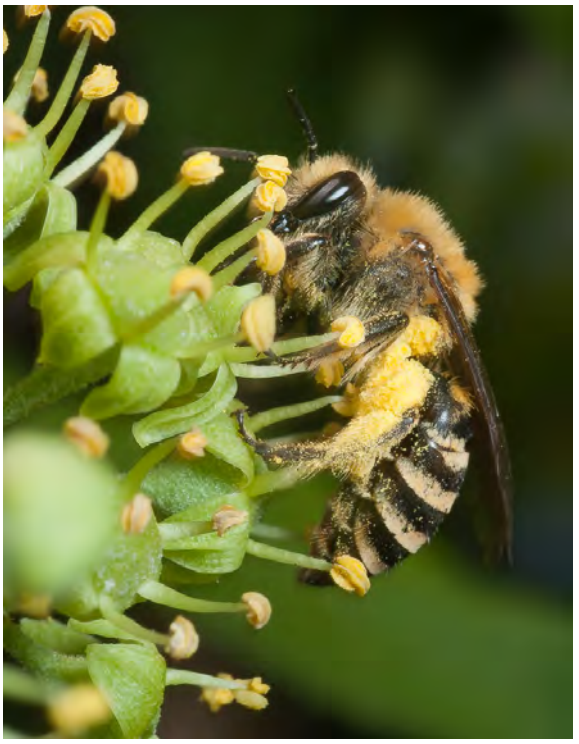
Des comportements agressifs ont été observés dans un rayon d'une cinquantaine de mètres autour du rucher, mais pas toujours.

Le fait qu'il y ait une forte densité d'abeilles domestiques butineuses sur une fleur peut décourager un pollinisateur sauvage qui arrive. Si la ressource est déjà bien occupée ou vidée de son nectar ou de son pollen après plusieurs visites, il va forcément y avoir des conséquences négatives.

Quels autres insectes peuvent nuire ?

Le philanthe apivore, qu'on appelle loup des abeilles, est une guêpe spéciforme qui prédate des abeilles domestiques et sauvages. C'est un prédateur naturel avec un équilibre qui se construit.

Il existe de nombreux parasites et de parasitoïdes des abeilles. Des abeilles coucous et des guêpes vont entrer par effraction dans le nid. La larve du parasitoïde ou du coucou va se développer aux dépens des réserves alimentaires dans la cellule. Au final, elle va tuer ou dévorer l'œuf ou la jeune larve de l'hôte.



Abeille du lierre (Colletes hederae). Photo PJT56, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=51501556;

Philanthe apivore (Philanthus_triangulum) mâle. Photo Frank Vassen, CC BY 2.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=110237551

Araignée crabe (Thomisidae) et sa proie. Photo Fabienne Roumier

Il y a les Thomisidae, les araignées-crabes sur les fleurs, qui s'attaquent aux abeilles sauvages et aux papillons.

Dans les secteurs rares en Île-de-France, le guêpier est un consommateur important d'hyménoptères de taille moyenne à grosse.

La Bondrée apivore peut s'attaquer aux nids de bourdons dans le sol.

Il y a également des mammifères. Le blaireau peut s'attaquer au nid de bourdons et le hérisson également.

Guêpier d'Europe (Merops apiaster). Photo Herwig Winter, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=91175359;

Face à la raréfaction de certaines ressources en biodiversité, l'abeille sauvage peut-elle s'adapter ?

Certaines espèces tirent leur épingle du jeu. Les abeilles qui sont polylectiques vont aller butiner plusieurs genres de plantes à fleur qui sont disponibles. Certaines espèces qu'on appelle abeilles oligolectiques sont spécialisées et vont aller récolter du pollen uniquement sur une espèce végétale mais c'est assez rare. C'est le cas de l'abeille du lierre, où la femelle va récolter du pollen de lierre pour alimenter ses larves.

En général, ce sont quelques espèces végétales qui sont du même genre ou de la même famille, parfois cela peut être l'oligolectisme d'une seule famille. Et forcément, plus elles sont spécialisées, plus elles sont sensibles à la modification de la flore. Ce sont les espèces polylectiques qui souffrent le plus de l'évolution de la flore. Chez les *Hylaeus*, il y a une espèce notamment qui est liée au Réséda. Le réséda se trouve partout, même dans les décombres, et même dans les friches urbaines. Donc, même si elle est spécialisée, il n'y a pas d'inquiétude à avoir pour elle. Mais pour celles qui sont liées à des espèces végétales associées à des sols plutôt pauvres ou à des espèces végétales comme les légumineuses, qui ne sont pas toujours présentes en grande quantité dans le milieu naturel et qui ont fortement régressé au niveau des cultures la situation peut être plus difficile.

Par rapport au Plan National d'Actions quelles ont été les solutions que vous avez déclinées pour les espaces ruraux et forestiers notamment pour les abeilles sauvages ?

Les abeilles ne sont pas globalement un groupe forestier. Les espèces forestières se trouvent surtout chez les bourdons. Beaucoup d'espèces d'abeilles fréquentent les lisières. Les lisières bien étagées, pas celles où on arrive directement sur une grande culture où cela n'a aucun intérêt et pas que pour les abeilles, et tout ce qui est clairières pour les mêmes raisons puisqu'on retrouve cet écotone. Ce qui est important aussi en forêt pour les abeilles qui y sont inféodées, c'est le bois mort sur pied, par ex. pour l'Anthophore fourchue (qui ressemblent à un bourdon de taille moyenne) qui fait son nid dans le bois mort. En fait elle va utiliser des galeries qui sont déjà creusées par des coléoptères saproxyliques[7]. De plus elle a absolument besoin que ce soit du bois mort sur pied, parce que si le bois est couché, il est gagné par l'humidité, ce qui est très intéressant pour les champignons ou pour d'autres insectes, mais c'est beaucoup moins intéressant pour les abeilles et les hyménoptères de façon générale. Il existe d'autres abeilles plus petites et d'autres hyménoptères qui vont également utiliser des galeries de coléoptères mais de deux millimètres de diamètre. Il faut vraiment que ce soit du

7 Saproxylique : espèce dont le cycle de vie est lié au bois mort ou mourant, ou à la présence d'autres organismes se nourrissant du bois mort, aussi bien pour son habitat que pour sa nutrition.

Abeille du lierre (Colletes hederae) mâles. Photo Charles J. Sharp, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=51349000;

bois mort sur pied, de préférence ensoleillé. Le bois « tombé » est intéressant s'il y a un chablis (et généralement une micro-clairière). Avec un chablis, il y a une grosse galette de terre et un talus, dans lesquels les abeilles peuvent faire leur nid. Il faut attendre trois, quatre, cinq ans avant que cela ne devienne plus intéressant. Et en milieu forestier (intra-forestier), les abeilles, hors bourdons, s'activent essentiellement en début de saison (mars, avril) avant que les arbres soient feuillés : la lumière arrive encore au sol et il y a toute la strate herbacée (anémone des bois, jacinthes). Cela dépend du substrat mais toutes ces floraisons herbacées de sous-bois attirent des bourdons et des abeilles sauvages. Sur le massif de Rambouillet, par exemple, un chemin creux va offrir des sites pour le nid de certaines abeilles et si ces dernières trouvent la ressource florale en sous-bois, il y aura une activité en début de saison. Ensuite, c'est généralement plutôt calme avec une limitation aux lisières forestières et principalement des bourdons et quelques autres espèces. Les autres types de milieux tels les milieux ouverts offrent beaucoup plus de diversité. La gestion idéale est une gestion qui respecte la strate herbacée du sous-bois. Certains gestionnaires de milieux forestiers, qui deviennent plus rares heureusement, veulent que tout soit « propre ».

Donc respecter la strate herbacée, c'est recréer, parce que bien souvent elle n'existe plus en tout cas chez les privés, ces fameuses lisières bien étagées depuis la strate herbacée basse, moyenne, haute, la strate arbustive jusqu'à la strate arborée. On maximise ainsi l'hétérogénéité et le maximum de diversité en termes d'abeilles sauvages, de papillons, etc. Et puis les clairières avec un bon étagement des strates ont leur importance.

Abeille italienne (Apis mellifera ligustica). Photo Fabienne Roumier

Existe-t-il des zones tests que vous avez avec l'ONF afin d'observer les conditions optimales ?

Je sais que l'ONF a un travail sur les lisières dans une forêt à côté de Plaisir dans les Yvelines, mais nous n'avons pas mis en place de suivi par rapport aux abeilles, ce qui avait été évoqué à une époque.

Bembix rostrata. Photo Gilles San Martin, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=108105500

Samantha Bailey[8] a fait une thèse sur l'apport des lisières forestières pour les cultures et a montré qu'il existe une forte diversité sur ces lisières. Nous savons donc ce qu'il convient de faire afin améliorer la situation. En effet, si on regarde les paysages à majorité agricole, on voit bien que tout ce qui est lisières forestières est assez abrupt.

Comment faire et quelles sont les solutions pouvant être mises en place de manière concrète et appliquées vis-à-vis du monde agricole ?

Un outil qui n'est pas mis en place mais qu'il va falloir développer avant la fin du plan, c'est la fiche d'autodiagnostic pour les agriculteurs. C'est un mini livret d'explications, l'agriculteur a une fiche, il va sur le terrain et fait ainsi la différence entre son exploitation et le territoire. Parce que souvent, c'est le cas en particulier en Île-de-France, l'exploitation de l'agriculteur est éclatée, c'est-à-dire que son exploitation ne forme pas un territoire d'un seul tenant mais des parcelles. Donc il faut qu'il puisse bien différencier ce qu'il fait lui sur son exploitation de ce qu'il fait et de ce que font ses collègues sur le territoire, parce que cela a forcément un impact. Est-ce qu'il a des secteurs potentiellement intéressants pour la nidification ? Est-ce qu'il y a de la ressource florale ? Est-ce qu'elle est toujours présente ?

Ce qui nous a inspirés, c'est le concours « Prairies fleuries » qui maintenant a rejoint le concours général agricole. Dans ce concours « Prairies fleuries », il y a un objectif à atteindre, un certain nombre de différentes couleurs au niveau des fleurs présentes et c'est l'agriculteur qui, lui-même, doit trouver sa solution.

Donc, c'est la même idée avec l'autodiagnostic.

J'ai été contacté par des agriculteurs bio avec qui nous allons développer ce projet et faire des formations sur une journée. La matinée a lieu en salle sur des aspects théoriques ou pédagogiques et l'après-midi on fait le tour de plaines sur un type d'exploitation afin de passer en revue les éléments qui sont intéressants ou ne sont pas intéressants et quelles

8 Samantha Bailey, 2014. *Quelle est la contribution des lisières forestières à la structuration des assemblages d'abeilles sauvages dans les paysages agricoles ?* - Thèse Doctorat Université d'Orléans - https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01203346/file/samantha-bailey_3652_vm.pdf

sont les améliorations possibles. J'ai un regard de naturaliste ; je ne suis pas agriculteur. Chacun apporte son jeu de clés et ainsi avec les deux jeux de clés, l'objectif est d'ouvrir, de faire sauter le plus de verrous pour avoir des solutions qui fonctionnent.

