
Rapport de stage individuel

5^{ème} année

Chargé de poursuivre et d'animer
l'Atlas de la biodiversité communale de
la Poterie-Cap-d'Antifer (76280)

Entreprise

Mairie de la Poterie-Cap-d'Antifer
2 place de la Mairie, 76280



La Poterie-
Cap-d'Antifer

Tuteur entreprise :
Cyriaque LETHUILLIER
Maire, Naturaliste

Tuteur académique :
Francis ISSELIN

Rémi D'HÉROUVILLE
Étudiant
IUT

2023-2024

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude au maire pour sa bienveillance, sa confiance et son incroyable pertinence tout au long de mon stage. Je remercie également Hélène Renault, la secrétaire, pour son soutien sans faille et son aide précieuse dans la gestion des comptes rendus et démarches administratives. Delphine Grancher, la directrice de l'école, mérite également mes sincères remerciements pour m'avoir prêté son vélo et pour son implication active dans le projet avec l'école.

Je tiens à remercier Alice et Samuel pour leur engagement sur la commune, leur soutien constant matériel et moral, et leur chaleureuse compagnie, ainsi que Kevin, l'agent communal, pour sa collaboration et sa bonne humeur. Un grand merci aux habitants qui m'ont accueilli et ont facilité mes déplacements. Enfin, je remercie chaleureusement Guillaume, Carole, Béatrix, Annie, Didier, Claire, Cyrille, et bien d'autres habitants investis dans l'ABC, qui ont accepté que je réalise des inventaires sur leurs terrains.

Merci à Estelle Vaudry de la CU pour son soutien lors des animations et son expertise. Je suis particulièrement reconnaissant envers Gunter Desmet du GON pour son aide précieuse sur la partie ornithologique, ainsi qu'à Julien Buchet, Florent Massa et Emmanuel Cléré pour les moments enrichissants passés à leurs côtés lors de la typologie Natura2000. Un merci spécial à Blandine Florand du Conservatoire d'espaces naturels pour m'avoir accueilli lors d'un inventaire sur la fougère marine dans la valleeuse d'Antifer, ainsi que Sébastien Lutz du Groupe Mammalogique Normand pour ses précieux conseils au téléphone.

Crédits photographiques : LETHUILLIER Cyriaque, sauf les photos pour lesquelles les auteurs sont cités.

Table des matières

1. Introduction.....	1
A. Contexte du stage	1
• Qu'est-ce qu'un Atlas de la Biodiversité Communale ?	3
• Partenaires de l'ABC	3
• Objectifs de l'ABC	4
B. Présentation de la structure d'accueil.....	5
2. Atlas de la biodiversité communale.....	6
A. Présentation de la mission	6
B. Déroulé de la Mission	7
• Chronologie des Étapes :	7
C. Début du stage et prise de contact :	10
D. Méthodologie.....	11
• Inventaire des connaissances	11
• Inventaire flore et habitats	12
• Inventaire faunistique.....	13
• Analyse de données.....	21
E. Présentation des résultats et recommandations :	21
• Données partenaires	21
• Espèce exotiques envahissantes.....	23
• Avifaune.....	24
• Mammifères.....	25
• Odonates ; Rhopalocères ; Orthoptères	28
F. Un support d'animation intergénérationnel	28
• Balade ramassage déchet.....	28
• Animation mare pour la fête de la nature	29
• Création d'un atelier sur la gestion différenciée : « La Petite Prairie »	29
• Participation aux animations communales	31
G. Plan de préconisations pour la commune.....	31
3. Retour réflexif sur l'expérience.....	32
Bibliographie/Références	33
Annexes	34

1. Introduction

A. Contexte du stage

La Poterie-Cap d'Antifer, nichée sur les impressionnantes falaises du Cap d'Antifer près d'Étretat, est une petite commune normande. Elle offre à ses habitants un cadre de vie paisible et pittoresque. Elle a été marquée par des événements tels que l'opération Biting en février 1942. En septembre 1944, le phare d'Antifer a été détruit par les Allemands, puis reconstruit en 1949, devenant ainsi le phare continental le plus élevé d'Europe par rapport au niveau de la mer.

Bordée par la Manche et éclairée par son imposant phare, la commune attire de nombreux touristes. Ces derniers peuvent y découvrir des chemins pédestres et équestres, profiter de vues imprenables sur la mer, et séjourner dans des gîtes. De plus,

Une salle polyvalente accueille divers événements et permet aux habitants de se retrouver. Le terrain communal, agrémenté d'arbres fruitiers, est un lieu de rencontre pour les familles autour d'un bateau pirate. L'école maternelle est un autre atout de la commune.

La Poterie-Cap d'Antifer compte quatre entreprises mais aucune boutique, que l'on trouve à quelques minutes en voiture au Tilleul ou à Gonneville-la-Mallet. L'agriculture occupe une place prépondérante (voir Figure 1) avec quatre exploitations agricoles, des agriculteurs externes et une entreprise d'horticulture.

Occupation du sol de la commune de la Poterie-Cap-d'Antifer

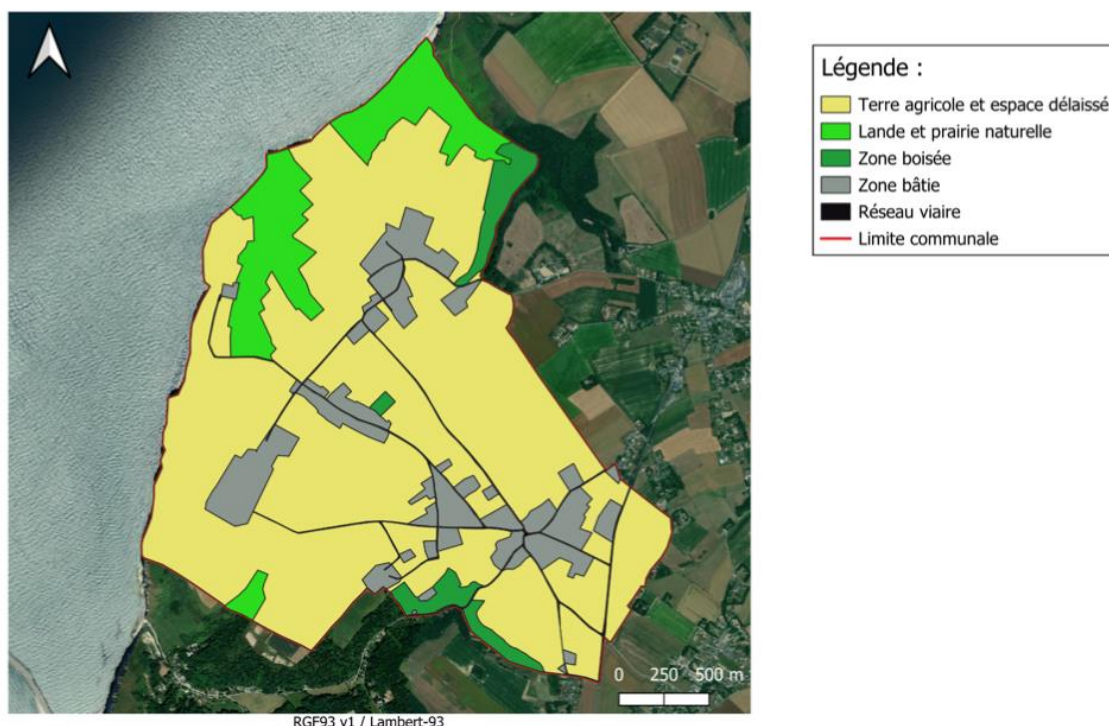


Figure 1 : Occupation du sol de la Poterie Cap d'Antifer (Auteur : Melvin Isaac)

La commune emploie un technicien à temps plein pour l'entretien des espaces verts, formé à des méthodes alternatives aux phytosanitaires. Depuis deux ans, la commune a abandonné l'utilisation de produits chimiques, optant pour une tondeuse et un désherbeur mécanique. Le cimetière, assisté par le CAUE76, se dirige vers des espaces plus naturels et verdoyants. La mare du Hameau de la Place a été récemment nettoyée et réhabilitée avec l'aide du CAUE76 et du SMBV. Enfin, le patrimoine arboré et agricole est préservé grâce au Plan Local d'Urbanisme intercommunal.

La gestion de l'environnement est une priorité, avec des efforts pour réduire l'impact touristique estival, entretenir les espaces naturels, et collaborer avec des organismes comme le Conservatoire du Littoral pour maîtriser l'urbanisation.

La Poterie-Cap d'Antifer est également engagée dans des initiatives de suivi de la biodiversité. Un inventaire réalisé en 2009 a jeté les bases d'actions concrètes pour protéger la faune et la flore locales, incluant la transformation de zones spécifiques en havres de paix pour la nature. Sous la direction éclairée de Cyriaque LETHUILLIER, maire et expert naturaliste, la commune poursuit son engagement avec la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité, dans le cadre du programme Territoires Engagés pour la Nature. Ce projet illustre la volonté de La Poterie-Cap-d'Antifer de préserver et valoriser son patrimoine naturel et culturel, tout en sensibilisant sa population aux enjeux écologiques contemporains.

- Qu'est-ce qu'un Atlas de la Biodiversité Communale ?

Un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) est une démarche initiée par les communes ou les structures intercommunales pour inventorier, préserver et valoriser leur patrimoine naturel. Mis en place par le ministère de l'environnement en 2010 et soutenu par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) depuis 2017, ce projet mobilise une large gamme d'acteurs locaux, incluant élus, citoyens, associations et entreprises, autour de l'objectif commun de la préservation de la biodiversité.

L'ABC n'est pas simplement un inventaire des milieux naturels et des espèces présentes sur un territoire donné. C'est un outil d'information et d'aide à la décision pour les collectivités locales, leur permettant d'intégrer plus précisément les enjeux de biodiversité dans leurs démarches d'aménagement et de gestion du territoire. Grâce à cet atlas, une commune peut identifier et cartographier les enjeux de biodiversité à son échelle, ce qui permet de définir un plan d'actions pluriannuel pour préserver ces richesses naturelles.

- **Inventaires naturalistes de terrain** : Ces inventaires sont réalisés pour produire des données d'observation et de suivi des espèces et des habitats. Ils sont la base de connaissance essentielle pour toute action de préservation.
- **Cartographie des enjeux de biodiversité** : Les données collectées permettent de produire des cartes afin de mettre en évidence les enjeux de biodiversité. Ces suivis sont intégrés dans les projets d'aménagement et de valorisation du territoire, aidant ainsi à orienter les décisions en matière de gestion du territoire.
- **Publications et rapports** : La réalisation de l'ABC donne lieu à la production de diverses publications et rapports qui documentent la mise en œuvre de l'ABC et les perspectives qui peuvent en découler.
- **Plan d'actions** : Un plan d'actions est défini pour servir de feuille de route à la collectivité pour l'avenir. Ce plan est crucial pour maintenir les efforts de préservation même au-delà de la durée du projet ABC et peut permettre à la commune de candidater au programme "Territoire Engagé pour la Nature".

L'initiative "Territoires Engagés pour la Nature" (TEN) est une démarche nationale visant à inciter les collectivités locales, qu'elles soient rurales ou urbaines, à intégrer la biodiversité dans leurs politiques et actions concrètes. Portée par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, en collaboration avec l'Office français de la biodiversité et les Régions de France, TEN reconnaît et valorise les efforts des communes et intercommunalités en faveur de la biodiversité. Les collectivités engagées bénéficient d'un accompagnement par des experts, accèdent à des ressources et à des formations, et gagnent en visibilité à l'échelle nationale et internationale. En participant à cette initiative, elles contribuent à améliorer la qualité de vie des habitants, à prévenir les risques environnementaux et à développer l'attractivité économique de leur territoire. (« Territoires Engagés pour la Nature », site de l'ANBDD, s. d.)

- Partenaires de l'ABC

Le succès d'un projet ABC repose sur la collaboration avec de nombreux partenaires :

- **Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL/DRIEE)**
- **Directions départementales des Territoires et de la Mer**
- **Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)**
- **France Nature Environnement (FNE)**
- **Conservatoires botaniques nationaux (CBN)**
- **Centres permanents d'Initiation à l'Environnement (CPIE)**
- **Humanité et Biodiversité**
- **Association des maires de France**
- **Régions de France et services chargés de l'environnement au sein des conseils régionaux**
- **Fonds de Dotation pour la Biodiversité**
- **Ligue de Protection des Oiseaux (LPO)**
- **Parcs nationaux de France**
- **Parcs naturels régionaux**

Ces partenaires apportent leur expertise, leurs ressources et leur accompagnement pour la mise en œuvre efficace des ABC. (« Les Atlas de la biodiversité communale », OFB, s. d.)

- **Objectifs de l'ABC**

- Compléter et mettre à jour l'inventaire de 2009 en collectant des données actualisées sur différents groupes taxonomiques.
- Acquérir des informations naturalistes et cartographiques pour produire une cartographie précise des habitats et des espèces présentes.
- Évaluer la contribution écologique de la commune en intégrant un indice de qualité écologique (IQE).
- Renforcer les compétences locales en sensibilisant et formant les élus, agents, habitants et acteurs socio-économiques aux enjeux de la biodiversité.
- Identifier et agir sur les zones à enjeux pour la biodiversité communale en définissant un plan d'action adapté.
- Impliquer la population et les acteurs locaux à travers des animations, des chantiers participatifs et des actions de sciences citoyennes.

Ce projet prend en compte les documents stratégiques en cours tels que le SRADDET, le SRB, le Plan Nature communautaire et le PLU. Les éléments essentiels au maintien et au développement de la biodiversité communale seront communiqués aux instances supra-communales pour intégration dans les documents de planification d'aménagement du territoire (PLUi, Scot...).

Cette démarche ambitieuse, est répartie sur 36 mois (du 23 mars 2023 au 28 février 2026). L'enjeu majeur de l'ABC cet année 2024 sera davantage sur la partie terrestre du territoire communal pour y améliorer la connaissance de sa biodiversité et valoriser la démarche.

B. Présentation de la structure d'accueil

La mairie de La Poterie-Cap-d'Antifer est organisée pour répondre aux besoins administratifs, civils et sécuritaires de ses habitants, sous la direction de Monsieur le maire Cyriaque Lethuillier et son conseil municipal.

Située sur les falaises de la côte d'Albâtre, à proximité d'Étretat, la petite commune de La Poterie-Cap d'Antifer offre à ses 470 habitants un environnement empreint de calme et de sérénité. Étendue sur un territoire peu dense, elle se compose de trois hameaux : le centre-bourg, la Place et Jumel. La mairie se trouve dans le centre-bourg.

- Le maire

En tant qu'agent de l'État, le maire a plusieurs responsabilités d'intérêt général sous le contrôle du préfet et du procureur de la République.

Le maire et ses adjoints sont aussi officiers d'état civil et de police judiciaire. Ils sont responsables de la tenue et de la conservation des registres de l'état civil, célèbrent les mariages, enregistrent les naissances et les décès, et assurent diverses autres tâches administratives et judiciaires sous le contrôle du procureur de la République.

Le maire dispose aussi de pouvoirs de police administrative pour assurer le bon ordre, la tranquillité, la sécurité et la salubrité publiques dans la commune. Il peut, par exemple, prendre des arrêtés pour garantir la sécurité des citoyens, organiser des secours en cas d'urgence, et veiller à la salubrité publique.

À la Poterie-Cap-d'Antifer, le maire est aussi vice-président de la communauté urbaine du Havre Seine Métropole, ainsi que naturaliste et animateur nature.

- Le Conseil Municipal

Le conseil municipal est formé de 11 élus, représentant diverses professions. Outre le maire, deux adjoints assurent également des fonctions clés au sein de l'équipe municipale : Sophie Cavelier en tant que 2ème adjointe et Sylvain Paillette en tant que 1er adjoint. Et puis Hélène Renault, pour le secrétariat.

Cyriaque Lethuillier (maire) - 47 ans, Technicien
Sylvain Paillette (1er adjoint au maire) - 55 ans, Agriculteur sur moyenne exploitation
Sophie Cavelier (2ème adjointe au maire) - 48 ans, Cadre de la fonction publique
Christophe Benac - 43 ans, Technicien
Carole Couturier - 36 ans, Professeur, profession scientifique
Alexandra Etendard - 41 ans, Cadre administratif et commercial d'entreprise
Didier Lethuillier - 74 ans, Ancien agriculteur exploitant
Stéphane Levasseur - 48 ans, Agriculteur sur moyenne exploitation
Nathalie Masuy - 45 ans, Profession intermédiaire administrative de la fonction publique
Cyrille Remont - 42 ans, Artisan
Beatrix Suplice - 71 ans, Profession intermédiaire de la santé et du travail social

Le conseil municipal se réunit à la mairie au moins une fois par trimestre. Les convocations sont faites par le maire, incluant l'ordre du jour et les documents nécessaires. Les séances sont publiques, mais peuvent être tenues à huis clos si nécessaire. Les délibérations du sont adoptées par vote, qui peut être public ou secret.

2. Atlas de la biodiversité communale

A. Présentation de la mission

En 2024, ma mission principale était de contribuer activement à la poursuite de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) de La Poterie-Cap-d'Antifer. Plus spécifiquement, j'avais pour objectif de collecter des données sur le terrain, d'analyser ces données, de mettre à jour les bases de données existantes et de participer aux actions concrètes de préservation et de sensibilisation.

Ce travail s'inscrivait dans une continuité avec les inventaires et actions déjà entamés en 2023 par un précédent stagiaire, et devait préparer à la finalisation du projet en 2025.

Comme vu précédemment, le programme ABC est un projet ambitieux initié par la mairie de La Poterie-Cap-d'Antifer, visant à cartographier et protéger la biodiversité sur l'ensemble du territoire communal. Ce projet est essentiel car il permet de mieux connaître les richesses naturelles de la commune et de sensibiliser les différents acteurs locaux à l'importance de leur préservation. Les principaux bénéficiaires du programme incluent les élus, les acteurs socio-économiques (comme le Conservatoire du littoral et le Syndicat mixte du Grand Site « Côte d'Albâtre-Falaises d'Etretat »), les associations, les agriculteurs, les habitants de la commune et les élèves des écoles locales.

B. Déroulé de la Mission

- Chronologie des Étapes :



Figure 2 : Chronologie des étapes d'un Atlas de la biodiversité communale (« Les Atlas de la biodiversité communale », OFB, s. d.-b)

Chaque étudiant a travaillé sur toutes les étapes pendant le stage afin multiplier les initiatives, les idées et les résultats et ainsi se former à différentes compétences que survole un ABC (Figure 2).

Inventaires 2023

En 2023, le premier stagiaire a réalisé un inventaire des connaissances, des données d'occurrences concernant la faune, la flore et des habitats auprès des structures partenaire. Ensuite il a défini le plan de prospections des 3 ans à venir.

Cela étant fait, il a entamé des inventaires sur différents groupes taxonomiques répartis sur des passages annuels, utilisant des protocoles labellisés par l'OFB, le MNHN et VigieNature. Ces inventaires incluaient :

- **Inventaires des données partenaires**

- **Botanique et habitats** : Les relevés botaniques et d'habitats ont été réalisés via les protocoles IQE (itinéraire-échantillon) et d'inventaire maille (« Protocole Maille », Vigie-Nature, s. d.), produisant ainsi une cartographie des habitats.
- **Avifaune** : L'étude des oiseaux, un taxon indicateur important, a été réalisée via le protocole de suivi temporel des oiseaux communs (STOC) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHM).
- **Herpétofaune** : Ce groupe, comprenant des espèces présentes dans les nombreuses mares de la commune, a été étudié à l'aide de prospections à vue et des protocoles POP reptiles et POP amphibiens (OFB).
- **Mammifères** : Les mammifères, indicateurs de la fonctionnalité des écosystèmes, ont été inventoriés via le parcours IQE (OFB), des prospections à vue et l'utilisation de dispositifs comme la batbox pour les chiroptères.

Les milieux étudiés incluaient les milieux humides (mares), les milieux forestiers, les zones agricoles et les zones urbanisées. Les passages d'inventaires se sont déroulés de mars à août, avec un passage nocturne en juin pour les espèces nocturnes.

Actions concrètes en 2023

Accompagné de Serge Simon, ingénieur d'études environnementales retraité (Cellule de Suivi du Littoral Normand) et du maire, l'étudiant a réalisé deux itinéraires IQE de (Indice de Qualité Écologique) qui ont permis d'apporter un angle de vue « fonctionnalité », une vue en réseaux qui vient agrémente et mettre en cohérence les réflexions que porte l'ABC.

En 2023, des inventaires, la cartographie des habitats, la rédaction de l'atlas, et la mise à jour des bases de données ont été réalisés. Quelques animations ont été organisées pour mobiliser les habitants, comme la présentation du projet ABC, des animations pédagogiques autour de la mare communale, un chantier participatif de plantation d'arbres fruitiers.

Inventaires 2024

En 2024, ma mission était de poursuivre ces inventaires en les complétant et en ajoutant de nouveaux groupes taxonomiques :

- **Mis à jour des données partenaires**
- **Botanique et habitats** : Compléter les inventaires de 2023
- **Avifaune** : Suivis d'oiseaux communs selon le protocole STOC et repérage pour un décompte des oiseaux des falaises.
- **Mammifères** : Prospections à vue et acquisition d'un piège photographique pour inventorier les corridors écologiques et obtenir des images.

- **Orthoptères** : Inventaires d'orthoptères, des insectes d'intérêt pour les prairies, selon le protocole de suivis des orthoptères pour l'études des milieux prairiaux (OFB/MNHN) avec des recherches actives au filet fauchoir et à l'oreille.
- **Odonates** : Inventaire de libellules dans les mares en suivant le protocole STELI (SFO/MNHN).
- **Rhopalocères** : Inventaire de papillons via des recherches actives au filet à papillon avec le protocole STERF (Vigie nature/MNHN).

Les milieux étudiés incluaient les forêts, mares, plaines agricoles, prairies, rives herbacées des voiries communales, espaces verts et falaises littorales.

Actions concrètes en 2024

En plus des inventaires, j'ai participé à diverses actions concrètes :

- **Formation** : Mis en place de quelques inventaires participatifs pour compléter les données et transmettre aux volontaires
- **Sensibilisation et mobilisation** : Organisation de chantiers participatifs de ramassage de déchets, animation à la mare communale, création d'un espace et de quelques outils pédagogiques sur les thèmes de la gestion différenciée, animation auprès des maternelles, inventaire photo-participatif pour les habitants, animation lors d'événements sur la commune ou avec la maison de site du Grand Site Côte d'Albâtre et Falaises d'Étretat, réalisation d'un film à partir du piège photo, etc.
- **Communication** : Réunions publiques sur l'état d'avancement du projet, article pour le site internet de la commune, et diffusion de communiqués de presse pour informer sur le projet.

Inventaires 2025

Pour l'année 2025, les inventaires se concentreront sur :

- **Mis à jour des données partenaires**
- **Botanique et habitats** : Poursuite du protocole d'inventaire maille (Vigie nature).
- **Avifaune** : Continuation du suivi temporel des oiseaux communs (STOC).
- **Mammifères** : Prospections à vue pour mise à jour des données.
- **Faune de l'estran** : Mise à jour de la base de données existante.
- **Chiroptères** : Prospection des bâtiments, cavités, mares et étude de leur relation avec la trame noire.
- **Hétérocères** : Inventaires d'hétérocères via des recherches actives au filet à papillon, drapeau blanc et lampe UV, en lien avec la restauration de la trame noire.

Les milieux étudiés incluront les milieux boisés, humides (mares), agroécosystèmes, zones urbanisées, littorales et estran rocheux.

Actions concrètes en 2025

Les actions de 2025 incluront :

- **Inventaires et cartographie** : Finalisation de l'atlas et mise à jour des bases de données.
- **Préparation au label "Territoires engagés pour la nature"** : Préparation de la candidature au renouvellement du label.
- **Sensibilisation et mobilisation** : Animation "Marée de découverte", chantiers participatifs de ramassage de déchets, protection des jonquilles sauvages, "Nuit de la chouette" avec pose de nichoirs, et réunions publiques pour la présentation et conclusion du projet ABC.

C. Début du stage et prise de contact :

Lors de ma première semaine de stage, j'ai eu l'opportunité de découvrir le territoire en compagnie du maire. Cette visite m'a permis de parcourir les valleuses, d'explorer les plateaux agricoles, les clos-masures, ainsi que le littoral de la Côte d'Albâtre. Ce cadre de travail offrait un paysage à couper le souffle, mais parfois hostile en raison des conditions climatiques. J'ai été fasciné par la biodiversité inédite pour moi, qui avait su s'adapter à ce climat exigeant.

L'après-midi de cette première journée, j'ai participé à une réunion dans une ferme, organisée par l'association Carbolocal, qui rassemblait de nombreux acteurs agricoles. Cette rencontre a été l'occasion de commencer à tisser des liens avec les principaux acteurs locaux du secteur.

Durant cette première semaine, j'ai également rencontré plusieurs acteurs municipaux, y compris quelques membres du conseil et bien sûr Madame Renault, la secrétaire municipale. L'accueil a été très chaleureux et convivial, et grâce à la petite taille de la commune, j'ai rapidement été intégré à l'équipe, ainsi qu'auprès des habitants impliqués dans la vie communale.

Mon bureau, situé dans la salle de réunion à l'étage, m'offrait un espace calme et propice au travail. Bien que l'équipement fût minimal, l'absence de superflu m'a permis de me concentrer sur l'essentiel. J'avais un double de clé de la mairie, on m'a prêté un vélo sur place aussi ce qui m'a permis de faire tous mes déplacements sur la commune et alentours. Ayant à ma disposition mon ordinateur personnel et grâce à ma capacité d'adaptation, j'ai pu trouver rapidement une certaine indépendance dans mon travail. J'ai également senti beaucoup de confiance et de bienveillance envers moi de la part de l'équipe municipale.

J'ai alors pris connaissance des missions du stage de manière plus concrète, en récupérant les données, les annexes et autres documents utiles, ainsi que le travail réalisé par l'étudiant précédent. Cette tâche nécessitait un important travail de tri et d'organisation, car certaines informations étaient incomplètes ou inaccessibles. J'ai donc pris le temps de structurer pour mieux visualiser la direction à suivre. Cependant, les attentes de mon employeur me restaient encore floues. Malgré une tentative de contact avec l'étudiant précédent, nous n'avons pas pu échanger en raison de contraintes horaires et d'autres priorités. Le maire m'a néanmoins rassuré en établissant avec moi un planning d'inventaire,

corrélé aux périodes propices d'observation pour chaque taxon, ce qui a clarifié les objectifs à atteindre et permis de me fixer des dates butoir.

Enfin, lors d'une réunion avec le comité de pilotage, j'ai eu l'opportunité de me présenter plus amplement au conseil municipal et de rencontrer la plupart de ses membres. C'était aussi l'occasion de présenter la trame de mon travail à venir, en rappelant le cadre général et en soulignant l'avancement réalisé en 2023.

Le stage se situant à une heure de route de chez moi, il m'a fallu un certain temps pour trouver mon rythme. Cependant, le fait de rentrer en stop presque chaque soir m'a permis de recharger mes batteries sociales, de me rapprocher du territoire et de ses habitants, d'en apprendre plus sur la géographie et le patrimoine, rendant le trajet moins monotone.