De toute façon, même si on n'a pas d'inventaire des insectes pollinisateurs sur un territoire, si on fait un diagnostic sur les éléments clés qui sont indispensables, nous sommes capables de proposer des pistes qui fonctionneront et apporter sur une journée assez d'éléments et de réflexions pour que chacun ensuite en revenant sur son exploitation ou son territoire puisse améliorer les choses.

La suite est de faire tache d'huile

Cette mise en place est ce qui prendra le plus de temps. Après viendra la déclinaison sur d'autres territoires. Nous nous sommes réunis avec le directeur et les personnes du Parc Naturel Régional du Périgord-Limousin qui sont dans la même réflexion.

Concernant les particuliers, existe-t-il des réunions, des conférences, des choses pour qu'ils puisent également accéder à des conseils, à des bonnes pratiques ?

De bons outils ont été développés pour les particuliers, dans le cadre du programme Life

UrbanBees » qui a été fait sur le Grand Lyon dont un guide[9] pour les jardins, qui est déclinable chez nous. Ce sont des grands principes mais il y a aussi des petites actions qui sont déclinables partout. C'est laisser plus de sauvage dans le jardin, mettre à disposition des plantes autochtones, d'origine régionale. C'est sur le jardin et cela peut être sur les espaces verts d'entreprises, beaucoup d'actions peuvent être faites, des choses simples qui sont des petits coups de pouce. Donc pas de souci pour les particuliers, l'information existe !

9 « Favoriser la biodiversité. Guide des bonnes pratiques » disponible en ligne : https://www.arthropologia.org/association/ressources/guide-des-bonnes-pratiques-urban-bees/guide_bonnespratiques.pdf

Bourdon terrestre (Bombus terrestris). Photo Fabienne Roumier

Bourdon des champs (Bombus pascuorum) (nid) Photo Gilles San Martin, CC BY-SA 4.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=108105500

La Maison des Insectes du Parc du Peuple de l'herbe[10] de l'OPIE à Carrières-sous-Poissy organise-t-elle des activités pour les enfants sur les abeilles sauvages ?

Oui, il y a des activités qui se font et mes collègues animateurs préparent des animations spécifiquement sur ce sujet. J'avais animé une sortie thématique sur les abeilles sauvages au Parc du Peuple de l'herbe.

Nous proposons chaque année au moins une sortie sur cette thématique avec la Communauté Urbaine comme partenaire, et également dans le cadre des sorties pour le Conseil Départemental du Val d'Oise sur leurs ZNIEFF. Cela dépend des compétences de chacun dans l'équipe de l'OPIE. Alexis Borges, mon collègue spécialiste des papillons va proposer plutôt quelque chose sur les papillons. Sur la thématique « pollinisateurs », il y a donc différentes propositions chaque année même s'il n'y a pas forcément une sortie abeilles sauvages tous les ans.

Le Plan National d'Actions se termine en 2020[11], une conclusion, un bilan sont-ils prévus ?

Pour tout Plan National d'Actions, il y a un bilan qui sert à justifier la poursuite éventuelle dans un plan suivant des actions qui sont menées. Donc, c'est une volonté qui est affichée au sein du ministère, qu'il y ait une suite. Lorsque les actions déclinées sur le premier plan auront été évaluées, donc en fonction de cette évaluation, en fonction d'éléments nouveaux, il y aura des actions qui disparaîtront peut-être et d'autres nouvelles qui seront proposées. Le prochain plan ne ressemblera donc pas à celui-là mais sera dans la continuité, sachant qu'il sera aussi forcément en synergie avec le Plan National d'Actions des papillons menacés de France[12] qui vient d'être entériné. Les choses ont mis un peu de temps à se mettre en place mais la « mayonnaise » a bien pris et cela bouge de plus en plus dans les différentes régions.

10 https://parc-peuple-herbe.fr/

11 L'interview a eu lieu en 2019.

12 Plan National d'Actions 2018-2028 « En faveur des papillons de jour. Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux » disponible en ligne : https://www.insectes.org/img/cms/PNA-Papillons-de-jour-France-metropolitaine-2018-2028.pdf

Le bilan global est donc satisfaisant et quelles sont les grandes conclusions (en 2019), les grandes lignes de ce qui s'est passé sur ces 4 ans ?

Mon regret est qu'il y ait eu ce lancement politique mais pas technique, ce qui fait que l'on a perdu, à mon avis, une bonne année pour la mise en place. Il a fallu aussi que l'Agence Française de la Biodiversité se mette en place. Pour certains financements, pour certains acteurs, tout n'était pas clair donc d'autres projets eux aussi ont pris du retard mais maintenant c'est bien parti. Les résultats vont être décevants. Mais le bilan ne sera pas négatif et c'était prévisible, parce que le plan était très ambitieux et cependant à la hauteur des enjeux.

Le gros défi à relever va être que le plan suivant aboutisse vraiment à des résultats. Pour le plan suivant, les choses étant lancées, ce qui était prévu mais qui n'a pas pu être bouclé en termes d'actions ou en termes de couverture du territoire devrait être bouclé.

Quelle forme prendra ce bilan et quel en sera le calendrier ?

Le problème est la disponibilité des uns et des autres pour se réunir avec le ministère et faire un point puis une réunion du comité de pilotage, le dernier du plan. Réunion où on évoquera le bilan et cette partie-là du bilan sera publique. Après, il faudra le temps que cela soit mis en forme mais les éléments sont disponibles sur le site internet. De toute façon, ce bilan sera pris en compte pour orienter la rédaction du plan suivant donc sera, sous une forme ou une autre, disponible.

Les abeilles sauvages ne sont pas pour autant encore sauvées. Il y a une prise de conscience ce qui rend plutôt optimiste à ce sujet mais qu'en est-il des agriculteurs ?

Oui, il y a une prise de conscience. Il n'y a pas que les agriculteurs qui sont concernés, mais, ce sont eux qui couvrent la plus grosse partie du territoire.

En forêt pour les abeilles sauvage le temps fort est mars à avril, mais qu'en est-il sur les espaces ouverts, les jardins ?

Cela démarre en mars avec la floraison des saules, voire un peu plus tôt si on a la chance d'avoir des jonquilles sauvages. Des beaux massifs de jonquilles donnent le top départ en Île-de-France et dans le Bassin Parisien. Dans le Sud où il y a d'autres espèces végétales, le démarrage peut être plus précoce. Et tout cela se termine fin septembre voire fin octobre avec le lierre puisque l'abeille du lierre, la dernière qui sort chez nous, est liée au lierre. Ensuite, il y a des espèces qui vont être printanières, des espèces plutôt estivales, des espèces de fin d'été. Et les bourdons avec des espèces qui vont être précoces démarrent en février et d'autres qui sont plus tardives démarrent plutôt en avril et en mai et pareillement jusqu'à la fin de l'été ou début d'automne en fonction des conditions climatiques. Ensuite, au premier coup de froid ou de gelées, elles meurent et c'est leur progéniture qui ressortira au printemps suivant.

Avez-vous des messages, des fausses idées sur les abeilles sauvages que vous voulez faire passer au travers de cet interview ?

En premier lieu, les abeilles sauvages ne sont pas dangereuses. Parmi les abeilles sauvages seules les femelles peuvent piquer, parce qu'elles seules ont un dard. A l'exception du bourdon terrestre dont on peut être allergique au venin, il n'y a pas d'allergie connue pour les autres. Pour être piqué par un bourdon qui fait partie des grosses espèces, il faut avoir vraiment beaucoup de malchance ou l'avoir cherché, c'est-à-dire l'avoir énervé, vouloir l'écraser ou le saisir ou alors, en débroussaillant, mettre les mains sans avoir vu qu'il y avait un nid de bourdons. Il faut savoir que certaines espèces, bien qu'elles puissent piquer, ne piquent pas même si on les prend à la main. Beaucoup d'espèces sont trop petites pour que le dard puisse passer à travers la peau. Ce sont des espèces solitaires pour la plupart. Elles ne vont pas injecter tout le venin qu'elles ont puisqu'il faut qu'elles en gardent pour se défendre s'il arrive autre chose. Si l'abeille domestique, ou à la rigueur un bourdon, dont toutes les sœurs partagent le même patrimoine génétique, meurt, nous pouvons la comparer à une de nos cellules qui meurt pour défendre notre organisme contre un corps étranger. Ce n'est pas grave puisque c'est la survie de l'organisme qui est prépondérante. Donc avoir des bourgades impressionnantes n'est pas dangereux, même dans notre jardin. Cette année j'ai eu plusieurs appels de gens : « j'ai plein de trous dans mon jardin, il y a plein d'abeilles, est -ce que c'est dangereux ? » Ce n'est pas dangereux. En général on préconise la cohabitation, de façon beaucoup plus facile qu'avec les guêpes.

S'il y a un message à faire passer c'est celui-là. En général, les gens pensent abeille domestique, piqûre, allergie. Ce n'est pas du tout le même contexte avec les autres abeilles. Et on a plus de risque de mourir écrasé par une voiture en traversant la rue qu'avec une piqûre d'abeille sauvage !

Le Plan National[1]

Les Plans Nationaux d'Actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Ces outils de protection de la biodiversité ont été mis en place il y a une quinzaine d'années en France. Ils découlent de notre stratégie nationale en faveur de la biodiversité (SNB).

Le loup, l'ours, des libellules et même quelques papillons bénéficient d'un plan.

C'est le tour des pollinisateurs !

Ce plan est original car il ne s'intéresse pas à une seule espèce, ou un seul petit groupe d'espèces, mais bien à un « service » global rendu par les écosystèmes. Lancé au printemps 2016 par la Ministre en charge de l'environnement, le Plan vise à susciter la mobilisation des acteurs et mise sur le potentiel d'essaimage et de démultiplication des actions, pour réussir ses objectifs globaux : enrayer le déclin de ces insectes et maintenir leurs populations en préservant ou restaurant leur habitat et leurs conditions de développement, ainsi qu'en améliorant les ressources florales, bases de leur alimentation, en quantité, diversité et qualité.

Il s'articule autour de trois axes :

- Mieux connaître les pollinisateurs sauvages

Pour les protéger, il faut les connaître ! Différentes fiches actions du Plan visent à améliorer les connaissances sur les pollinisateurs sauvages.

- Mieux faire connaître les pollinisateurs

Pour protéger les pollinisateurs il faut un meilleur partage de la connaissance et une sensibilisation générale. Différentes fiches actions du Plan visent à sensibiliser tous les publics aux pollinisateurs sauvages

- Mieux prendre en compte les pollinisateurs sauvages

Pour protéger les pollinisateurs il faut préserver et favoriser leurs milieux de vie, qui comprennent le gîte et le couvert ! Différentes fiches actions du Plan visent à promouvoir les pratiques vertueuses de gestion des espaces et favoriser les milieux de vie des pollinisateurs sauvages.

Les insectes pollinisateurs sauvages rendent des services estimés à 1,5 milliard d'euros par an en France !

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, l'abeille domestique, celle que l'on élève pour son miel, n'est pas le seul insecte pollinisateur, loin de là. En France, il y en a en fait des milliers d'espèces : mouches, guêpes, abeilles sauvages, bourdons, papillons, scarabées...

« France, Terre de pollinisateurs » est donc un Plan National d'Actions unique en son genre car global, ne se focalisant pas sur une seule espèce, mais sur l'ensemble de nos pollinisateurs, dans tous leurs lieux de vie.

1 Source : OPIE - Plan National d'Actions « *France Terre de pollinisateurs* » : https://pollinisateurs.pnaopie.fr/plan-national/

Philanthe apivore (Philanthus triangulum). Photo Fabienne Roumier

INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES DURANT LA PÉRIODE 2011 – 2021

Résultats des deux circuits suivis par le CERF

Bruno Munilla

VIGIE-CHIRO C'EST QUOI ?

Depuis 2008, chaque année, le CERF participe, sous le pilotage du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse (PNR), au programme Vigie-Chiro de suivi acoustique des chauves-souris du massif forestier de Rambouillet.

Vigie-Chiro est un programme de sciences participatives du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) s'intégrant dans le vaste programme de suivi de la biodiversité Vigie Nature. L'objectif de Vigie-Chiro est le calcul des tendances de population pour un maximum d'espèces réputées communes de chauves-souris en France métropolitaine, en complément des suivis de certaines espèces dites rares effectués par comptages des colonies d'hivernage ou de reproduction. Ces tendances, spatiales et temporelles, sont calculées d'après des données issues d'enregistrements collectés depuis 2006 selon trois protocoles complémentaires - le circuit routier, le circuit pédestre et le poste fixe - protocoles permettant d'apprécier l'activité ultrasonore des chauves-souris et d'en déduire l'abondance relative.

La participation du CERF concerne le suivi d'abondance sur circuits routiers de référence. Chaque année, ces circuits sont parcourus en voiture afin d'enregistrer les émissions ultrasonores des chauves-souris émises durant leurs activités de déplacement et de chasse. Ces sonagrammes étudiés sur plusieurs années permettent de mettre en évidence les variations d'abondance de certaines populations de chauves-souris et d'établir les relations avec l'évolution de leurs habitats et de l'aménagement du territoire.

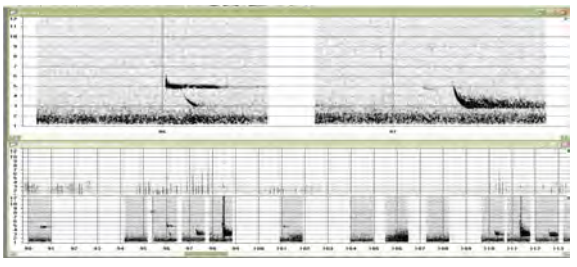


Figure 1 : représentation d'un sonagramme

Rappel du principe de l'écholocation

Pour se diriger dans l'obscurité, pour localiser et identifier leurs proies, les chauves-souris disposent d'un système particulier : un sonar. Elles produisent avec le larynx des cris suraigus, des ultrasons, émis par la bouche ou le nez, voire les deux, selon les espèces. Ces ultrasons vont plus ou moins rebondir sur les éléments environnants et revenir aux oreilles de l'émetteur, c'est le phénomène bien connu de l'écho. L'analyse de ce retour capté par les oreilles permet au cerveau d'obtenir une vision « acoustique » du milieu où elles évoluent.

Les fréquences utilisées, entre 20 et 115 kHz, mais également le rythme, la puissance des ultra-sons, sont caractéristiques de chaque espèce et modulés en fonction des circonstances du déplacement.

LE PROTOCOLE ROUTIER

Chaque circuit d'environ 30 km est découpé en tronçons d'écoute de 2 km, alternant avec des tronçons de transfert de 1 km. Les ultrasons sont enregistrés uniquement sur les tronçons de 2 km parcourus à vitesse constante, environ 25km/h (+ ou - 5km/h). Cette vitesse est imposée par le souhait de limiter les effets Doppler.

Les ultrasons des chauves-souris présentes le long du parcours sont détectés et prétraités par un appareil (Pettersson D240X) fixé sur la vitre avant droite du véhicule puis stockés dans un enregistreur numérique (ZOOMH2) manipulé par le pilote du véhicule, éventuellement aidé par un co-pilote.

De retour au domicile, les données sont récupérées sur ordinateur et transmises au PNR pour traitement ultérieur avec le logiciel SYRINX.

Pour chaque circuit, les relevés sont effectués deux fois par an, à des moments où l'activité est importante. Le premier passage - P1 - se fait au moment de la mise-bas et de l'allaitement, de mi-juin à mi-juillet. Puis le second - P2 - se fait au moment de la prise de poids (constitution des réserves indispensables pour la période d'hibernation) et d'accouplement, de mi-août à mi-septembre.

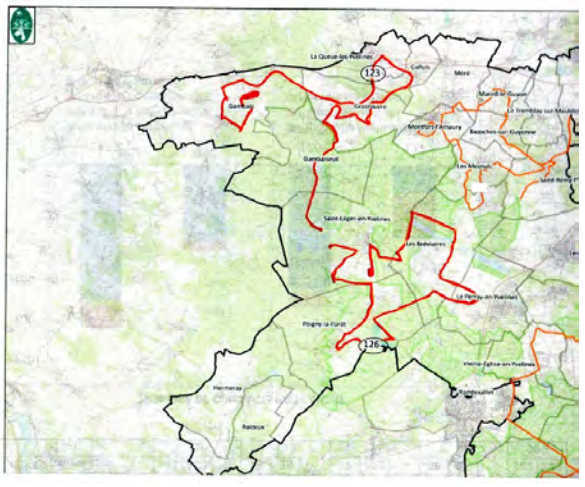
Le démarrage des enregistrements de chaque circuit se fait 30 minutes après le coucher du soleil.

S'ajoutent certaines contraintes liées à la météo (cf. § Examen des conditions de date, horaire et météo).

LIMITE DU PROTOCOLE ROUTIER

La détection des ultrasons émis dépend de leurs caractéristiques ainsi que de la distance de l'individu émetteur à la voiture. Le système d'écholocation étant un système coûteux en énergie, les chauves-souris se doivent d'optimiser son emploi pour réduire cette dépense énergétique. La durée et la portée du signal varient selon les espèces en fonction des caractéristiques du milieu du déplacement, et du type de chasse : par exemple, les Oreillards n'émettent qu'à quelques mètres le plus souvent, tout comme le Murin de Bechstein qui n'émet qu'à 5 mètres maximum, alors que la Pipistrelle commune émet plutôt à une dizaine de mètres quant à la Noctule commune, la portée de son signal atteint 150 mètres.

En conséquence, les espèces à faible intensité ultrasonore rencontrées sur le parcours, ne sont pas ou peu détectées. Le faible nombre de leurs contacts ne permettra pas de tirer des enseignements significatifs sur les variations d'abondance de leurs populations.



Carte 1 : les parcours des circuits 123 et 126 attribués au CERF

LES CIRCUITS D'INVENTAIRE PRIS EN CHARGE PAR LE CERF

Au début de la participation du CERF, en 2008, 10 circuits avaient été définis par le PNR, 9 ont fait l'objet de suivi d'inventaire de 2008 à 2010, puis à partir de 2011, seuls 4 sont pris en charge. Le 123 et le 126 par le CERF, le 127 par Bonnelles nature et le 125 par le PNR.

Seuls les résultats des deux circuits 123 et 126 sur la période 2011-2021 font l'objet de ce document. Les raisons : à partir de 2011, le matériel est identique (cf. détails dans le § Le protocole routier), le pilote identique (l'auteur), le véhicule identique, et le calendrier des relevés est strictement respecté.

Le circuit 123 est réparti sur les communes de Gambais/Grosrouvre/La Queue-les-Yvelines/Galluis/Gambaiseuil, le circuit 126 est réparti sur les communes de Saint Léger-en-Yvelines/Les Bréviaires/Le Perray-en-Yvelines/Poigny-la-Forêt.

Le circuit 123 comporte 11 tronçons d'écoute. Les 10 premiers tronçons font l'objet d'enregistrements durant la période 2011 - 2021. Le tronçon 11 n'est pas effectué car la route forestière du Bosquet au sud de la maison forestière du Bocquet a toujours été fermée durant toute cette période.

Le circuit 126 comporte 11 tronçons d'écoute. Les 11 tronçons font l'objet d'enregistrements durant la période 2011 – 2018. A partir de 2019, les tronçons 1 et 2 ne sont plus effectués car la route forestière de la Chaussée de Hollande est fermée depuis le 30 avril 2019.

LES RÉSULTATS POUR LES DEUX CIRCUITS DU CERF

La répartition des espèces contactées sur l'ensemble de la période 2011-2021

Les deux circuits ont des résultats similaires avec une nette majorité de contacts pour la Pipistrelle commune devançant largement la Sérotine commune placée en deuxième position.