Rapidement, j'ai fait la connaissance d'Alice et Samuel, deux personnes qui ont été très importantes pour moi, surtout au début du stage. Alice, une ancienne guide naturaliste, est revenue s'installer à la Poterie-Cap-d'Antifer avec son compagnon Samuel, photographe amateur et écrivain. Ensemble, ils ont fondé l'association « Le Sentier des Collemboles », dédiée à la transmission de leur passion pour l'entomofaune et la biodiversité, grâce à leurs compétences.

Alice m'a emmené marcher un après-midi dans la commune pour partager ses connaissances et me donner un aperçu de la vie locale. Grâce à elle, j'ai pu acquérir une vision plus claire et complète du territoire. Elle m'a également accompagné lors de quelques inventaires ABC.

D. Méthodologie

- Inventaire des connaissances

L'inventaire des connaissances constitue la première étape de la méthodologie, fondamentale pour aborder efficacement le projet. Cette phase débute par la lecture du contenu du stage précédent, pour se familiariser avec les travaux déjà réalisés. Parallèlement, la consultation d'atlas spécifiques aux taxons étudiés, tels que les odonates, rhopalocères et orthoptères, était essentielle pour acquérir une base solide de connaissances naturalistes.

Afin d'approfondir ces connaissances, l'apprentissage de l'identification des oiseaux et de leurs chants, ainsi que l'utilisation des bases de données naturalistes, ont été travaillés en autonomie. Beaucoup de données étaient existantes en ligne. L'inventaire des connaissances a permis de développer une compréhension plus large des enjeux, des valeurs, et même de la mémoire communale, indispensables pour mener à bien les inventaires écologiques. Le travail de recherche incluait également la lecture des actions déjà menées par la commune, ainsi que des discussions avec les habitants pour mieux comprendre l'histoire et la géographie locale.

Un autre aspect clé de cette phase est le contact avec les partenaires locaux et la mise à jour des données collectées. Il fallait pouvoir résumer le travail de l'ancien étudiant pour reprendre le projet là

où il avait été laissé et rappelé aux acteurs locaux le travail en cours. Les échanges avec des organismes tels que le GON (Groupe Ornithologique Normand) et le CBN (Conservatoire Botanique National) ont permis d'obtenir de nouvelles données de 2023. Bien que les contraintes de temps, de distance, et la communication par téléphone aient parfois limité ces échanges, ils ont tout de même été fructueux pour enrichir le projet avec des informations actuelles.

Enfin, la mise à jour du tableau des données partenaires a permis de centraliser l'ensemble des informations recueillies, facilitant ainsi l'organisation et la gestion du projet.

- Inventaire flore et habitats

Les habitats et la flore ont été recensés l'année dernière afin de mettre à jour les données de l'inventaire réalisé en 2009.

La prospection floristique a suivi la méthode « Maille » du programme Vigie-Nature, couvrant 13 mailles de 1 km² sur la commune de La Poterie-Cap-d'Antifer. Un total de 53 placettes a été inventorié, réparties sur des terres agricoles, des zones de landes et des prairies (Figure 3). Chaque placette était formée de 10 quadrats d'1 m² pour garantir un inventaire assez précis.

L'inventaire des espèces recensées s'appuie sur les données de la flore vasculaire de Haute-Normandie, compilées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (Buchet et al., 2015). La cartographie, à partir de photographies aériennes et validée par des prospections sur le terrain, a permis de délimiter des entités écologiques homogènes. Les données ont ensuite été classées selon les typologies EUNIS et Corine Biotopes, avant d'être intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG) pour cartographier les habitats du territoire. L'identification des espèces s'est faite à l'aide de références botaniques, notamment (Lambinon, Delvosalle, et Duvigneaud 2004) ainsi que l'Atlas de la flore sauvage de Normandie du CBNB.

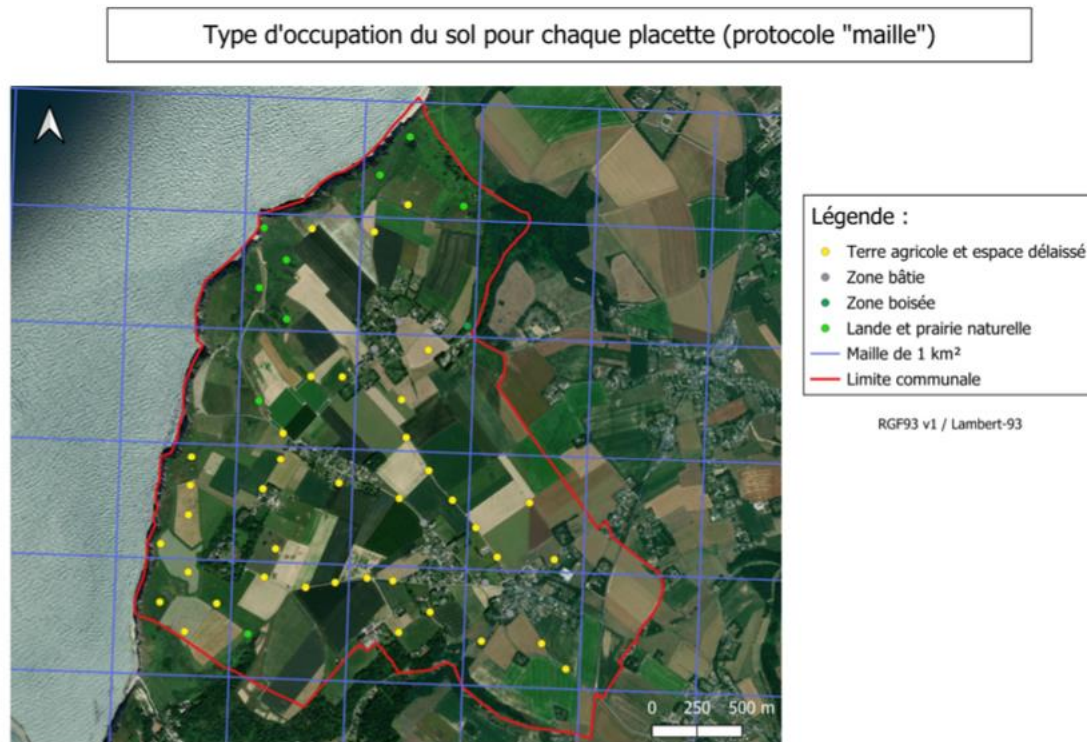


Figure 3 : Type d'occupation du sol en fonction des placettes du protocole "maille" (Auteur : Melvin Isaac)

Selon le maire, ce protocole, bien que rigoureux, était relativement lourd et chronophage pour un étudiant travaillant seul ou parfois accompagné du maire, d'autant plus que cette année les enjeux et les connaissances sur la commune étaient déjà bien établis. Face à l'ampleur de la mission, il devenait nécessaire de redéfinir les priorités ou d'adapter les protocoles.

Compte tenu de mon expérience limitée, j'ai d'abord sollicité des professionnels pour obtenir des conseils sur l'adaptation du protocole maille et du recensement des habitats. Plus tard, à mi-parcours, j'ai eu l'opportunité d'accompagner des naturalistes du Conservatoire Botanique pour une typologie de végétation sur le littoral proche de la commune. Cette expérience m'a permis de mieux comprendre les méthodes d'inventaire, mais elle est survenue trop tard pour que je puisse acquérir suffisamment de compétences pour mener ces inventaires seul. De plus, à ce stade avancé du stage, j'étais déjà engagé dans plusieurs projets parallèles qui occupaient l'ensemble de mon temps. Après discussion avec le maire, je me suis concentré sur les parties liées à la faune et à l'animation de cet atlas, le recensement des habitats et de la flore vasculaire ayant déjà été effectué l'année précédente.

Finalement au cours des inventaires pour la faune, quelques découvertes floristiques ont permis de compléter l'atlas, notamment sur les espèces exotiques envahissantes (EEE).

- Inventaire faunistique

- **Avifaune**

Les oiseaux représentent d'excellents indicateurs de la santé des écosystèmes, en raison de leur sensibilité aux perturbations environnementales et de la diversité de leurs régimes alimentaires (Roquinarç'h, 2019). L'inventaire de l'avifaune entrepris dans le cadre de ce projet vise à recenser l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes lors des visites sur le terrain, en identifiant les chants des mâles délimitant leur territoire ainsi que par observation visuelle des comportements tels que la migration, le transport de matériaux pour la nidification et la recherche de nourriture. L'observation des oiseaux, en raison de sa simplicité, rapidité et faible coût, ainsi que de la bonne documentation des statuts de menace des espèces, constitue un outil efficace pour l'évaluation des écosystèmes.

Avant le début de la phase de terrain, il est essentiel de définir avec précision l'itinéraire et de sélectionner de manière homogène les points d'écoute sur la zone à prospecter. La prospection de l'avifaune repose sur la méthode STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs), un protocole largement utilisé pour le suivi à long terme des populations d'oiseaux et permettant de mesurer les évolutions du territoire (Julliard et Jiguet, 2002)

Les inventaires sont réalisés à l'aube, entre 6h et 9h du matin, période durant laquelle l'activité des oiseaux est à son apogée. Dix points d'écoute, répartis de manière homogène sur le territoire et représentatifs des différents milieux présents, sont sélectionnés (Figure 4).

Point n°1 : Terrain communal (parc urbain de village) / parking. Le point est localisé en plein cœur du village.

Point n°2 : Point Vallon de Bruneval, à l'entrée du bois Gaillard. Le point est situé près d'un bosquet à côté d'une habitation et présence de cultures à quelques mètres.

Point n°3 : Point croisé des chemins drop zone Biting / Carrefour Major Frost drop zone. Le point est situé au sein d'une plaine agricole, proche du hameau Theuville, de milieu agricole et du boisement de Bruneval.

Point n°4 : Point route du phare, chemin du Fourquet (amont du Fourquet). Le point est localisé au cœur de la plaine, proche de terre arable.

Point n°5 : Point virage de la valleeuse du Fourquet, à quelques mètres du phare. Le point est localisé près de prairie mésophile pâturée et de lande d'Ajonc.

Point n°6 : Point plateau entre les deux valleuses (Antifer et Fourquet) sur sentier littoral, sur le GR21. Le point est situé près d'une prairie à usage agricole (pâturage).

Point n°7 : Valleuse d'Antifer parcelle 5. Le point est situé au carrefour d'une prairie, d'une forêt de feuillus et de landes.

Point n°8 : Point route des châtaigniers en limite administrative avec la commune du Tilleul (haut du bois Gaillard). Le point est localisé sur la plaine agricole

Point n°9 : Point mare de la place, au cœur du Hameau de la Place.

Point n°10 : Point route de la Plaine de l'épine, hameaux Jumel et hameau du presbytère à 300 et 200m du point. Le point est situé dans un openfield.

Chaque point d'écoute fait l'objet de 10 minutes d'observation, visuelle et sonore. Durant cette période, les observateurs restent immobiles et notent les espèces vues ou entendues, ainsi que le nombre d'individus (« STOC - www.faune-france.org », s. d.).

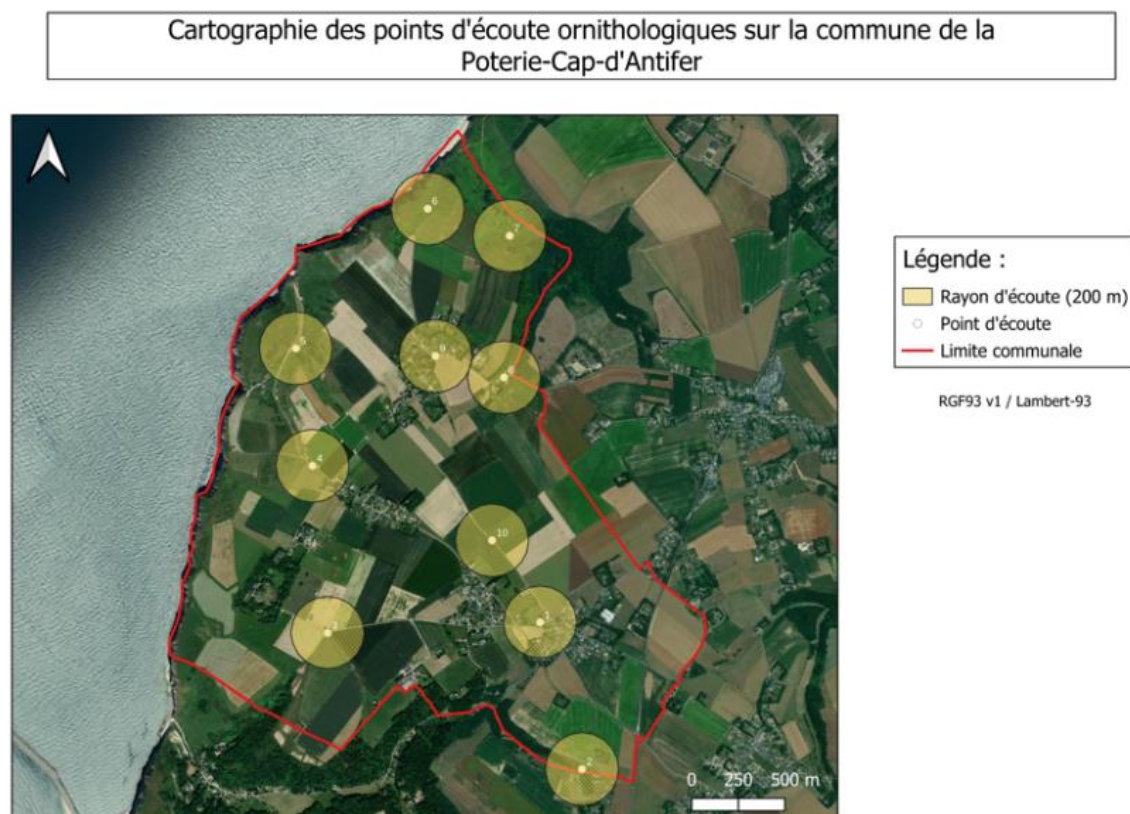


Figure 4 : Cartographie des points d'écoutes ornithologiques sur la commune (Auteur : Melvin Isaac)

L'objectif est de dresser une liste exhaustive des espèces d'oiseaux observées dans un rayon de 200 mètres autour de chaque point d'écoute. Ce protocole est répété trois fois pendant la période de nidification, avec un intervalle de 4 à 6 semaines, de mars à juin, chaque année sur les trois ans de l'ABC.

- Mammifères

L'inventaire des mammifères terrestres sur la commune se concentre principalement sur l'observation régulière et la recherche d'indices, étant donné que ces espèces sont déjà relativement bien documentées. L'objectif est de compléter les connaissances existantes tout en capturant des images

pour sensibiliser les habitants à la biodiversité présente dans leurs jardins. Les observations directes, ainsi que la recherche de traces, d'empreintes, de terriers, et de marques territoriales, constituent les principales méthodes employées.

En 2023, l'accent a été mis sur l'identification visuelle des mammifères et la collecte d'indices sur le terrain. En 2024, ces efforts se sont poursuivis avec une approche plus systématique, incluant la surveillance des routes pour recenser les cadavres d'animaux et l'installation de pièges photo dans des passages à faune, notamment dans les jardins des habitants (Figure 5 et 6). Ces pièges ont pour but de capturer des images de la faune locale dans les jardins privés, favorisant ainsi l'engagement des résidents envers la biodiversité.

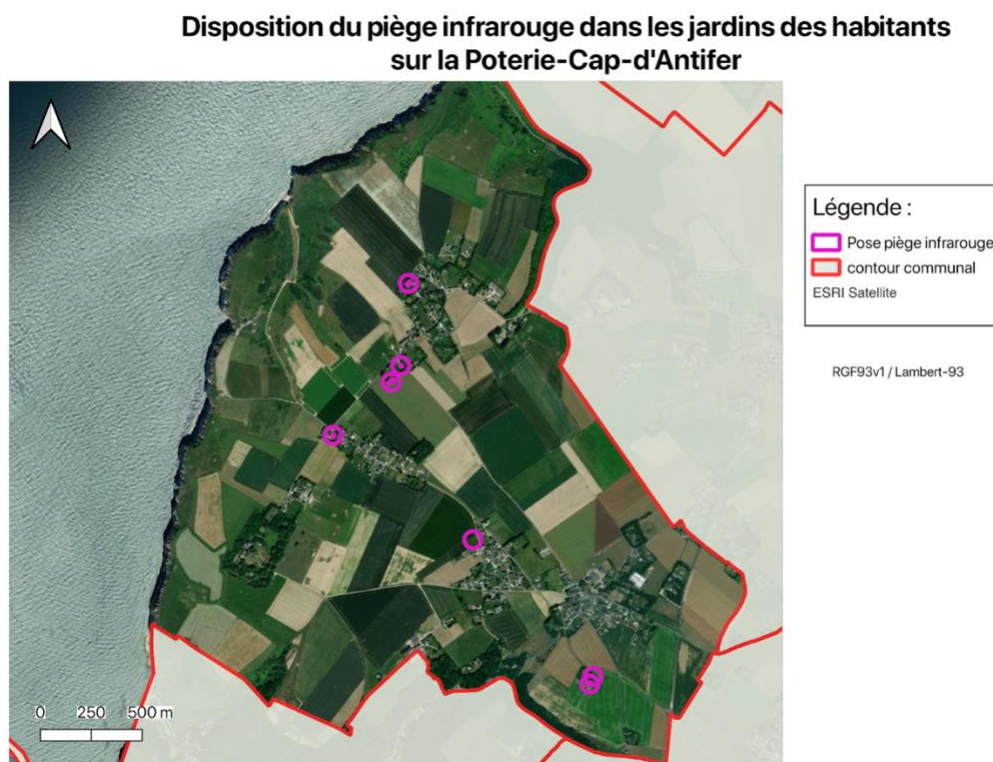


Figure 5 : Cartographie des points d'installation du piège infrarouge sur la commune à la mi-août (Auteur : Rémi d'Hérouville)



Figure 6 : Exemple d'installation du piège photo chez un habitant (Rémi d'Hérouville)

La démarche inclut également des inspections régulières des haies pour détecter l'activité des mammifères, ainsi qu'un inventaire photo participatif ouvert à tous, permettant aux habitants de contribuer à la collecte de données. Cette approche collaborative vise à recueillir des informations précises sur la faune locale tout en renforçant la sensibilisation et l'implication des habitants dans la préservation de la biodiversité de leur commune.

- Odonates

L'inventaire des odonates dans la commune repose sur le protocole de Suivi Temporel des Libellules (STELI), nécessitant des relevés effectués entre 10 heures et 18 heures, sous des conditions météorologiques strictes. Ces conditions incluent une couverture nuageuse ne dépassant pas 75 % sans pluie, un vent inférieur à 30 km/h (ou 50 km/h dans les régions très venteuses), et des températures d'au moins 13°C sous un temps ensoleillé ou faiblement nuageux, ou 17°C sous un ciel nuageux (Suivis Temporel des Libellules, Vigie-Nature, s. d.). Les prospections se sont déroulées principalement de juin à août, avec des ajustements en fonction des variations climatiques et des contraintes de calendrier. Deux passages ont été réalisés : le premier étalé entre fin juin et début juillet, et le second en plusieurs fois durant le mois d'août. Ce n'est pas idéal pour comparer des mesures dans des conditions homogènes, en revanche cela a permis d'avoir des mesures sous plusieurs conditions climatiques.

Cartographie des points de relevés de l'inventaire Odonates sur la Poterie-Cap-d'Antifer

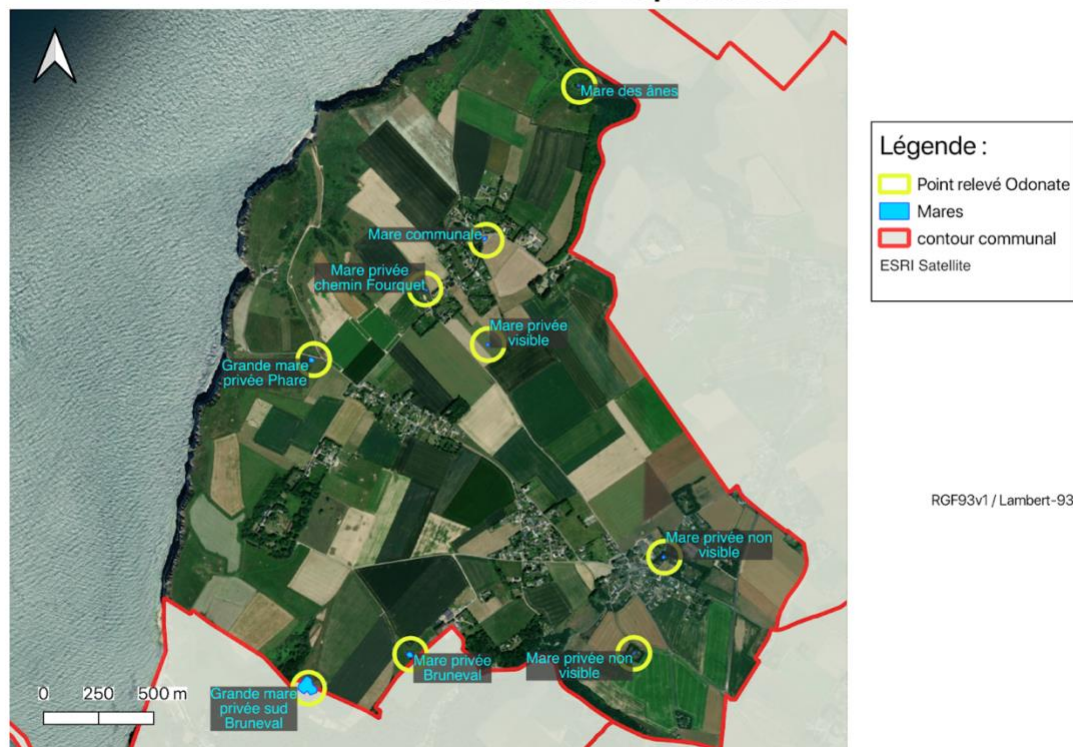


Figure 7 : Cartographie des points d'inventaire odonates et typologie de parcelles sur la commune (Auteur : Rémi d'Hérouville)

Les passages ont été effectués au niveau des mares de la commune (Figure 7). Cependant, il semble que des potentielles découvertes génère la peur chez les propriétaires. Donc pour certaines mares, comme celles du côté de Bruneval et près de la route de la plaine, les prospections n'ont pas pu être réalisées faute d'autorisation. Les points de relevés comprennent la mare communale, la mare des ânes, et plusieurs autres mares privées réparties sur le territoire communal.

Les relevés se sont concentrés sur l'identification exhaustive des espèces d'odonates présentes sur chaque site. Les données recueillies incluent des informations situationnelles telles que la commune, le lieu-dit, la date, et les conditions météorologiques. Une analyse exhaustive des odonates a été réalisée par observation à vue et capture, documentant les différents stades biologiques (adulte, immature, émergent, etc.) et comportements observés (territorialité, accouplement, ponte). L'objectif était de dresser un inventaire des espèces présentes un jour donné pour chaque site, avec un temps minimum de 30 minutes par site.

- Rhopalocères

L'inventaire des rhopalocères, ou papillons de jour, repose sur le protocole de Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF). Comme pour les odonates, les relevés sont effectués entre 10 heures et 18 heures sous des conditions météorologiques strictes : une couverture nuageuse inférieure à 75

%, sans pluie, et un vent de moins de 30 km/h. Les températures doivent être d'au moins 13°C par temps ensoleillé ou faiblement nuageux, ou d'au moins 17°C sous un ciel nuageux (Suivis Temporel des Rhopalocères de France, MNHN, 2010). L'inventaire est mené sur quatre passages, répartis sur les mois de mai, juin, juillet, et août, afin de couvrir les différentes périodes d'activité des papillons.

Points de relevés et typologie de parcelles de l'inventaire Rhopalocères sur la Poterie-Cap-d'Antifer

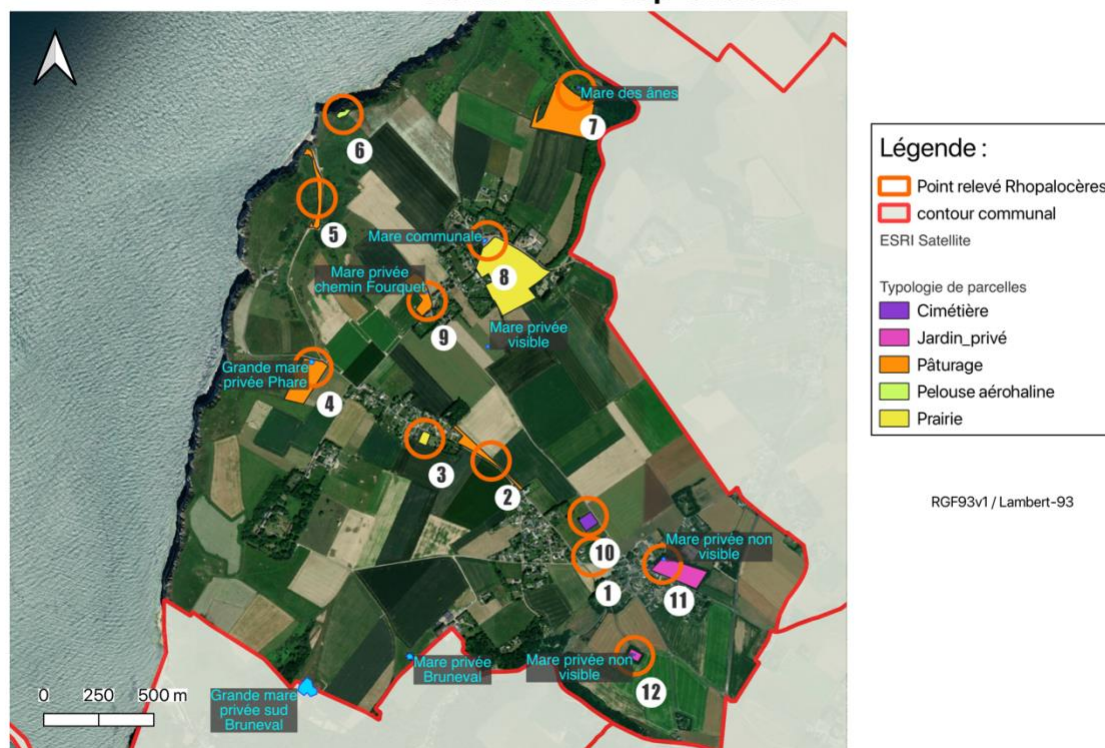


Figure 8 : Cartographie des points d'inventaire rhopalocères et typologie de parcelles sur la commune (Auteur : Rémi d'Hérouville)

Différents habitats patrimoniaux présents sur la commune ont été étudiés, incluant les prairies de fauche, pelouses aérohalines, et prairies pâturées (Figure 8). Ces parcelles ont été choisies pour représenter la diversité écologique de la commune. À noter que les points de relevés pour les papillons de jour étaient plus nombreux que ceux pour les autres taxons, car ces inventaires étaient parfois réalisés lors de la même session que les prospections des odonates ou des orthoptères.