Figure 2 : répartition des contacts du circuit 123 selon les espèces, en nombre et pourcentage, sur l'ensemble de la période 2011-2021

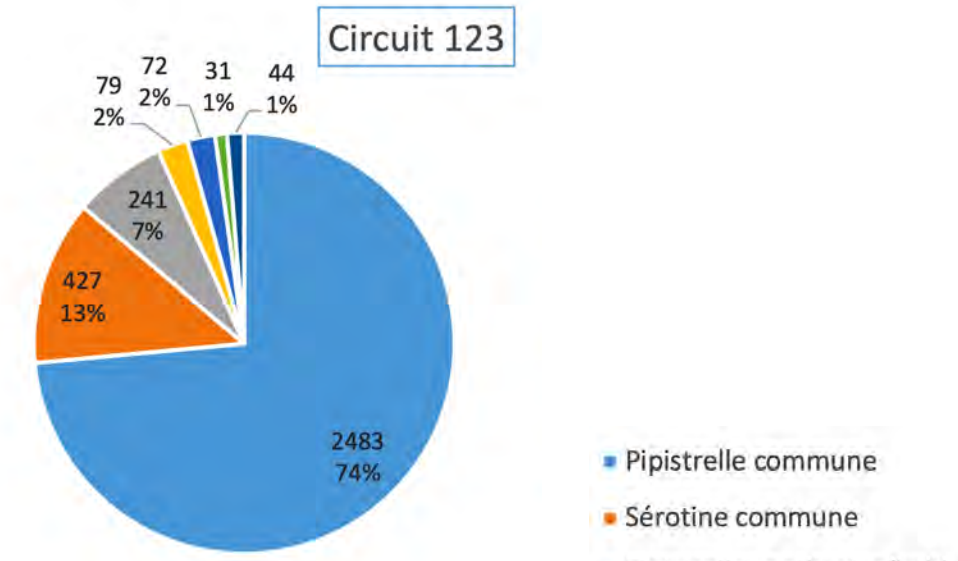
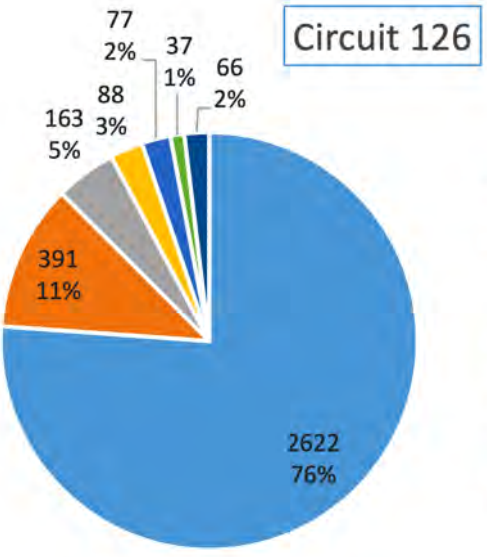


Figure 3 : répartition des contacts du circuit 126 selon les espèces, en nombre et pourcentage, sur l'ensemble de la période 2011-2021



Les espèces ou groupes d'espèces	Circuit 123	Circuit 126	Circuits 123 et 126
Pipistrelle commune	2483	2622	5105
Sérotine commune	427	391	818
(nota 1) Pipistrelles Nathusius/Kuhl	241	163	404
Noctule de Leisler	79	88	167
Noctule commune	72	77	149
Murin de Daubenton	31	37	68
(nota 2) Autres chiroptères : Murin de Natterer, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Grand Murin, Barbastelle, Oreillards gris et roux, Grande noctule, Petit et Grand Rhinolophes, Pipistrelle soprane	44	66	110

Tableau 1 : répartition des contacts par espèces ou groupes d'espèces sur la période 2011 – 2021
Nota 1 : Le traitement des sonagrammes, surtout avant 2015, ne permet pas de distinguer la Pipistrelle de Nathusius de la Pipistrelle de Kuhl d'où le regroupement de ces deux espèces en un complexe « Pipistrelle Nathusius/Kuhl »
Nota 2 : les espèces très peu détectées sont regroupées en « Autres chiroptères »

Carte 2 : circuit 126, le détail des tronçons d'écoute 1, 2, 10 et 11 et les tronçons de transfert

Les variations annuelles des contacts sur l'ensemble de la période 2011-2021

Ces figures 4 et 5 ne sont guère exploitables en dehors des données de la Pipistrelle commune. Nous constatons pour celle-ci une tendance à la hausse sur l'ensemble de la période, malgré de fortes fluctuations interannuelles.

Faisons un focus sur les données de la Pipistrelle commune et de la Sérotine commune pour montrer les similitudes de variations.

Les courbes de la Pipistrelle commune et celles des totaux des contacts présentent la même forme compte tenu du ratio Pipistrelle commune / Total des contacts.

Même si la proportion des contacts de la Sérotine commune est faible par rapport au total des contacts, on peut constater que les variations des courbes Sérotine commune sont proches de celles de la Pipistrelle.

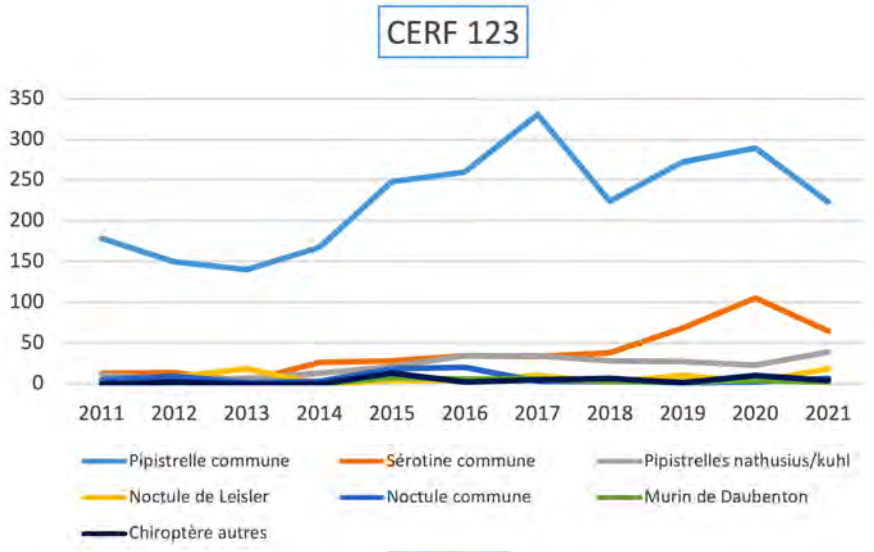


Figure 4 : variation annuelle du nombre de contacts du circuit 123 sur la période 2011 - 2021

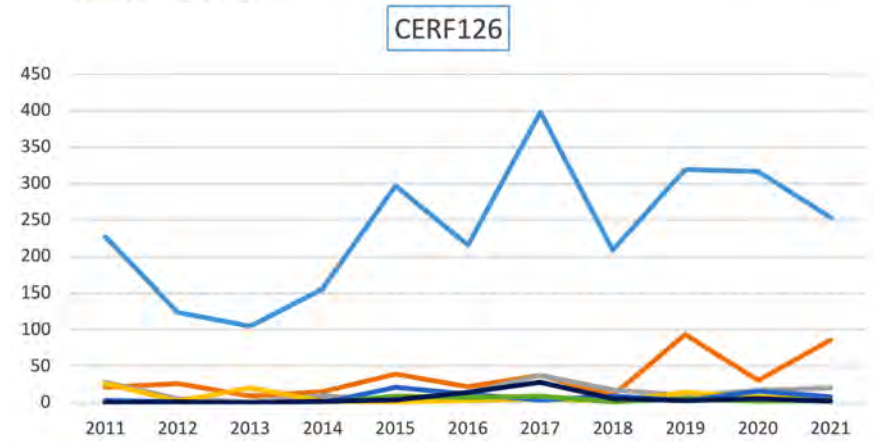


Figure 5 : variation annuelle du nombre de contacts du circuit 126 sur la période 2011 - 2021

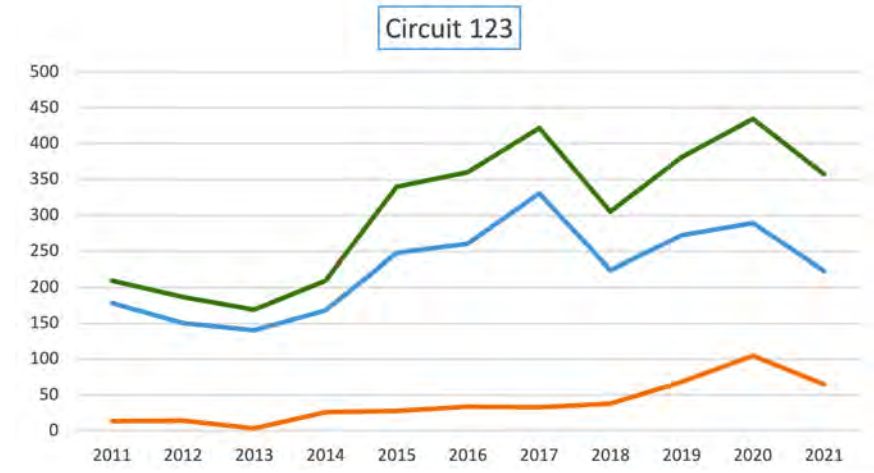


Figure 6 : variation annuelle des contacts du circuit 123 sur la période 2011 – 2021 appliquée aux seules Pipistrelle commune et Sérotine commune en comparaison avec l'ensemble des contacts

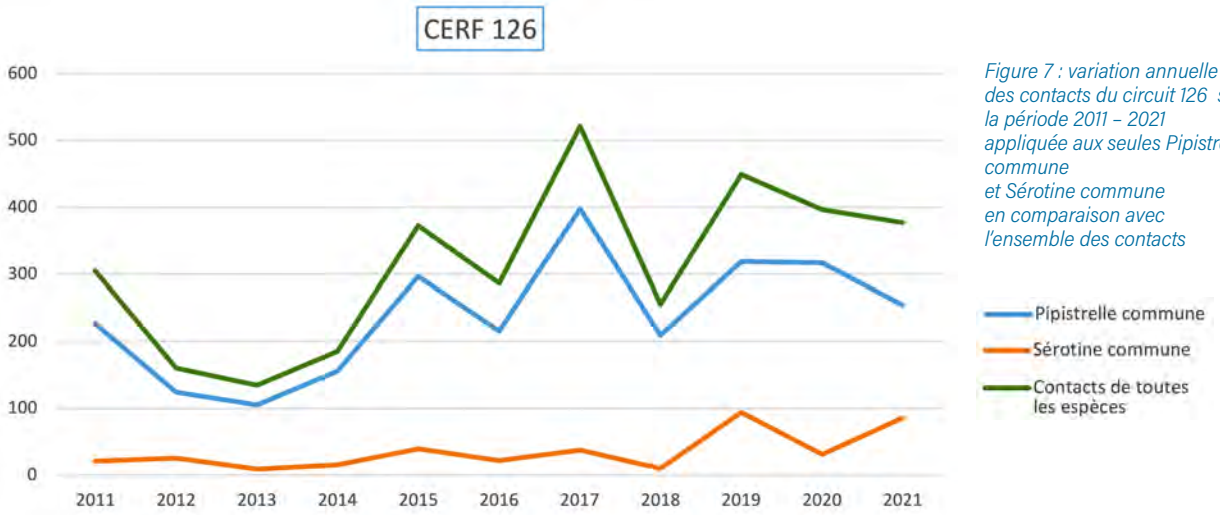


Figure 7 : variation annuelle des contacts du circuit 126 sur la période 2011 – 2021 appliquée aux seules Pipistrelle commune et Sérotine commune en comparaison avec l'ensemble des contacts

La répartition des contacts selon les périodes des deux passages annuels

La tendance majoritaire est que les passages P2 sont nettement plus productifs que les passages P1.

L'année 2011 se distingue avec des contacts P1 plus nombreux, à la fois pour le circuit 123 et le circuit 126. En 2015, 2016 et 2021, cette exception ne concerne que le circuit 126.