Lors des relevés, les observateurs parcouraient les transects une seule fois par visite, en identifiant et en comptant tous les papillons présents dans une boîte virtuelle de 5 mètres de côté. Les papillons identifiés en dehors de cette boîte n'étaient pas comptés, mais leur présence était notée en hors suivis sur la fiche de terrain. En cas d'identification difficile, le temps du transect pouvait être arrêté pour capturer et identifier un spécimen, puis reprendre le décompte du temps et le comptage des papillons. Les observations étaient ensuite consignées sur une fiche de terrain, avec les identifications réalisées à partir d'un atlas des rhopalocères de Normandie (Suivis Temporel des Rhopalocères de France, MNHN, 2010).

- Orthoptères

L'inventaire des orthoptères, comprenant les criquets et les sauterelles, se concentre sur les milieux prairiaux de la commune. Ces milieux abritent une grande diversité d'espèces végétales et animales, constituant une biomasse importante qui joue un rôle crucial dans la chaîne alimentaire locale. L'inventaire a été réalisé par des méthodes de "recherche active" au filet fauchoir et par l'écoute des stridulations des mâles adultes, permettant une identification précise des espèces (Lacoeuilhe et al., 2020).

Les relevés ont été effectués sous des conditions météorologiques optimales, avec un vent nul à faible, une température supérieure à 17°C, et une couverture nuageuse ne dépassant pas 50 % (Lacoeuilhe et al., 2020). Habituellement, l'inventaire se déroule en deux passages : un en mai-juin pour repérer les espèces précoces, et un second en juillet-août pour contacter le reste des peuplements. Cependant, en raison des contraintes climatiques et d'agenda cette année, les passages ont été réalisés entre juillet et août, couvrant ainsi les différentes espèces présentes durant cette période.

**Points de relevés et typologie de parcelles de l'inventaire Orthoptères
sur la Poterie-Cap-d'Antifer**

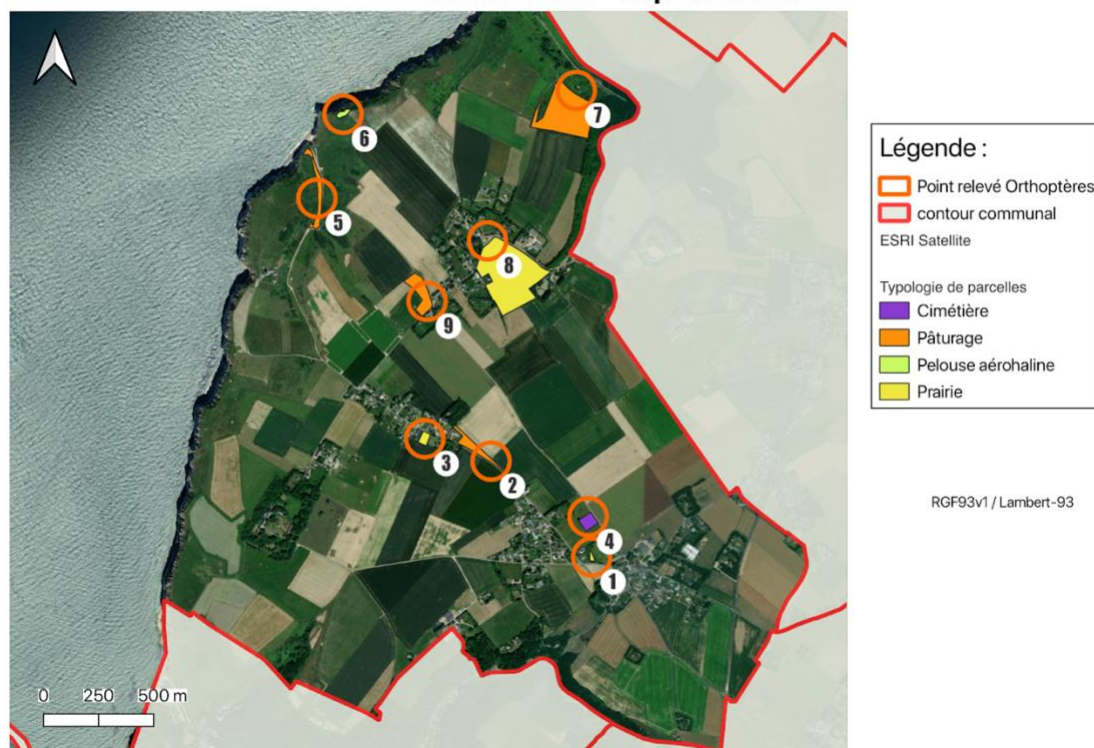


Figure 9 : Cartographie des points d'inventaire orthoptères et typologie de parcelles sur la commune (Auteur : Rémi d'Hérouville)

Les parcelles prospectées sont sur différents habitats patrimoniaux tels que les prairies de fauche, les pelouses aérohalines, et les prairies pâturées de façon à représenter la diversité écologique de la commune (Figure 9). Pour chaque station, deux transects de 1 mètre sur 5 mètres ont été réalisés,

choisis de manière à représenter la variabilité de l'habitat. Les relevés incluaient des informations situationnelles telles que la date, l'heure, et les conditions météorologiques, ainsi qu'une analyse structurale de la végétation. Les résultats incluent des données d'occurrence, la richesse spécifique, le nombre total d'individus, et la fréquence de chaque espèce dans l'ensemble des parcelles. Ces informations fournissent des indications précieuses sur la qualité écologique des prairies communales (Lacoeuilhe et al., 2020).

- Analyse de données

L'étude des données est importante pour appréhender les problématiques liées à la faune et la flore. Elle s'appuie sur l'analyse des statuts de conservation, disponibles via les listes rouges de l'UICN sur le site de l'INPN, ainsi que sur les listes rouges régionales, comme celles de Normandie accessibles sur le site de l'ANBDD. Ces listes permettent d'évaluer l'état de conservation des espèces à différents niveaux, de l'échelle régionale à l'échelle internationale.

Certaines espèces font également l'objet de réglementations spécifiques, telles que celles dictées par la Convention de Berne, qui assure la protection des espèces et de leurs habitats en Europe, ou encore par des directives européennes comme la Directive Oiseaux et la Directive Habitat, Faune, Flore. Ces directives encadrent la préservation des oiseaux, des habitats naturels, ainsi que des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. Elles définissent aussi les zones de protection spéciale (ZPS) et les zones spéciales de conservation (ZSC), notamment dans le cadre du réseau Natura 2000

Cette analyse permet de déterminer les priorités en matière de conservation et de gestion des espèces et de leurs habitats.

E. Présentation des résultats et recommandations :

- Données partenaires

Rapport ABC 2024				
STRUCTURES	NOMBRE DE DONNÉES			COMMENTAIRE
	FAUNE	FLORE	HAB	
Conservatoire du littoral	1986	680	?	Manque de données habitats à tenter de récupérer
CEN	1603	212	8	Fichier Excel Faune (insecte) et Flore Cartographie Rapport floristique et habitats

				2019
GONm	1577			
ASEIHN	467			ODIN (ANBDD)
CPIE	4 609	1	4	ODIN (ANBDD)
Pays d'Art et d'Histoire Le Havre Seine Métropole				Pas de données
DDTM 76 (HELEINE Sylvie) (Jean Marc DELAUNAY)				Pas de données
MNHN	INPN (voir case "OFB")			
CSLN (Cellule de Suivi du Littoral Normand)				Données moulières du site de Bruneval, faunes et algues de l'estran des platiers de Bruneval et d'Étretat
Muséum du Havre (données OBHEN)	18			3 fichiers Excel sur présence de certains amphibiens (2007/2009 et 2011)
OFB	INPN : 712 CBN Bailleul (CBNBL) : 460		24	Espèce aquatiques / thématique de l'eau Espèces terrestres (INPN)
Aquacaux				Pas de données
ANBDD	Liste rouge des différents taxons Indicateurs biodiversité en Normandie			Site internet : Pages "connaissance"
DREAL				Site de la DREAL Normandie
CARDERE				
LPO				
Asso Pomologie				
GMN				
Commune de la Poterie-Cap-d'Antifer (Rapport 2009 S. GAUDET)	826	456		
Service Gestion des Espaces Naturels pour le département de la Seine-Maritime (Vladimir HUE)	2528	465	7	

TOTAL	13966 (faune) + 2490 (flore) + 43 (habitat) = 16499 données d'occurrence (en comptant les doublons issus des différentes sources)	
-------	--	--

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des données récoltées par différents organismes naturalistes

En majorité, ces structures ont contribué à la collecte d'information.

16499 en 2024, contre 14686 données d'occurrence en 2023. Les nouvelles données durant l'année 2023 proviennent du CPIE (ODIN), du CBN de Bailleul (Digitale2) et de l'INPN.

- Espèce exotiques envahissantes

À travers la réalisation des itinéraires échantillons en 2023 (démarche IQE en complément de cet ABC) et des observations directes, il a été possible de recenser quelques espèces de flore exotique envahissante telles que :

- La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
- Le Bambou commun (*Bambusa vulgaris*)
- Le Rosier rugueux (*Rosa rugosa*)
- Le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*)
- Le Chalef de Ebbing (*Elaeagnus sp*)

On peut citer le Chalef de Ebbing (*Elaeagnus sp*), le Rosier rugueux (*Rosa rugosa*), et le Bambou commun (*Bambusa vulgaris*), qui se retrouvent chez des particuliers. Le Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) se trouve sur l'aire de pique-nique (Melvin Isaac, 2023).

On peut également ajouter la découverte de Myriophylle du Brésil en 2024 lors des prospections de mares chez des particuliers (Figure 10). Cette espèce avait d'ailleurs été présentée lors d'une formation



réalisée par le pôle métropolitain et animée par le CEN. Souvent vendue sous forme de petits sapins pour oxygéner les aquariums, cette plante peut en fait recouvrir entièrement la surface de l'eau.

Figure 10 : Myriophylle du Brésil (Myriophyllum aquaticum) dans la mare des habitants (Rémi d'Hérouville)

Gestion du Myriophylle du Brésil :

- À partir du printemps
- À la racine
- Ramassage des brins flottants avec une épuisette
- Après séchage sur une bâche, compostage et épandage pour réduire son volume d'eau
- Nettoyer tout le matériel et soi-même
- Vérifier les surprises en termes d'espèces (polyinfection) (Gestion du Myriophylle, CEN, s. d.)

- Avifaune

Les inventaires ornithologiques réalisés en 2023 et 2024 sur la commune de la Poterie-Cap-d'Antifer ont permis de recenser 52 espèces (plus 16 hors site). Parmi elles, 51 (plus 8 hors site) sont considérées comme nicheuses probables ou certaines, attestant de la diversité ornithologique du territoire. Deux nouvelles espèces ont été observées en dehors du suivi en 2023 : la Pie-grièche écorcheur et le Tichodrome échelette, mais n'ont pas été recontactées en 2024. (Annexe 1)

Les espèces recensées se répartissent en cinq grands groupes :

1. **Espèces anthropophiles** : Liées à l'homme, elles sont fréquentes dans les zones urbaines et utilisent souvent les constructions pour nicher. Parmi elles, on trouve l'Hirondelle rustique, le Martinet noir et le Moineau domestique.
2. **Espèces des milieux boisés** : Ces espèces se retrouvent dans les haies, bosquets, bois et jardins, incluant le Merle noir, le Rouge-gorge familier et la Mésange charbonnière.
3. **Espèces des milieux arbustifs** : Elles fréquentent les fourrés et landes, comme la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse et le Troglydte mignon.
4. **Espèces des milieux ouverts, agricoles et bocagers** : Incluent l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière et le Faucon crécerelle, qui utilisent les grandes plaines agricoles pour chasser.
5. **Espèces des milieux rupestres** : Associées aux falaises, comme le Choucas des tours, le Goéland argenté et le Faucon pèlerin. Ces falaises, situées sur la Côte d'Albâtre, sont également des zones clés de migration et de nidification.

Les observations révèlent une tendance à la diminution de la diversité des espèces entre 2023 et 2024. En 2023, le nombre d'espèces variait entre 14 et 28 par site, tandis qu'en 2024, il oscillait entre 11 et 22. Cette réduction pourrait être due à des facteurs environnementaux ou anthropiques affectant les habitats. Les sites agricoles et de pâturage, par exemple, montrent une diversité réduite, possiblement en raison de pratiques agricoles intensives.

Les sites de suivi montrent une grande variation dans la diversité spécifique, avec des points comme le site 3 (plaine agricole proche boisement et valleuses) en 2024 présentant une diversité notable de 22 espèces. Plus de la moitié des espèces présentes sur la commune se trouvent sur les sites 2, 4, 7 et 8, correspondant aux zones boisées et aux landes. Ces habitats sont adéquats pour le gîte, et la proximité de prairies permanentes permet également une recherche de nourriture efficace. En revanche, des sites comme le point 10, situé dans un openfield, ont enregistré la plus faible diversité avec 11 espèces en 2024. Ces résultats soulignent l'importance de conserver une mosaïque de paysages pour maintenir la biodiversité aviaire.

Groupe de fréquence	Noms vernaculaires
Groupe 1 (1-2 sites)	Rousserolle effarvate, Martinet noir, Héron cendré, Choucas des tours, Bergeronnette de Yarrell, Bergeronnette flaveole, Grand cormoran, Perdrix grise, Flamant rose, Roitelet huppe, Tarin des Aulnes, Fauvette babillarde, Grive draine
Groupe 2 (3-4 sites)	Buse variable, Chardonneret élégant, Grimpereau des jardins, Verdier d'Europe, Cisticole des joncs, Bruant proyer, Faucon pèlerin, Hirondelle rustique, Pic vert, Pie bavarde, Fauvette des jardins, Fauvette grisette
Groupe 3 (5-6 sites)	Bouscarle de Cetti, Faucon crécerelle, Pigeon ramier, Pic épeiche, Rouge-gorge familier, Hypolaïs polyglotte, Pouillot véloce, Geai des chênes, Grive musicienne
Groupe 4 (7-10 sites)	Alouette des champs, Pipit farlouse, Canard colvert, Corneille noire, Moineau domestique, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Bergeronnette grise, Tourterelle turque, Fauvette à tête noire, Troglodyte mignon, Merle noir

Tableau 2 : Fréquence d'apparition des espèces sur les points d'écoute 2023 et 2024

Une attention particulière doit être portée aux prairies, foyers de biodiversité, où des interventions de conservation sont essentielles pour éviter la perte d'espèces végétales et animales menacées.

Nous avons également réalisé un décompte des oiseaux des falaises avec repérage des nids (goéland argenté, goéland marin, fulmar boréal, faucon pèlerin, ...) en prévision d'une cartographie l'année prochaine.

- Mammifères

9 mammifères terrestres ont été observés en 2023 et 7 en 2024. Un petit chiffre comparé à la synthèse des données réalisée en 2009, où 39 espèces avaient été recensées lors des différents relevés réalisés les années précédentes.

Cependant, la poursuite de la recherche d'indices et l'installation d'une caméra infrarouge en 2024, ont permis d'obtenir de nouvelles traces tangibles et des images précieuses pour la partie valorisation de cet atlas (Figure 11).

		Enjeu européen		Enjeu national	Enjeu régional			
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge eur	Directive Habitat / Faune / Flore	Liste Rouge nationale	Liste rouge régionale	ZNIEFF	Année de dernière observation	Année d'observation ABC
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	LC	/	LC	LC	/	2017 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	LC	/	LC	LC	/	2011 CD76 (département SM)	2023 & 2024
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	LC	/	LC	LC	/	2017 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Martes foina</i>	Fouine	LC	/	LC	LC	/	2016 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	LC	/	LC	LC	/	2017 Défi-caux	2023
<i>Mus musculus</i>	Souris grise	LC	/	LC	LC	/		2023
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT	/	NT	NT	/	2017 INPN / Défi-caux	2023 & 2024
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	/	LC	LC	/	2017 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	LC	/	LC	LC	/	2011 CD76 (département SM)	2023 & 2024
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	/	LC	LC	/	2017 Défi-caux	2023 & 2024

Tableau 3 : Tableau de synthèse des espèces de mammifères terrestres recensés en 2023 & 2024

Abréviations et légendes :

LC = préoccupation mineure NT = quasi-menacé

VU = vulnérable

EN = en danger

DD = données insuffisantes

NA = non applicable

DO = Directive Oiseaux : Ann. 1 = espèce inscrite à l'Annexe 1 de la Directive

DH = Directive Habitats Faune Flore : Ann. 1 = espèce inscrite à l'Annexe 1 de la Directive

Prot Fr = protection nationale

Prot IDF = protection régionale IDF

ZNIEFF : espèce ou habitat déterminant de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Normandie

Statbio sur le site (statut biologique de l'espèce sur le site) : Nc = nicheur certain ; Npr = nicheur probable ; Npo = nicheur possible ; Nni = non nicheur.

Convention de Berne : II = annexe II (faune nécessitant une protection particulière) ; III = faune sauvage protégée tout en laissant la possibilité de réglementer leur "exploitation" conformément à la Convention.



Figure 11 : Photographies de mammifères (individus et empreintes)

De gauche à droite et de bas en haut : Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus) / Chevreuil commun (Capreolus capreolus) / Empreinte de sanglier (Sus scrofa) / Empreinte de Chevreuil

De plus, un suivi des chiroptères aura lieu lors de la dernière phase de l'ABC, en 2025, et pour compléter les comptages hivernaux réalisés dans les cavités de Bruneval et de la Vallease d'Antifer.

- Odonates ; Rhopalocères ; Orthoptères

En raison des vagues de froid sur la commune et des conditions météorologiques, certains inventaires ont dû être déplacés, les données odonates, rhopalocères et orthoptères sont toujours en cours d'inventaire et d'analyse. Certains résultats pourront être présentés lors de la soutenance cependant.

F. Un support d'animation intergénérationnel

- Balade ramassage déchet

Le 13 avril, j'ai organisé une première animation de ramassage de déchets à La Poterie-Cap-d'Antifer, avec pour objectifs de sensibiliser la communauté à la pollution et de mobiliser les habitants pour nettoyer leur environnement.

L'événement a commencé à 9h30 avec une brève présentation de l'ABC et des enjeux liés aux déchets, suivie d'un échange interactif avec les participants. Ensuite, nous nous sommes répartis en groupes pour une marche vers la plage du Fourquet, en ramassant les déchets sur notre chemin (Figure 12).



Figure 12 : Traversée de la vailleuse du Fourquet avec les habitants en ramassant les déchets (avril 2024)

Malgré une apparence de propreté, nous avons collecté entre 100 et 150 litres de déchets, auquel on ajoute de nombreux bidons et cordages encombrants récupérer sur la plage. La collecte s'est terminée

par un pot convivial à la bibliothèque : l'occasion de discuter des résultats et de valoriser une exposition sur le sujet. Cette première initiative a réuni une dizaine de participants, mais c'étaient principalement des habitants déjà sensibilisés. Bien que le nombre ait été modeste, l'impact a été significatif, attirant l'attention des promeneurs et la presse locale. Une seconde session est prévue le 11 septembre pour poursuivre cette dynamique et comparer après la saison. Cette activité pourrait devenir biannuelle pour les habitants motivés, permettant ainsi de garder un lien fort et de créer une tradition.

- Animation mare pour la fête de la nature

Comme l'an passé, le mercredi 22 mai 2024, dans le cadre de la Fête de la Nature, une vingtaine d'habitants se sont réunis pour une animation dédiée à la mare communale de La Place. Guidés par Estelle Vaudry, Alice Caspar, le maire, et moi-même, les participants ont exploré l'histoire et la richesse écologique de cette mare, qui a bénéficié d'une réhabilitation récente.

Acquise par la commune en 2017, cette mare, dont l'existence remonte au moins au 19^e siècle selon les cartes de l'état-major, a été réaménagée pour restaurer sa fonction hydraulique et intégrée dans le schéma de défense incendie. Au-delà de ce rôle technique, elle est devenue un lieu de rencontre pour les habitants, un espace où l'on peut apprécier la nature, du chant des grenouilles à l'observation des libellules.



Figure 13 : Photos de l'animation à la mare communale et des tritons (Rémi d'Hérouville)

Les enfants ont été invités à découvrir la vie aquatique discrète mais fascinante de la mare, observant de près les naucores, hydrophiles, tritons palmé et ponctué et autres créatures qui y habitent (Figure 13). Cette animation a permis de sensibiliser les participants à la biodiversité locale et à l'importance de préserver les écosystèmes précieux que sont les mares.

- Création d'un atelier sur la gestion différenciée : « La Petite Prairie »

Le projet inclut la mise en place d'un espace dédié de 550 m² sur un terrain communal soigneusement choisi (figure 14). Protégée de la route et du vent par un talus et des arbres environnants, cette zone possède un bilan hydrographique positif et un taux d'ombrage intéressant, propices à la biodiversité. Un petit passage tondu permettra de faciliter l'exploration des enfants à hauteur de vue, tandis qu'un panneau explicatif en bois présentera le lieu, la démarche et les espèces recensées.

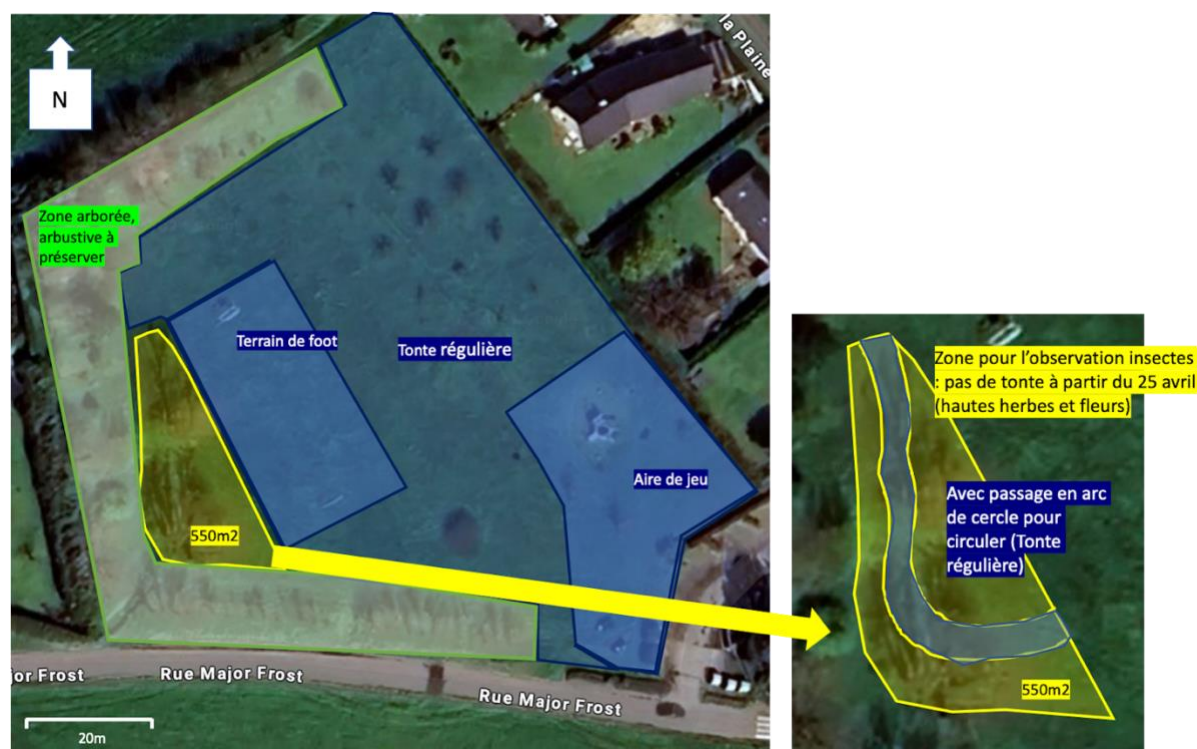


Figure 14 : Schéma de la zone en gestion différenciée proposée à la commune

La zone a été tondue pour la dernière fois le 13 mai. Les enfants y ont effectué des activités artistiques, leur permettant de dessiner ce qu'ils ont pu observer sur le sol et d'appréhender le lieu avant la pousse pour pouvoir comparer ensuite. J'ai eu la chance que la commune me fasse entièrement confiance sur l'organisation et l'animation de ce dispositif.

Lors d'une deuxième session sur la petite prairie en plein essor, mardi 2 juillet, les deux classes de La Poterie et les parents ont pu retourner sur les lieux, durant une après-midi riche en découvertes et en partages, dans le but de mieux comprendre la biodiversité présente dans cet espace. Par un jeu de devinettes parents-enfants, chaque classe a pu participer activement, posant des questions et découvrant les différents habitats et espèces qui peuplent la prairie.

Puis le jeudi suivant, nous avons réuni les enfants pour créer deux fresques à partir de support que j'ai créé, une par classe. Alice, avec son expertise et ses anecdotes captivantes, était présente pour enrichir leur compréhension de la biodiversité. Les enfants ont été invité à coller leurs dessins en réfléchissant ensemble à l'endroit approprié : sur les fleurs, dans les herbes basses, dans les herbes hautes, dans le sol ou dans le ciel. J'ai préparé également quelques photos d'insectes de Samuel pour compléter les fresques.

Le cycle d'évolution d'une prairie, de la fauche régulière à la gestion différenciée, a été bien perçu par les enfants. Ils comprennent désormais les bienfaits et les richesses d'une prairie ou d'un talus fleuri au bord de la route.

Au-delà d'être un véritable réservoir de biodiversité, qui a d'ailleurs été intégré dans mes inventaires sur l'entomofaune, la petite prairie se révèle être un lieu de calme, d'observation, de détente et de rassemblement pour les parents, grands-parents, enfants et petits-enfants, transcendant le cadre scolaire. Les retours des parents, qui se font emmener sur la prairie les weekends par les enfants eux-mêmes, et l'intérêt remarquable des enfants pendant les ateliers, témoigné par la directrice de l'école et les enseignantes, montrent que l'objectif est largement atteint.

Ce projet ne fait que commencer et pourra servir non seulement à l'école et aux associations comme "Le Sentier des Collemboles", mais aussi aux écoles voisines. La petite prairie est destinée à devenir un outil éducatif précieux et un espace de biodiversité incontournable. Dès fin septembre une animation sera tenue par Alice et Samuel du Sentier des Collemboles à qui j'ai pu léguer les outils pédagogiques et le projet de la petite prairie.

- Participation aux animations communales

Dans le cadre de mon stage, j'ai aussi été impliqué dans plusieurs animations communales.

La « Balade Sensible », aura lieu fin août et sera probablement une expérience des plus enrichissantes pour la commune et les habitants. Organisée par l'association Promotion Santé Normandie, en collaboration avec Le Havre Seine Métropole et l'ANBDD, cette activité vise à intégrer les perceptions des habitants dans l'aménagement urbain. Lors d'un parcours allant de la mairie jusqu'aux abords du phare, les participants seront invités à partager leurs ressentis sur leur environnement. Cette démarche a pour but de réfléchir à la santé de manière globale, en tenant compte de l'interaction entre les personnes et les espaces qu'ils habitent à la manière de la méthode des itinéraires (Toussaint 2016).