Examen des conditions de date, horaire et météo

Les dates des relevés

Les relevés pour les années 2013 à 2021 ont été effectués selon le calendrier préconisé par le protocole, à savoir : de mi-juin à mi-juillet pour les passages P1, et de mi-août à mi-septembre pour les passages P2. Pour les années 2011 et 2012, les premiers passages ont été effectués avec retard :

Circuit 123 P1 le 28/07/2011 P1 le 24/07/2012
Circuit 126 P1 le 29/07/2011 P1 le 26/07/2012

Les horaires

Le début des inventaires a toujours été effectué entre 30 et 45 minutes suivant le coucher du soleil.

Les conditions météo

Les conditions météo ont toujours été :

- Température de début d'inventaire supérieure à 12°C
- Vent nul ou faible
- Absence de pluie

Sur l'ensemble des années 2011 à 2021, les différentes conditions préconisées par le protocole ont donc été respectées en dehors de la date des passages P1 des années 2011 et 2012.

Analyse des résultats et discussion

Sur l'ensemble de la période 2011 à 2021, 87 % des contacts concernent deux espèces, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune (cf. figures 2 et 3, tableau 1) :

Pipistrelle commune : 74 % des contacts pour le circuit 123 et 76 % pour le circuit 126

Sérotine commune : 13 % des contacts pour le circuit 123 et 11 % pour le circuit 126.

Les 13 % de contacts restant émanent, par ordre décroissant du nombre de contacts du groupe, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle de Kuhl , des espèces Noctule de Leisler, Noctule commune, Murin de Daubenton, et des « Autres chiroptères» regroupant les espèces à très faible contact (Murin de Natterer, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Grand Murin, Barbastelle, Oreillards gris et roux, Grande noctule, Petit et Grand Rhinolophes, Pipistrelle soprane).

Les variations annuelles des résultats montrent une réduction du nombre des contacts sur les années 2012 et 2013, puis une augmentation en 2014 et 2015, et enfin sur 2016 à 2021 des fluctuations, à la hausse ou à la baisse. Sur la période d'analyse, les populations semblent en augmentation légère.

Si on analyse les résultats annuels plus finement, on constate, à partir de 2015, un changement sensible des tableaux de résultats. Les contacts sont répartis sur une gamme d'espèces élargie. En effet, la détection des contacts du Murin de Daubenton n'est constatée qu'à partir de 2015 avec une moyenne de 5 à 6 contacts par an et par circuit. De plus, la distinction entre contact de Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle de Kulh se fait seulement en 2015 et années suivantes. Quant aux autres espèces à très faible nombre de contacts, ceux-ci sont le plus souvent nuls de 2011 à 2014, puis présentent souvent quelques unités par passage à partir de 2015, et même un maximum d'une dizaine de contacts pour la Pipistrelle soprane (ou

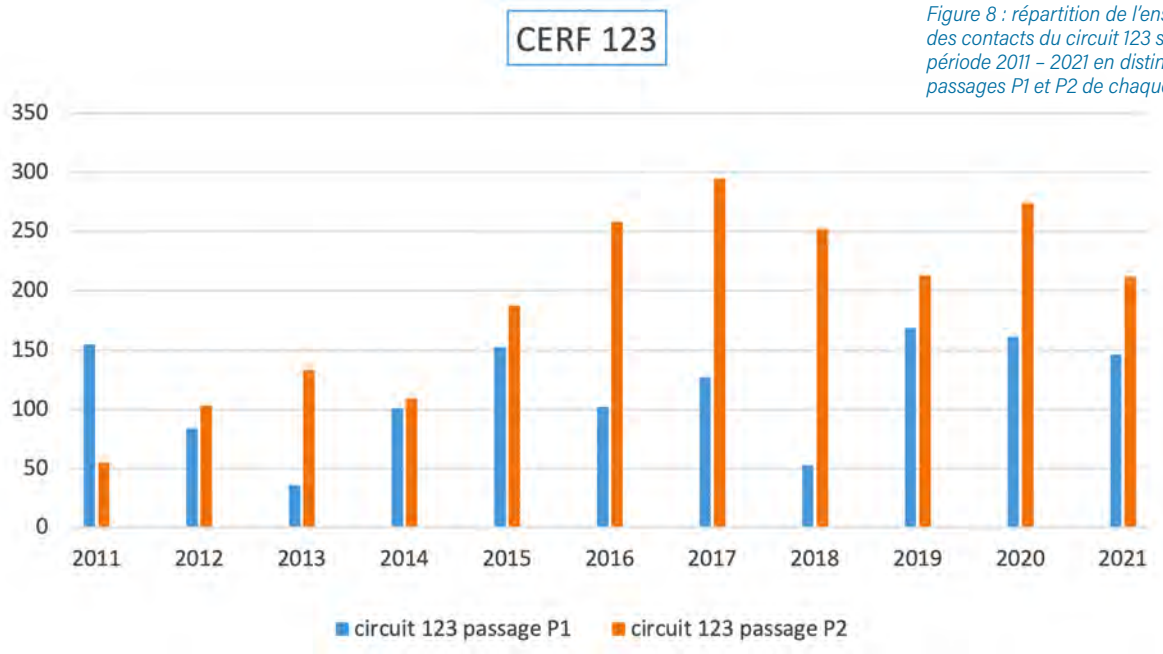


Figure 8 : répartition de l'ensemble des contacts du circuit 123 sur la période 2011 – 2021 en distinguant les passages P1 et P2 de chaque année

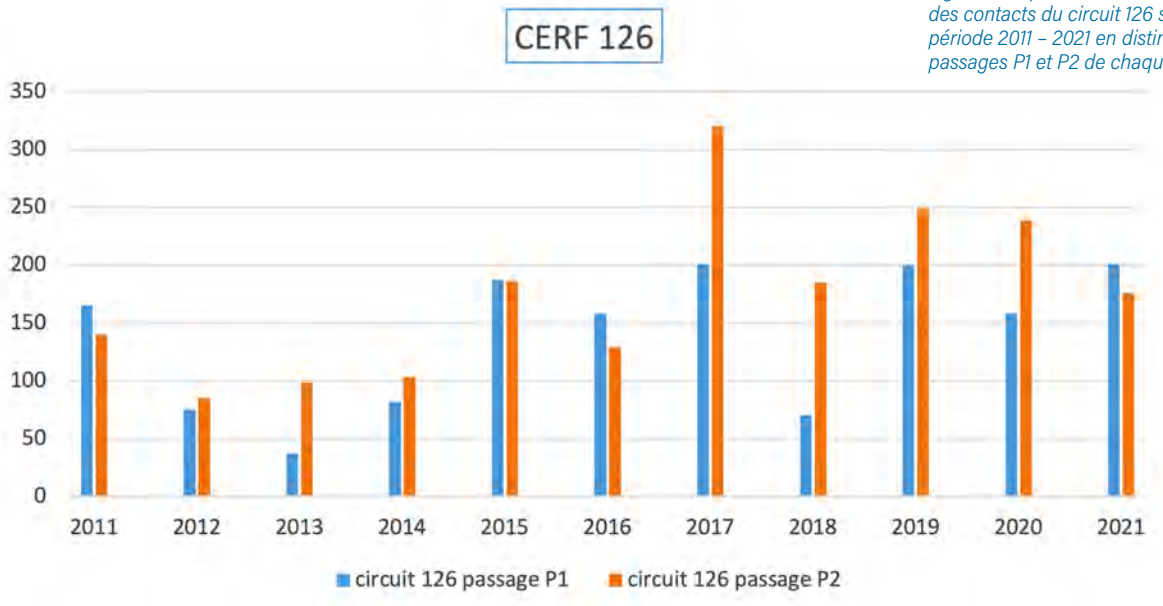


Figure 9 : répartition de l'ensemble des contacts du circuit 126 sur la période 2011 – 2021 en distinguant les passages P1 et P2 de chaque année

pygmée) sur le passage P1 du circuit 126 en 2017. On peut s'interroger sur une éventuelle modification du traitement des données permettant une analyse plus performante de celles-ci à partir de l'année 2015.

Consulté sur cette éventuelle évolution de traitement de données, Arnaud Bak du PNR confirme que la méthode d'analyse des sonagrammes a évolué en 2015 avec une automatisation de l'analyse des enregistrements permettant de limiter le temps de traitement et de mieux discriminer les espèces. Le revers de ce nouveau traitement automatique, trop sensible ? c'est d'attribuer quelques contacts à des espèces absentes du massif de Rambouillet. Certes, ce biais d'importance marginale est facilement corrigé en supprimant les aberrations repérées dans les tableaux de résultat ; par contre, pour les espèces susceptibles d'être contactées, rien ne permet d'estimer le surcroît de contacts attribués à tort.

La méthode de traitement ayant évolué, il s'ensuit que les variations annuelles des contacts (cf. figure 4 à figure 7) sont à interpréter avec précaution. La première lecture de ces figures laisse à penser que les populations des différentes espèces, en particulier des deux espèces majoritaires, la Pipistrelle

commune et la Sérotine commune, sont en nette croissance sur la période 2011 – 2021. Pour gommer cet artefact, il nous faut donc ignorer les années 2011 à 2014 pour comparer des résultats obtenus dans les mêmes conditions de traitement. En limitant l'analyse sur la période 2015 à 2021, les résultats montrent selon les espèces, une stabilité, voire une légère tendance à la hausse. Pour la Pipistrelle commune, malgré de très grandes variations, on peut en déduire une stabilité des effectifs, alors que pour la Sérotine commune c'est plutôt une légère croissance.

Ces conclusions sur les tendances d'évolution des populations de Pipistrelle commune et de Sérotine commune sont en contradiction avec les tendances nationales qui montrent une légère baisse. Ce constat local tire peut-être son origine, au moins pour ces deux circuits, de la stabilité des aménagements ruraux (bâtis, infrastructures) et des milieux humides, et d'une gestion forestière favorisant la biodiversité au moins sur la partie publique (domaniale et départementale) : vieux bois, bois morts, corridors écologiques, coupes de régénération étalées dans le temps et dans l'espace, futaie irrégulière privilégiée.

Nous avons vu que le circuit 126 a été amputé à partir de 2019 des tronçons 1 et 2 (cf. § Les circuits d'inventaire pris en charge par le CERF). L'absence des enregistrements de ces tronçons ne semble pas avoir impacté les résultats globaux pour la Pipistrelle commune, les variations annuelles ayant la même allure que celles du circuit 123. Quant aux variations annuelles de la Sérotine commune, bien qu'en opposition d'une année sur l'autre en comparaison avec le circuit 123, elles montrent une tendance à la hausse. Une analyse complémentaire des données - tronçon par tronçon - serait indispensable pour en évaluer l'impact.

L'activité des chauves-souris varie énormément selon les saisons, c'est pourquoi les relevés sont effectués durant deux périodes particulières de l'année (cf. le protocole routier). Les figures 8 et 9 montrent que les nombres de contacts des passages P2 (mi-août à mi-septembre) sont nettement plus importants que ceux des passages P1. Notons une exception en 2011 pour les circuits 123 et 126, et trois autres exceptions pour le circuit 126 (en 2015, 2016 et 2021).