En complément, j'ai contribué à promouvoir l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) lors d'événements locaux, tels que « Gambade ! », à la Maison itinérante Grand Site'info, et lors de visites commentées du phare. Ces actions m'ont permis de sensibiliser les habitants aux initiatives de la commune en faveur de la biodiversité et de renforcer le lien avec la communauté.

G. Plan de préconisations pour la commune

Le dernier acte de cet ABC repose sur l'exploitation des expériences, des échanges, et des inventaires réalisés, afin de formuler des mesures réalistes et cohérentes pour la commune. Ces recommandations visent à favoriser la biodiversité et à améliorer le cadre de vie à travers un plan d'action qui sera débattu et ajusté pour mieux orienter les politiques locales.

En intégrant les propositions établies en 2023 et les nouvelles idées développées en 2024, j'ai élaboré des fiches de préconisations présentées lors du comité technique. Celles-ci ont été retravaillées en collaboration avec l'équipe municipale. Certaines mesures sont déjà bien avancées, tandis que d'autres restent au stade de suggestions ou de pistes de réflexion. Parmi ces initiatives, on trouve des projets concrets comme la création d'une petite prairie, l'organisation de la balade sensible, ou encore la proposition de création d'une mare, qui répondent aux besoins de la commune de manière transversale.

Les fiches détaillant ces propositions sont disponibles en annexe 2.

3. Retour réflexif sur l'expérience

Au début de mon stage, j'ai eu le sentiment d'avoir beaucoup de nouvelles compétences à apprendre et une charge de travail importante. Cependant, au fil du temps, j'ai eu l'opportunité de rencontrer des professionnels sur le terrain et de passer plus de temps avec le maire, ce qui m'a permis d'apprendre énormément. Ma spécialisation en aménagement durable et génie écologique (ADAGE) m'a permis de décortiquer les parties les plus techniques et souvent nouvelles, des méthodologies naturalistes. Je connaissais le langage, la structure d'un protocole, ou encore les différentes échelles de décisions d'un territoire, qui sont utiles pour un atlas, et j'ai pu m'adapter.

L'un des défis majeurs a été l'utilisation de QGIS. Mon ordinateur, un Mac, rencontrait un bug d'affichage et de géoréférencement persistant, ce qui a grandement entravé mon travail. Malgré de longues heures passées à chercher des solutions en ligne, à regarder des tutoriels, et à solliciter l'aide de camarades et de professeurs à Polytech et d'experts en présentiel ici au Havre, le problème persistait. Finalement, la situation s'est débloquée lorsque j'ai trouvé une version plus stable de QGIS compatible avec mon système, éliminant ainsi le bug. Cette expérience m'a fait prendre conscience des difficultés liées au travail autonome sur des outils numériques complexes et de l'importance d'une formation continue dans ce domaine.

Bien que les résultats de mon travail ne soient pas comparables à ceux d'un naturaliste confirmé, je les considère adaptés au niveau d'un étudiant ayant suivi un cursus généraliste. J'ai dû me former rapidement sur des compétences complexes tout en essayant de les transmettre aux autres, ce qui a été un défi en soi. Lorsque j'avais des doutes, j'ai su mobiliser les ressources autour de moi, même si cela impliquait parfois de perdre du temps à cause d'erreurs. Un simple échange avec une personne compétente suffisait souvent à débloquer une situation, soulignant l'importance de la transmission intergénérationnelle dans le milieu naturaliste. D'ailleurs, l'augmentation de l'usage des outils numériques, bien qu'utile pour obtenir des semi-confirmations et progresser en autonomie, risque

d'avoir un impact très important sur la connaissance naturaliste, et m'a rappelé l'importance de ne pas négliger les méthodes traditionnelles, comme la consultation des atlas papier et l'attention portée à l'environnement immédiat.

Des liens plus étroits avec les structures associatives locales auraient pu être bénéfiques, tant pour moi que pour la commune. Cependant, la complexité des informations, des échelles d'action, et des acteurs en jeu a parfois rendu cette collaboration difficile. Une meilleure identification des personnes ressources dès le début du stage aurait certainement fluidifié le processus. De plus, j'ai constaté que le rayonnement autour de la figure du maire, bien que central, limitait parfois la disponibilité des ressources humaines, notamment pour l'encadrement et le soutien des stagiaires. J'ai pu en parler au début du stage avec l'équipe municipale qui a su réagir avec bienveillance.

Cette expérience m'a ouvert les yeux sur un monde bien plus vaste et riche que celui que j'avais côtoyé dans mes études d'ingénieur. Je pense que c'est exactement l'objectif d'un stage et la formation m'a permis d'y accéder. Ma capacité à me concentrer sur les sons et les mouvements s'est développée, améliorant ainsi mes compétences en identification et observation des espèces. Ce stage m'a donné l'envie de poursuivre dans cette voie, d'approfondir mes connaissances sur le terrain, et d'augmenter mon temps au contact de la nature. L'ornithologie, en particulier, m'intéresse énormément et je souhaite continuer à explorer ce domaine à l'avenir.

Bibliographie/Références

Bibliographie

Melvin Isaac, 2023. Rapport ABC.

Julliard et Jiguet, 2002. Un suivi intégré des oiseaux communs en France.

Julien BUCHET, Benoît TOUSSAINT, Philippe HOUSSET. 2015. Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie.

Lacoeuilhe, Aurélie, Océane Roquinarç'H, Chloé Thierry, et Manon Latour. s. d. « pour l'étude des milieux prairiaux ».

Lambinon, Jacques, Léon Delvosalle, et Jacques Duvigneaud. 2004. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines: Ptéridophytes et Spermatophytes*. 5. éd. Meise: Éd. du Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique.

Suivi Temporel des Libellules, Vigie-Nature.

Suivi Temporel Rhopalocères de France, 2010, MNHN.

Toussaint, Maïlys. 2016. « La méthode des itinéraires, entre récits de vie et ambiances urbaines. Saisir et partager des ambiances ». In *Ambiances, tomorrow. Proceedings of 3rd International*

Congress on Ambiances. Septembre 2016, Volos, Greece, édité par Nicolas Rémy (dir.) et Nicolas Tixier (dir.), 1:399-404. Volos, Greece: International Network Ambiances.
<https://hal.science/hal-01404377>.

Webographie

- « Les Atlas de la biodiversité communale ». s. d. <https://www.ofb.gouv.fr/abc>.
- « MYR.pdf ». s. d. <http://cen-normandie.com/preee/brigade/pdf/especes/MYR.pdf>.
- « Protocole Maille ». s. d. Vigie-Nature. <https://www.vigienature.fr/fr/protocole-3474>.
- « STOC - www.faune-france.org ». s. d. https://www.faune-france.org/index.php?m_id=20022.
- « Territoires Engagés pour la Nature ». s. d. L'Agence normande de la biodiversité et du développement durable. <https://www.anbdd.fr/biodiversite/collectivites/territoires-engages-pour-la-nature/>.

Annexes

Annexe 1 : Tableaux de synthèse ornithologique

		Enjeu international	Enjeu européen		Enjeu national	Enjeu régional				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Convention de Berne	Liste rouge européenne	Directive Oiseau x	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminante de ZNIEFF	Statut bio HN	Année de dernière observation	Année d'observation dans le cadre ABC
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Annexe III	LC	Annexe II/2	NT	LC	non	Npr	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Motacilla flava flavissima</i>	Bergeronnette flavéole	II				LC		Npr	2017 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024

<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2023	2023 & 2024
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	III	LC	/	NT	NT	non	Npo	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	III	LC	/	VU	NT	non	Nc	GONm 2022	2023
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	II	LC	/	VU	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	III	LC	/	LC	VU	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	III	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	II	LC	/	LC	LC	non	Np		2023 & 2024
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	II	LC	/	VU	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	/	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	III	LC	/	VU	VU	oui	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	/	VU	II/2	LC	NT	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	III	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	/	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	III	LC	II/1 et III/1	LC	LC	non	Nc	10/2018 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	II	LC	Annexe I	LC	VU	oui	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	II		/	LC	NT	non	Nc	2016 GONm	2023 & 2024
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	II	LC	/	NT	LC	non	Nc	2017 GONm	2023 & 2024
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	/	LC	II/2	LC	LC	non	Npr	2021 GONm	2023 & 2024
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	/	LC	II/2	NT	NT	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	III	LC	/	LC	NT	oui	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des jardins	II	LC	/	LC	LC	non	Np		2023 & 2024

<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	III	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	III	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	II	LC	/	NT	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	III	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	II	LC	/	VU	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	III	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2021 GONm	2023 & 2024
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	/	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	III	LC	II/1 et III/1	LC	NT	non	Nc	201717 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2018 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	II	LC	/	LC	LC	non	Npr	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	/	LC	II/2	LC	LC	non	Npr	2018 Défi-caux	2023 & 2024
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	/	LC	II/1 et III/1	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	III	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	II	LC	/	VU	NT	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	II	LC	/	LC	LC	non	Nc		2024
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	III	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	II	LC	/	NT	NT	non	Npr	12/18 Défi-caux	2023
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noire	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	II	LC	/	NT	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024

<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	III	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	II	LC	/	LC	LC	non	Nc	2022 GONm	2023 & 2024
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	II	LC	/	VU	LC	non	Nc	2022 GONm	2023

Annexe 1.a - Tableau de synthèse des espèces ornithologiques observées sur 2023 & 2024

Espèces recensées hors suivis		Enjeu international	Enjeu européen		Enjeu national	Enjeu régional				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Convention de Berne	Liste rouge européenne	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut bio HN	Année de dernière observation	
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	II	LC	/	LC	VU	non	Npo	2022 GON	2023
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvate	III	LC	/	LC	NT	non	Nni	???	2023 & 2024
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	III	LC	/	LC	LC	non	Nc	2015 GON	2023 & 2024
Apus apus	Martinet noir	III	NT	/	NT	LC	non	Nc	2022 GON	2023 & 2024
Columba oenas	Pigeon colombin	III	LC	II/2	LC	LC	non	Nc	2022 GON	2023
Egretta garzetta	Aigrette garzette	II	LC	Annexe I	NT	VU	non	Nni	09/22 GON	2023
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	II	LC	/	NT	NT	non	Nc	2022 GON	2023 & 2024
Fulmarus glacialis	Fulmar boréal	III	VU	/	NT	EN	oui	Nc	12/22 GON	2023 & 2024
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	II	LC	Annexe I	NT	VU	oui	Nc en 2022 Np en 2023	2022 GON	2023
Locustella naevia	Locustelle tachetée	II	VU	/	NT	NT	oui	Nc		2024
Loxia curvirostra	Bec croisé des sapins	II	LC	/	LC	CR	non	?	07/2019 LPO	2023
Muscicapa striata	Gobemouche gris	II	LC	/	NT	NT	non	Nc	2022 GON	2023
Numenius	Courlis cendré	II	NT	II/2	VU	EN	oui	Nni	12/22	2023

arquata									GON	
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	II	LC	/	LC	NT	oui	Nc		2024
Pavo cristatus	Paon bleu									2023
Tichodroma muraria	Tichodrome échelette	II	LC	/	NT		non			2023

Annexe 1.b : Tableau de synthèse des espèces ornithologiques observées hors suivis (2023 en jaune, 2024 en violet)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Convention de Berne	Liste rouge européenne	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF
Prunella modularis	Accenteur mouchet	II	LC	/	LC	LC	non
Alauda arvensis	Alouette des champs	III	LC	II/2	NT	LC	non
Motacilla flava flavissima	Bergeronnette flavéole	II	/	/	/	LC	non
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	III	LC	/	NT	NT	non
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	III	LC	/	VU	NT	non
Emberiza citrinella	Bruant jaune	II	LC	/	VU	LC	non
Emberiza calandra	Bruant proyer	III	LC	/	LC	VU	non
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	II	LC	/	VU	LC	non
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	III	LC	/	VU	VU	oui
Corvus frugilegus	Corbeau freux	/	VU	II/2	LC	NT	non
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	II	LC	I	LC	VU	oui
Larus argentatus	Goéland argenté	/	LC	II/2	NT	NT	non
Phalacrocorax carbo	Grand cormoran	III	LC	/	LC	NT	oui

Hirundo rustica	Hirondelle rustique	II	LC	/	NT	LC	non
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	II	LC	/	VU	LC	non
Anthus pratensis	Pipit farlouse	II	LC	/	VU	NT	non
Regulus regulus	Roitelet huppé	II	LC	/	NT	NT	non
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	II	LC	/	NT	LC	non
Chloris chloris	Verdier d'Europe	II	LC	/	VU	LC	non

Annexe 1.c : Tableau de synthèse des espèces ornithologiques patrimoniales observées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Convention de Berne	Liste rouge européenne	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Espèce déterminante de ZNIEFF
Accipiter nisus	Épervier d'Europe	II	LC	/	LC	VU	non
Apus apus	Martinet noir	III	NT	/	NT	LC	non
Egretta garzetta	Aigrette garzette	II	LC	I	NT	VU	non
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	II	LC	/	NT	NT	non
Fulmarus glacialis	Fulmar boréal	III	VU	/	NT	EN	oui
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	II	LC	I	NT	VU	oui
Numenius arquata	Courlis cendré	II	NT	II/2	VU	EN	oui
Loxia curvirostra	Bec croisé des sapins	II	LC	/	LC	CR	non
Muscicapa striata	Gobemouche gris	II	LC	/	NT	NT	non
Locustella naevia	Locustelle tachetée	II	VU	/	NT	NT	oui
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	II	LC	/	LC	NT	oui

Tichodroma muraria	Tichodrom e échelette	II	LC	/	NT	/	non
--------------------	-----------------------------	----	----	---	----	---	-----

Annexe 1.d : Tableau de synthèse des espèces ornithologiques patrimoniales observées hors suivis

Annexe 2 : Fiche préconisations

Préconisations ABC n°1 : Connaissance (**Vert : déjà en place, Bleu : mesures assez concrètes à mettre en place**)

1. Poursuivre l'étude des espèces et des habitats remarquables et/ou patrimoniales

- Poursuivre l'inventaire ABC, faune de l'estran et trame noire (hétérocères) en 2025.
- Compléter l'inventaire des oiseaux avec un décompte des oiseaux nicheurs des falaises (depuis l'estran ou en mer) pour 2025
- Se faire accompagner par des chercheurs et des experts pour des études approfondies sur les habitats critiques. **Utiliser les opportunités (ex : radar biotope installé pour le projet Migrat'Lane)** avec le Muséum ou bureau d'études.
- Inventorier la faune du sol, et lien avec l'agriculture. Tendre vers une meilleure connaissance des espèces associées aux agro-écosystèmes (enjeu majeur de l'espace rétro-littoral de la commune). Ex : auxiliaires agricoles.
- Accompagner avec label PRAM possible sur les mares.