L'exception de 2011 pour les deux circuits pourrait s'expliquer, au moins en partie, par des passages P1 hors la période préconisée (cf. § Examen des conditions de date, horaires et de météo). Les relevés ayant été effectués fin juillet, les petits de l'année sont sevrés à cette période; ainsi en chassant comme leurs aînés, ils contribuent à augmenter le nombre de contacts. A priori, aucune explication pour les autres exceptions (en 2015, 2016 et 2021) concernant le seul circuit 126.

Conclusion

La participation du CERF à l'inventaire des chiroptères mise en place par le PNR en 2008 a été menée régulièrement de 2008 à 2021. Afin de garantir des conditions identiques de collecte des enregistrements, seuls les résultats des circuits 123 et 126 sur la période 2011 – 2021 ont été utilisés pour cet article.

Les inventaires de chiroptères sur les deux circuits alloués au CERF ont fourni une quantité très importante de données. Les résultats issus de leur traitement ont été présentés et une première analyse a pu en être dégagée. Il en ressort qu'il faut dissocier cette période car la méthode de traitement a été modifiée en cours de route. C'est seulement à partir de 2015 que les conditions de traitement sont strictement identiques. Bien que l'inventaire ait démarré en 2008, seuls les résultats de 2015 à 2021 peuvent faire l'objet d'une analyse.

Pour tirer pleinement bénéfices des données accumulées durant l'ensemble de la période 2011 – 2021, il faudrait dans un premier temps retraiter l'ensemble des sonagrammes de chaque année avec les mêmes outils et les mêmes critères. Puis, il faudrait mener une analyse fine, tronçon par tronçon, permettant de mieux comprendre certaines variations annuelles, de confirmer le lien entre espèce et habitat (par exemple, la détection du Murin de Daubenton sur des milieux humides), et de rapprocher les variations temporelles de chaque tronçon avec les modifications éventuelles des habitats correspondants.

Enfin, les résultats fiabilisés et détaillés par tronçon pourraient être consolidés avec les résultats fournis par d'autres méthodes (circuits pédestres, postes fixes).

Remerciements

Je remercie Arnaud Bak, mon correspondant PNR durant toutes ces années, qui a bien voulu assurer la relecture de ce document et me faire des suggestions d'amélioration.

Documentation

Les documents du PNR (Alexandre Mari, Arnaud Bak)

Cartes des circuits définis en 2008 et ceux conservés à partir de 2011

Compte rendu de la réunion du 15 juin 2011 (PNR, Bonnelles nature, CERF)

Cahiers de terrain pour les circuits 123 et 126 à partir de 2011

Représentation de sonagramme

Les résultats des sonagrammes de 2011 à 2021 (PNR et MNHN)

Le protocole routier (MNHN)

Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France (NatureParif)

ZOONOSES ET CHAUVES-SOURIS

Bruno Munilla

La pandémie actuelle de la Covid 19, maladie émergeante en Chine en 2019 du côté de Wuhan, nous a rappelé, à nous les humains, combien nous étions démunis et vulnérables face à un ennemi à priori bien insignifiant qui a décidé de quitter son milieu de vie au sein d'une espèce animale pour s'installer dans nos corps et déjouer notre système immunitaire.

Après avoir réussi à combattre les multiples maladies - peste, choléra, variole et autre grippe espagnole - qui décimaient par vagues successives les populations de nos anciens, nous pouvions aborder ce XXIe siècle confiants dans les progrès de la science pour vaincre les derniers fléaux que sont notamment le SIDA et les multiples cancers. Mais cette nouvelle maladie Covid 19 vient tempérer notre confiance, elle s'avère d'une ampleur que nous n'avons pas tardé à mesurer.

L'agent pathogène responsable de cette maladie infectieuse a été identifié, il s'agit d'un virus très semblable à certains des nombreux virus présents chez les chauves-souris. Encore des chauves-souris ! Dirons certains pour qui les chauves-souris sont des êtres chargés de mauvaise réputation. La liste de leurs méfaits s'allonge à nouveau, pourquoi ?

Après une présentation des caractéristiques des maladies qui nous sont transmises par des animaux, ce que nous appelons des zoonoses, nous reviendrons plus en détail sur celles que nous pouvons imputer aux chauves-souris, et enfin nous nous interrogerons sur notre responsabilité d'humain dans ce qui apparaît comme un dérèglement des interactions entre humains et espèces sauvages.

LA PLUPART DES MALADIES HUMAINES SONT DES ZOONOSES

L'histoire humaine est jalonnée de catastrophes sanitaires avec des millions de victimes atteintes de maladies incurables. L'apparition soudaine de la maladie, sa propagation à l'entourage immédiat des premières victimes puis sa dispersion au-delà des villages, des régions, des frontières, enfin sa disparition, sinon sa raréfaction, sont restées très longtemps des évènements incompréhensibles, attribuables, faute de mieux, à des volontés maléfiques ou divines.

La lutte contre ces fléaux avec des moyens empiriques ne donnait que peu de résultats. Souvent la maladie disparaissait sans raison apparente, puis réapparaissait en d'autres temps ou d'autres lieux.

Ces maladies infectieuses restèrent longtemps une énigme. L'intuition, le pragmatisme, l'empirisme permettaient parfois de mettre en place des remèdes sans en comprendre les mécanismes. C'est ainsi que les Chinois pratiquaient la variolisation bien des siècles avant la découverte d'Edward Jenner ; il s'agissait d'infecter un enfant avec un peu de pus ou des croûtes prélevés sur des lésions d'une personne variolique faiblement malade.

Il fallut attendre le XIXe siècle pour que Louis Pasteur à Paris et Robert Koch à Berlin démontrent que les maladies infectieuses sont le fait de germes exogènes qui perturbent l'équilibre physiologique du corps. Par la suite, la nature de ces agents étrangers et pathogènes s'avèrera très diverse. Il peut s'agir de virus et de bactéries, mais également de protistes, de vers, de champignons et autres prions.

Ces agents pathogènes se trouvent dans notre milieu environnant. Si certains se trouvent dans des eaux stagnantes (cf. le bacille Vibrio cholerae provoquant le choléra), dans des atmosphères souillées (cf. les bactéries Legionella provoquant la légionellose), d'autres sont hébergés au sein d'organismes vivants (cf. le protiste Toxoplasma gondii chez le chat, provoquant notamment la toxoplasmose congénitale, atteinte grave du fœtus d'une femme non protégée car n'ayant jamais été en contact avec le parasite avant sa grossesse).

La plupart de nos maladies infectieuses nous sont transmises par les animaux. L'agent pathogène passe de l'animal à l'homme, ce sont des zoonoses. A ce jour, plus de 60 % des maladies infectieuses humaines sont zoonotiques.

Dans une maladie infectieuse de type zoonose, la chaîne de transmission entre l'agent pathogène et l'être humain est souvent complexe, mais schématiquement on peut la résumer ainsi : l'agent pathogène vit dans un organisme « réservoir », le plus souvent sans ou avec peu d'impact pour la santé de son hôte, puis selon certaines circonstances, il quitte son hôte pour infecter un être humain soit directement ou par l'intermédiaire d'un autre animal qui le transmettra à son tour à l'homme. Arrivé à destination, ce

corps étranger prolifère aux dépens de l'organisme humain. La détérioration de la santé peut être immédiate ou différée, plus ou moins importante, s'accompagnant d'une contagion, également plus ou moins importante.

Les zoonoses ont régulièrement perturbé l'état sanitaire de nos ancêtres dès lors qu'ils sont devenus agriculteurs et qu'ils ont vécu à proximité d'animaux domestiqués, le plus souvent partageant le toit avec certains d'entre eux. Les microbes pouvaient alors se partager avec les canards, les cochons et les vaches. Toutefois, ces anciens vivaient en petites unités de vie, souvent mobiles mais au sein de grands territoires. Les occasions de contagion à grande échelle étaient très limitées. C'est le regroupement en zones urbaines qui a contribué à accroître les contagions et la dissémination des microbes : Rome, au temps de sa splendeur, avec une espérance de vie de l'ordre de 20 ans, était maintenue sous perfusion grâce à une migration rurale d'importance.

L'impact des zoonoses sur la dynamique de la population humaine fut très important, avec parfois des régressions majeures comme avec la grande peste du Moyen-Age qui a tué un tiers de la population européenne. Ce n'est qu'avec les progrès de la science des deux siècles derniers que le rythme de la croissance démographique s'est particulièrement accru ; la population mondiale évaluée à un milliard en 1800 atteint plus de sept milliards aujourd'hui.

Les dernières zoonoses qui frappent l'humanité sont pour la plupart causées par des virus. La lutte contre ces maladies virales est d'autant plus difficile que les virus évoluent très vite, et sont résistants aux antibiotiques. Parmi les animaux qui contaminent l'homme, les oiseaux migrateurs et les chauves-souris sont le plus souvent suspectés. Seul le rôle des chauves-souris sera développé dans le présent article.

LES CHAUVES-SOURIS, GRANDS RÉSERVOIRS DE VIRUS, PARTICIPENT À L'ÉMERGENCE DE ZOONOSES

Ces dernières années, les chauves-souris ont fait parler d'elles à l'occasion de la rage se propageant dans toute l'Europe à partir des années 1950, de l'épidémie Ebola apparue en 1976, des maladies infectieuses Hendra et Nipah dans les années 1990, ... et dernièrement à l'occasion de la pandémie Covid-19.

La rage des chauves-souris, seule zoonose communiquée directement à l'homme

La rage des chauves-souris est apparue dans l'est de l'Europe dans les années 1950, puis s'est étendue progressivement à l'ouest pour atteindre la France et l'Espagne en fin des années 1980. Cette rage est de même nature que celle de la rage vulpine (la rage des renards), il s'agit d'une infection virale provoquée par un virus rabique du genre Lyssavirus. La contamination du virus se fait par contact direct avec l'animal à l'occasion d'une morsure ou griffure. On distingue plusieurs espèces de virus rabique qui sont propres à une ou des espèces de mammifères. Celle provoquant la rage de la chauve-souris n'est pas celle de la rage du renard, néanmoins l'issue est également fatale si aucun traitement ad hoc n'est administré dans les meilleurs délais. En dehors des personnes dont la profession ou l'activité impliquent des contacts à risque avec les chauves-souris, les autres personnes n'ont qu'un risque infime de contracter la rage des chauves-souris. Seules les premières doivent être vaccinées. Pour les autres, le bon sens s'applique. Si les circonstances vous placent dans l'obligation de toucher une chauve-souris morte ou blessée, ne pas la manipuler sans protection ; cela vaut également pour tout autre animal trouvé dans la nature. Cette zoonose, la rage des chauves-souris, n'a fait que très peu de victimes. En Europe, depuis les années 1950, le nombre de morts est de l'ordre d'une dizaine. A ce jour, seul le virus de la rage des chauves-souris peut être transmis directement à l'homme. Pour les autres maladies relevant de virus hébergés par les chauves-souris, la contamination de l'homme nécessite l'intermédiaire d'un autre animal dit de transit n'appartenant pas à l'ordre des Chiroptères. L'animal hôte intermédiaire permet souvent au nouvel entrant de muter et d'améliorer son aptitude à infecter l'homme ; on utilise alors le terme d'hôte amplificateur.

Les zoonoses dues à des virus de chauves-souris mais exigeant un animal de transit

La maladie du virus Ebola

En 1976, une nouvelle maladie très contagieuse et très létale est identifiée au Zaïre et au sud-ouest du Soudan. Les symptômes en sont des fièvres le plus souvent hémorragiques dont l'issue est fatale pour plus de 50 % des contaminés. Le pathogène responsable est un virus, du genre Ebolavirus, dont l'espèce la plus létale est Ebolavirus Zaïre. S'ensuivront plusieurs épidémies meurtrières, avec notamment les épidémies de 2013-2016 en Afrique de l'Ouest faisant plus de 10 000 victimes. La maladie affecte une région

pendant une période, puis disparaît pour réapparaître dans le même secteur ou à des milliers de km. Très vite, les recherches menées pour trouver l'animal hôte de ce virus font le lien avec la consommation de viande de brousse. L'animal incriminé est un chimpanzé, le plus souvent l'animal n'est pas tué mais c'est plutôt sa carcasse qui est récupérée dans la forêt par des villageois. Egalement, des gorilles peuvent être consommés avec les mêmes conséquences dramatiques. Chimpanzés et gorilles sont en fait également des victimes de ce virus Ebola ; porteurs de ce virus ils dépérissent rapidement et meurent pour la plupart. Ils ne constituent donc pas le réservoir hôte de cette maladie. Des chauves-souris frugivores seraient les hôtes naturels de ce virus Ebola ; porteurs sains, elles seraient à l'origine des contaminations des chimpanzés et autres singes qui à leur tour, infectent l'homme quand celui-ci manipule ou consomme leur viande. Et c'est le départ de la propagation de la maladie au sein de populations humaines.

La maladie du virus Hendra

En Australie, en 1994, à Brisbane, une jument en fin de gestation meurt victime d'un mal inconnu. Quelques jours plus tard, ses voisins d'écurie présentent les mêmes symptômes : fièvre, problèmes respiratoires, spasmes, écumes sanglantes dans les nasaux... puis meurent dans d'affreuses souffrances. Certains hommes au contact de ces chevaux sont également victimes de la maladie. Les recherches mettent en évidence le pathogène responsable, c'est un virus de la famille des Paramyxovirus, dénommé depuis virus Hendra. Ce virus est découvert dans l'organisme de chauves-souris frugivores, des Roussettes du genre Pteropus. C'est la proximité des chevaux avec ces chauves-souris, à l'occasion par exemple d'un séjour à l'ombrage d'un arbre envahi par des Roussettes, qui constitue l'occasion de la contagion des chevaux avec de l'urine de roussettes. Le cheval contaminé va à son tour infecter ses congénères, et les hommes qui s'en occupent. Le cheval est considéré comme un hôte amplificateur, c'est-à-dire qu'il contribuerait à augmenter la quantité d'agents infectieux en circulation et ainsi la contagion.

La maladie du virus Nipah

En 1998 en Malaisie, une épidémie d'infections respiratoires et neurologiques frappe une région avec un taux de mortalité de plus de 40 %, une centaine de personnes en meurt. Très vite, d'autres foyers se déclarent dans le pays, et l'année suivante à Singapour. L'origine de l'infection de l'homme est identifiée, c'est le porc. Dans nombre d'élevages porcins, les animaux tombaient malades, avec des symptômes proches de ceux de la peste porcine ou choléra du porc. Si bien que si la maladie n'avait pas été transmise à l'homme, le virus Nipah n'aurait peut-être pas fait l'objet de recherches. Celles-ci mirent en évidence chez les porcs malades un virus de type paramyxovirus proche du virus Hendra, dont le réservoir s'est révélé être des chauves-souris, des Roussettes, du genre Pteropus. Le passage au porc se fait par urine, excréments, voire des restes de fruits mâchouillés, tombés des arbres surplombant des zones fréquentées par des porcs.

En 2001, c'est au Bangladesh qu'apparaît cette maladie. Mais cette fois, le porc n'y est pour rien. Des chauves-souris, des Roussettes géantes, espèce Pteropus medius, s'avèrent également l'hôte réservoir du virus Nipah, mais l'espèce intermédiaire est difficile à identifier. Et pour cause, ce n'est pas un autre animal, le porc est remplacé par la sève de palmier-dattier ! Au Bangladesh, la récolte de la sève de palmier-dattier est pratiquée pour une consommation fraîche ou fermentée. La sève est récoltée dans des pots à l'aplomb de saignées faites en haut du tronc, ou plutôt en haut du stipe car le palmier-dattier n'est pas un arbre. Les chauves-souris d'activité nocturne, se regroupent le jour dans ces palmiers-dattiers. De l'urine, excréments... se retrouvent dans les pots de sève. Ces résidus pour certains contaminés seront ingérés par les consommateurs de sève.

Les SRAS

A défaut de pouvoir identifier la maladie respiratoire qui émerge en Chine en 2002, on la nomme par son syndrome, c'est-à-dire ses effets : le SRAS - Syndrome Respiratoire Aigu Sévère -, ou SARS en anglais - Severe Acute Respiratory Syndrome -.

En Chine, au Guangdong, le 16 novembre 2002, un premier cas d'homme atteint d'une « pneumonie atypique » est rapporté. Hong Kong, jouant le rôle de passerelle d'embarquement international, un premier cas de SRAS est détecté au Canada en février 2003.

Le 23 mai 2003, c'est l'annonce officielle que le SRAS est une maladie zoonotique. L'agent pathogène est un virus appartenant au groupe des coronavirus. La maladie devient SRAS-Coronavirus, abrégé en SRAS-CoV, qui sera désigné SRAS-CoV-1 par la suite.

Quel est l'animal porteur du virus transmis à l'homme ? Très vite, les soupçons se portent sur une civette palmiste à masque, Paguma larvata (plusieurs individus sont porteurs d'un virus identique à 99,8 % au coronavirus incriminé). Mais cette civette est-elle le réservoir hôte ou joue-t-elle le rôle d'hôte amplificateur, comme le cheval pour la maladie de Hendra en Australie ? Dans ce cas, qui serait le vrai réservoir naturel ? Trois espèces de chauve-souris du genre Rhinolophus sont suspectées. A ce jour, aucune conclusion n'est tirée.

Finalement, l'épidémie est très vite maîtrisée, le dernier cas est identifié et isolé à Taïwan le 15 juin 2003, avec pour bilan, quelques milliers de cas, et quelques centaines de morts. Quelques cas sont néanmoins signalés en 2004, mais pas de réel démarrage de l'épidémie. Quelles sont les raisons qui font que cette épidémie n'a pas évolué en pandémie ? Identification rapide du virus, isolation drastique, sans doute, mais plus certainement le fait que les symptômes apparaissent très tôt et souvent avant que la

personne ne devienne contagieuse… à la différence de la grippe espagnole en 1918-19 ou de la dernière offensive du coronavirus responsable de la Covid-19.

En 2012, une variante du SRAS apparaît en Arabie saoudite, c'est le MERS-CoV, pour Middle East Respiratory Syndrome related Coronavirus, soit en français, Coronavirus du Syndrome Respiratoire du Moyen-Orient. L'épidémie est rapidement jugulée. Avec un taux de létalité de 30 %, le bilan est de 650 décès. L'animal transmetteur à l'homme est le dromadaire. Là encore, le virus est proche de virus hébergés par des chauves-souris.

En 2019, une nouvelle variante du SRAS est signalée en Chine, à Wuhan. C'est le SARS-CoV-2. La maladie est dénommée Covid-19 (pour Coronavirus Disease – year 2019).

A la différence de SARS-CoV-1, l'épidémie évolue rapidement en pandémie. C'est un vrai traumatisme à l'échelle mondiale, les services hospitaliers sont débordés… il faut confiner. Le coronavirus évoluant très vite avec une grande contagiosité, présente toujours un taux de létalité important ; le nombre officiel de victimes mondiales a dépassé les 5 millions fin 2021, et sûrement beaucoup plus en réalité.

Quelle est l'origine de ce coronavirus ? L'animal contaminant l'homme pourrait être le pangolin malaisien, Manis javanica. L'animal réservoir serait là encore une chauve-souris. Des coronavirus très semblables sont détectés chez des chauves-souris présentes en Chine (dont le coronavirus RaT-G13 retrouvé chez des rhinolophes, avec une proximité génétique de 96 %). L'hypothèse d'éventuelle fuite d'un laboratoire de recherche, en particulier l'Institut de Virologie de Wuhan, ne sera pas traitée dans ce document, mais, par contre, nous pouvons nous interroger sur notre responsabilité d'humain dans ce qui apparaît comme un dérèglement des interactions entre humains et espèces sauvages.

ZOONOSES ET RESPONSABILITÉ DES HOMMES ?

Une des réactions proposées quand une source de zoonose est identifiée, est d'éradiquer l'espèce responsable de la transmission de la maladie à l'homme ; la même logique qui a conduit certains à dire « rasons les forêts pour lutter contre les incendies ».

Pour lutter contre la rage des renards, une campagne d'empoisonnement fut organisée en France durant les années 1970-1980. Le remède s'avéra pire que le mal : des enfants sont morts empoisonnés par des capsules de cyanure destinées aux renards, sans compter les pertes d'animaux sauvages ingurgitant également à tort les poisons destinés aux renards. Heureusement, la raison finit par s'imposer, une campagne de vaccination des renards débutée en 1988 vint rapidement à bout de cette épidémie.

Lors du premier SRAS, des équipes d'éradication se rendaient dans les fermes d'élevage pour exterminer par milliers des civettes en captivité… avec pour seul résultat de calmer un temps la population, les civettes n'étant pas l'espèce réservoir.

La tentation est grande de trouver rapidement un responsable de nos maux et de le châtier comme il se doit ! Voire, de stigmatiser telle ou telle communauté, pauvres, homosexuels… ou sorcières.

Avant de régler nos comptes avec les pangolins, civettes, et autres chauves-souris, nous pourrions humblement essayer de comprendre pourquoi les zoonoses sont si nombreuses, si meurtrières parfois.

L'homme, par ses nouveaux modes de vie et par sa démographie galopante contribue à l'apparition des zoonoses

Le monde a toujours été confronté à des pandémies avec ses millions de victimes. Si nous nous limitons à la grande peste de 1350 en Europe, la variole en 1520 aux Amériques, la grippe espagnole de 1918, nous constatons que c'est l'activité humaine avec ses nombreux déplacements (grandes foires européennes, conquête des Amériques par les occidentaux, l'implication des américains dans le conflit en Europe) qui amplifie le phénomène de la contagion.

Durant ces dernières années, l'importance sanitaire des zoonoses ne cesse de croître, la plupart des maladies humaines émergentes sont zoonotiques. Sida, Ebola, Dengue, Chikungunya, Nipah, Hendra, Zika, H1N1, SRAS… sont autant de maladies virales qui résultent d'un saut de virus d'une espèce à l'homme. L'augmentation de ce phénomène est à rapprocher de la promiscuité grandissante de l'homme avec les animaux - domestiques, d'élevage et sauvages - favorisée par l'expansion des habitats humains au détriment des habitats naturels. Les animaux sauvages ne disposant plus des ressources indispensables dans leurs aires naturelles, sont condamnés pour survivre

à s'approcher des humains pour trouver de nouvelles ressources dans les zones urbaines, dans les zones déboisées et nouvellement transformées en zone de culture ou d'élevage. Par exemple, en Malaisie, la réduction de la niche écologique des chauves-souris, grandement transformée en plantation de palmier à huile, a contraint celles-ci à se déplacer pour trouver de nouvelles sources de nourriture près d'élevages de cochons destinés à l'exportation.

Cette augmentation de la promiscuité humaine avec les autres espèces est concomitante avec le besoin inassouvi de l'homme pour les voyages de toute nature, en particulier les voyages aériens. Ainsi, une fois le saut d'espèces effectué, le virus peut très rapidement et largement voyager d'individu à individu sur l'ensemble du globe. Aux occasions nouvelles d'infection d'espèces qui n'étaient pas naturellement en contact sans l'intervention humaine, s'ajoutent l'importance de la population humaine et ses nombreux déplacements, favorisant la contamination massive et rapide au sein de l'espèce humaine.

Quelques pistes d'amélioration du rapport de l'homme avec son milieu pour limiter l'apparition de nouvelles zoonoses ?

Lutter contre le réchauffement climatique

Le réchauffement climatique est et sera de plus en plus source de déplacements des habitats des espèces, induisant des relations nouvelles entre espèces qui ne se côtoyaient pas. La fonte du permafrost qui libérera quantité de virus et bactéries contribuera à enrichir ces interactions.

Limiter notre action dévastatrice des milieux de vie des animaux sauvages

La dégradation de l'environnement bouleverse les interactions entre la faune sauvage et l'homme.

Une biodiversité riche dans des habitats respectés est essentielle pour garantir le maintien de l'équilibre biologique issu de la sélection naturelle qui a fait cohabiter, coévoluer, les différentes formes de vie, y compris virus et bactéries.

Supprimer, à défaut réduire les occasions de rencontre entre espèces qui ne se seraient pas rencontrées sans l'action de l'homme

Les marchés avec animaux vivants, les animaleries, les parcs zoologiques, les trafics d'animaux sauvages, les chasses… sont l'occasion de contacts favorisant l'échange de pathogènes entre espèces. L'évolution, volontaire ou contrainte, de nos habitudes alimentaires et de loisirs est indispensable.

Développer nos connaissances, notre compréhension du monde pour mieux nous protéger

Le monde des virus nous est encore bien inconnu, comme celui des bactéries d'ailleurs, même si celles-ci nous semblent moins étranges et moins novices depuis que nous commençons à comprendre leur rôle dans la physiologie humaine, notamment avec les récentes découvertes relatives au microbiote hébergé dans nos intestins (les virus y sont également présents mais ce sujet reste du domaine des spécialistes).

Virus en latin désigne le poison. Les premières recherches sur les virus se sont focalisées principalement sur les virus pathogènes pour notre espèce, ainsi que sur les virus nuisant à notre économie à l'occasion de maladies touchant nos ressources animales ou végétales. D'où cette image du mauvais virus empoisonnant notre vie qu'il convient de combattre par tous les moyens, en particulier par la vaccination.

Cette image du mauvais virus ne doit pas occulter le rôle essentiel des virus dans le processus de la vie. Dès les premières étapes de l'apparition de la vie sur terre, les virus sont intervenus dans le long processus de la sélection naturelle. L'homme, récent maillon de celle-ci, n'y fait pas exception. Comme toute espèce animale, il possède dans son génome des séquences correspondant à des ajouts de gènes viraux ; par exemple, la syncytine, protéine d'origine virale, intervient dans la formation du placenta. Dans un tout autre domaine, l'activité du plancton est largement dépendante des interactions virus/bactéries ; d'où un rôle régulateur dans le processus du cycle du carbone et par conséquent sur le climat.

S'il est légitime au nom de la lutte pour notre bien-être de se prémunir contre les virus et autres microbes qui perturbent notre santé, il faut rester conscients de notre faible niveau de connaissances les concernant, de même que sur leurs multiples interrelations avec les autres composantes de la vie. Seule l'amélioration de nos connaissances pourra nous prémunir contre des actions correctrices qui pourraient s'avérer pire que le mal.

Sachons faire preuve d'humilité et essayons de nous immuniser contre la bêtise… en commençant par nous intéresser toujours plus au vivant, sans dogmatisme, en évitant de considérer l'intérêt de l'humain indépendamment de son milieu.

« Le plus grand ennemi de la connaissance n'est pas l'ignorance, mais plutôt l'illusion de la connaissance » Stephen Hawking

BIBLIOGRAPHIE

SFEPM, L'Envol des chiros, numéros et suppléments de l'année 2020.

Revue du SNVIMA, 1990. Les Chiroptères et la rage en Europe. Centre national d'études vétérinaires et alimentaires.

David Quammen, 2020. Le Grand Saut, Quand les virus des animaux s'attaquent à l'homme. Flammarion.

Frédéric Tangy, Jean-Nicolas Tournier, 2021. L'Homme façonné par les virus. Odile Jacob.

PETIT PIERRE

HOMMAGES

On se souviendra de « Petit Pierre « fidèle des chantiers du Parc-d'En-Haut, s'occupant des ruches et nous donnant gentiment ses pots de miel , toujours blagueur et prêt à rendre service...c'est une partie de l'histoire du CERF qui s'en va avec lui...

Petit Pierre, tu resteras l'ancien avec qui j'avais plaisir à discuter voyage, bricolage, jardinage... et même politique. Au Parc-d'En-Haut, mais également chez toi, dans ton atelier œuvrant à l'aide de ton tour ou de ton banc de scie, les échanges étaient sympas, et de plus très instructifs. Ta contribution à l'entretien du Parc s'est toujours faite dans un esprit d'équipe avec humour, modestie et partage d'expérience. Merci Pierre.

Bruno

Pierre, c'est l'âme de nos chantiers au Parc-d'En-Haut qui s'estompe mais ne pourra s'effacer

Adieu Petit Pierre

Louis

Cette nouvelle me fait énormément de peine, j'aimais beaucoup «Petit Pierre» et je pense que c'était réciproque. Dès mon arrivée au CERF nous avions sympathisé. Il se passionnait entre autres par mon histoire liée au sauvetage d'une belle jument baie brune que je montais au Touring Club et qui m'a amenée à quitter Paris pour St-Léger où elle m'a donné une jolie pouliche. Cela lui permettait de son côté de me parler de sa fille qui elle-même montait à cheval. Chaque sortie était l'occasion de longues discussions, il s'intéressait à tellement de choses... J'étais admirative de son courage après les problèmes de santé qu'il a affrontés, ne se plaignant jamais et toujours vaillant malgré son âge pendant les sorties.

«Dès que tu n'es plus revenu, tu m'as manqué Petit Pierre, aussi je te dis : Au revoir avec beaucoup de tristesse, mais certaine que des nuées de belles abeilles vont t'accueillir et t'entourer avec toute la douceur de leur miel...»
Michèle

" Quand je t'ai rencontré, tout le monde t'appelait petit Pierre et je ne savais même pas ton nom de famille. Ce petit montrait l'affection que tous ceux qui te rencontraient avaient pour toi et ce fut ainsi pour moi après avoir partagé tous ces moments au Parc-d'En-Haut, auprès de "tes ruches", à travailler sur les volets.... Au revoir Petit Pierre avec toute mon affection.
Roselyne"

« Lors de nos rencontres à la maison du Parc-d'en-Haut le sujet avec Pierre était toujours sur la montagne. Nous parlions souvent de ses débuts en alpiniste surtout dans le massif des Ecrins ou il avait je crois rencontré son épouse et aussi de ses séjours tous les ans avec ses amis en décembre à Zermat au pied du Cervin. Il y a 25 ans nous partions tous les deux faire du ski aux Contamines-Montjoie et avec Muriel et son équipe nous somme partis à Serre Che au pied du col de Lautaret. Adieu Pierre «
Jean-Marie

Cher Pierre,

Un soir d'automne des années 90, quelqu'un frappe à ma porte : c'était toi avec quelques pots de miel sous le bras à remettre à mon frère Jean qui avait été ton guide de haute-montagne.

Tu avais vite fait le rapprochement quand Jean t'avait dit que j'habitais dans une clairière avec une cabane suspendue dans les chênes, te demandant depuis longtemps qui habitait là.

Tu trouvais que Rambouillet c'était un peu chacun chez soi. J 'ai essayé de te brancher sur les sorties du CERF et tu m'as dit de suite : «oh non, je n'aime pas les groupes qui se déplacent, je préfère marcher seul »

Finalement, le contact a été fait puisque tu es devenu un des piliers des sorties et surtout des matinées de rencontres/entretien, tu y étais très précieux, sachant tout faire.

Avec les amis du CERF, tu as été très présent dans la construction de notre habitat provisoire lorsque notre maison a brûlé, en 2003.

Avec toi, on se s'ennuyait jamais : tu étais observateur et très causant, percutant, avec un timbre de voix inoubliable.

Tu m'as convaincue de lire «Le canard enchainé» dont tu avais la collection complète : « en quelques feuilles de choux, tu as toute l'information de la semaine ! », avec le sens critique en plus et tu ne marchais pas dans la combine : tes idées étaient très claires, aucune confiance dans les politiques.

Tes propos ont émerveillé mes garçons et les jeunes que tu rencontrais à la maison et en mer, lorsque Gilles t'a fait naviguer sur le voilier du CEA de Saclay. Tu a fait le récit de l'arrivée des anglais libérant L'aigle en 1944.

Pour tout ce que tu as été, Pierre : Respect !
Pascale

Bulletin n° 37 du Centre d'études de Rambouillet et de sa Forêt juin 2023

Centre d'Études de Rambouillet et de sa Forêt

www.cerf78.fr

50 rue du muguet
78120 Rambouillet

cerf78@wanadoo.fr

06 71 24 75 21

facebook.com/cerf78

instagram.com/cerf_78

CERF

Réalisation CERF
ISSN : 1269-1054
Dépôt légal : 2e trimestre 2023

7,00 €