2. Connaître et valoriser les suivis scientifiques sur la commune (approche sensible)

- Tenir à jour une veille des projets et suivis des partenaires (ex : Migrat'Lane du MNHN ; Pop-Amphibien du CPIE, réserve du Groupe Ornithologique (GON), CBN suivis natura2000, Suivis chauve-souris GMN, Mam'route, suivis du conservatoire des espaces naturels). Normalement tout est sur ODIN puis transmis à l'INPN.
- Entretenir le contact avec les structures qui viennent travailler sur la commune, besoin d'informations pour mise en place d'une gestion spécifique en lien avec les observations (exemple: rousserolle verderolle dans la végétation des abords du sentier du littoral) ou présence d'espèces remarquables dans les mares.
- Travailler en réseau sur les suivis des communes TEN et les futures communes de l'intercommunalité qui se lancent et partager l'expérience

3. Réaliser un nouvel IQE à travers le prochain ABC (Indice de Qualité Écologique)

- prévoir un nouvel IQE, 5 ans après les actions de l'ABC (la plantation de haies, et tous autres aménagements), pour déterminer l'évolution de la fonctionnalité des corridors écologiques (TVB). Orientation spécifique à la commune. Faire un comparatif avec les données acquises en 2009 et 2023.

Préconisations ABC n°2 : Gestion en faveur de la biodiversité locale associée aux milieux (Vert : déjà en place, Bleu : mesures assez concrètes à mettre en place)

1. Gestion respectueuse des cycles biologiques des espèces présentes sur le territoire communal

- Développer la gestion différenciée
- Limiter les interventions durant les phases critiques du cycle de vie (fauche tardive) en bon sens avec les contraintes de sécurité réglementaires, en valorisant aussi le gain de temps sur une surface donnée.
- Valoriser la nature en ville (concours / valorisation par villes et villages fleuris entre habitants).(cf Montivilliers)
- Maintenir et favoriser l'écopastoralisme

2. Gestion des espèces exotiques envahissantes

- Veille du développement : Déceler les indices pour supprimer plus facilement les EEE avant leur développement.
- Action de formation du personnel d'entretien des espaces verts à la gestion différenciée (exemple sur les haies entre mi-mars et début juillet, l'agent communal a déjà intégré la démarche) et la gestion des EEE + créer un réseau d'agents communaux qui peuvent se réunir et partager l'expérience (éventuellement avec le CNFPT) + <https://www.vigienature.fr/fr/propage>
- Utilisation de l'application Géo3E par les agents communaux afin de recenser les évolutions des stations EEE qu'ils peuvent remarquer sur le terrain.
- Accompagner les habitants avec la brigade EEE et les renseigner pour gérer et comprendre les EEE sur leurs propres terrains.
- Sensibiliser les acteurs économiques à la problématique des EEE (fournisseurs de plants, agriculteurs,...)

3. Conservation des réservoirs naturels avec un focus sur les habitats patrimoniaux

- Multiplier les stratégies d'entretiens des mares et la création de nouvelles mares (trame bleue) (identifier les mares et les sources de financements possibles. Proposer ce sujet dans le cadre du partenariat avec UNILASALLE.
- Conservation des milieux boisés (ex : bois communaux, clos mesures)
- Conservation des milieux prairiaux (achat foncier rue des Hortensias et dent creuse Hameau Jumel)
- Conservation des pelouses aérohalines et habitats des falaises (Conservatoire du Littoral)
- Conservation de la trame noire. Maintien de l'éclairage public uniquement dans les zones urbanisées et dans une temporalité réduite. Mettre en œuvre l'extinction estivale.

4. Créer des gîtes à macrofaune

- Conservation des dendro-microhabitats. Ex : arbres morts sur pied ou gisant au sol, murets, tas de bois, tas de pierre,...
- Améliorer le réseau de jardins "gîtes semi-naturels" pour la faune (Programme passage à hérisson comme piqu'Caen (ANBDD et GMN) et encourager à laisser une zone de biodiversité au jardin.
- Sensibiliser à l'usage des robots tondeuses uniquement la journée entre 9 et 18h.
- Accueil de la faune sur le bâti. Favoriser la cohabitation
- installation de nichoirs à oiseaux, chiroptères, chouettes,...

5. Renforcer la trame bocagère pour améliorer la connectivité écologique entre les différents habitats, et réduire l'érosion des sols par le vent et le ruissellement

- Développer et poursuivre les actions sur l'étude Unilasalle sur la chaudière bois, sur la haie (2022).
- Mise en lien avec la volonté communale de s'équiper d'une chaudière biomasse.
- Favoriser les projets d'implantation de haies avec les différents dispositifs en place (carbocal, reforestation, plan haies régional, plan hydraulique douce DCE,...)
- Mettre en lien les agriculteurs et creuser la question du lien avec la chaudière. Mettre en place des ateliers (max 2H le soir) pourrait être un bon moyen de créer de l'échange autour de la question.
- Étude technique avec le service énergie de la CU ou le syndicat départemental de l'énergie (SDE 76).
- Gestion de l'implantation des clôtures (maîtriser l'impact paysager et l'impact sur la mobilité de la faune), accompagner les pétitionnaires. (Ex : inciter les fournisseurs via le groupe de travail sur les clôtures, pour choisir des clôtures plus perméables et intégrées).

6. Poursuivre, encourager et valoriser le déploiement des alternatives à la gestion chimique

- Mettre en œuvre le plan d'aménagements proposé par le CAUE 76 sur le cimetière.
 - Motoculteur pour désherber l'allée du cimetière. Matériel de désherbage des trottoirs.
 - Encourager les acteurs économiques à mener des actions en faveur de la biodiversité et du cadre de vie, en partenariat avec la commune (Mécénat).
 - Organiser des ateliers avec des experts pour partager des techniques de culture alternative et les auxiliaires agricoles. Les plantes messicoles peuvent être un point d'entrée (Estelle Vaudry).
 - Mettre en place une signalétique locale pour valoriser les pratiques en faveur de la biodiversité.
- Ex : Promouvoir l'utilisation d'insectes prédateurs, de pièges et de plantes compagnes pour contrôler les ravageurs. Promouvoir l'utilisation de micro-organismes bénéfiques, pour protéger les cultures. Promouvoir l'entretien du jardin sans produits phytosanitaires (ateliers de sensibilisation des habitants).

Préconisations ABC n°3 : Cadre de vie, qualité de vie et santé (Vert : déjà en place, Bleu : mesures assez concrètes à mettre en place)

1. Construire une culture commune du paysage à travers des exemples, et des valeurs portées par la politique de la commune.

- Préserver la mémoire de la commune en sauvegardant le patrimoine bâti, le patrimoine paysager, le patrimoine rural (ex : abrichasse) le paysage sonore et l'obscurité la nuit. (ex : Éclairage public en trame noire : programme de remplacement à venir)
- Clôtures, communiquer sur les rôles et les possibilités (pas obligatoire de mettre une clôture autour de l'habitation, et si il y a le désir d'en installer une alors c'est de façon intégrée, afin de préserver le cadre de vie et l'harmonie architecturale et environnementale.)
- Valoriser les clos masures d'intérêts patrimoniaux.
- Organiser des ateliers de terrain : taille de verger, plantations,...
- Poursuivre (dans la mesure du possible) les effacements de réseaux.
- Lutter contre l'artificialisation

2. Maintien d'un cadre de vie en cohérence avec la politique et les enjeux communaux

- Favoriser l'intégration des équipements techniques. Ex : installation de haies d'essences locales autour des cuves incendies pour les dissimuler et compléter la trame bocagère.
- Itinéraires avec « nature en ville », arbres et parcelles fleuries pour contribuer au rafraîchissement, et la santé psychique et adaptée au vieillissement de la populations (AMI Santé). Réflexions à avoir avec les habitants dont les clôtures, les jardins et autres éléments sont visibles depuis la route et doivent être intégrée à la démarche.
- Création de zones de détente arborées et ombragées : la petite prairie sur le terrain communal. Planter de la végétation de rafraichissement
- Sauvegarder le ciel étoilé et le paysage sonore.
- Mettre en œuvre le plan d'aménagement du CAUE 76 à la mare La Place.
- Agir en cohérence avec le Plan Paysage du Grand Site
- Formalisation de l'occupation temporaire des espaces publics sur la commune. (convention talus)

3. Requalification les terrains de loisirs dans l'objectif de lutter contre la cabanisation

- La commune souhaite utiliser l'outil foncier (SAFER, Conservatoire du Littoral, EPFn,...) pour faire l'acquisition des parcelles cabanisées.

4. Poursuivre gestion des flux de circulation et du stationnement touristique sur la commune.

- Aménagement des équipements de gestion (barrières, panneaux, plots, etc...) pour pérennisation du dispositif de circulation.
- Encourager les acteurs du tourisme (propriétaires de gîtes, de chambres d'hôtes et autres prestataires) à un tourisme de nature
- Participer à la définition d'une charte éthique sur les pratiques touristiques (ex : loisirs motorisés) en s'appuyant sur le Syndicat Mixte du Grand Site Falaises d'Étretat-Côte d'Albâtre
- Cas concret : Possibilité de l'intégrer dans une balade sensible avec le dispositif d'urbanisme favorable à la santé (ex : chèvrefeuille) + un banc tous les 200 mètres

5. Recomposition foncière en faveur des valeurs de la commune

- Guichet unique : convention avec la chambre d'agricultures et le Grand Site en cours.

6. Poursuivre la cartographie des paysages à intégrer dans le PLUi (approche sensible)

- Cartographier et valoriser le paysage sonore (présent dans la démarche Grand Site).

- Cartographier et valoriser le paysage olfactif.

- Points de vue nocturnes / points de pollution lumineuse.

cf cas concret : Possibilité de l'intégrer dans une balade sensible avec le dispositif d'urbanisme favorable à la santé (ex : chèvrefeuille)

Préconisations ABC n°4 : Sensibilisation et Implication des acteurs (Vert : déjà en place, Bleu : mesures assez concrètes à mettre en place)

1. Sensibiliser les acteurs de la commune (habitants, agriculteurs, horticulteurs) dans la connaissance des enjeux biodiversité de la commune

- Organiser un inventaire participatif toute l'année lien avec les associations comme Cardère ou Aquacaux et les organismes comme le CPIE, ou le Conservatoire du Littoral et accompagnement avec label PRAM possible.

- Science participative (renforcer cet aspect dans la phase ABC de 2025)

- Travailler sur les plantes messicoles avec des organismes partenaires (ex : CBN, les jardins suspendus) pour sensibiliser à la plantation de haies et aux plantes favorables à la biodiversité (ex : bleuet)

2. Mobiliser les acteurs de la commune (habitants, agriculteurs, propriétaires) dans la préservation du cadre de vie

- Atelier ramassage de déchets : pourrait devenir un rdv biannuel pour les habitants de la commune et qui connecte les générations.

- Accompagnement des propriétaires de mares avec label PRAM et tout autre dispositif (Natura 2000, plan hydraulique douce).

3. Animer : assembler autour des espèces patrimoniales, de la nature en ville, comme un trésor social, sanitaire et économique.

- Faire intervenir les partenaires pour des animations, ateliers, chantiers,... (Maître composteur de la CU LHSM, L'ANBDD, conservatoire des espaces naturels, Estelle Vaudry de la CU, Service Urbanisme)

- Villes et villages fleuris, participation pour 3ème année

- Poursuivre la démarche de mise en valorisation culturelle et mise en tourisme du Phare d'Antifer afin de poursuivre les animations culturelles en lien avec la nature, et l'accueil d'artistes (Fête de la nature, Jour de la Nuit, Exposition Sentier des Collemboles, etc)

- Sensibiliser à l'installation de nichoirs et d'abris pour encourager la présence d'animaux auxiliaires, comme les oiseaux insectivores ou les chauves-souris. Projet nichoir à chouette en 2025 (Marc Deleegher), associant les habitants, l'école, le Chêne.

- Animation ciblée sur la jeunesse avec les écoles. Spectacle de Noël sur le thème de la nature dans le village. Lien à faire avec le PLEN (Développement familles natures), et réfléchir à faire de la petite prairie, une aire éducative.

- Valoriser les clôtures intégrées et perméables dans les animations et récompenser les pétitionnaires.
- Création d'un espace naturel d'observation intitulé "La petite prairie", visant à les sensibiliser les enfants avec leurs parents à la biodiversité locale à l'aide dessin d'observation, exposition des dessins et des photos collectées. L'espace est aussi un espace ombragé et de détente et d'observation.
- Pérennisation de l'animation annuelle autour de la mare de la Place.

5. Mettre en place une stratégie de communication ciblée et régulière

- utiliser divers canaux de communication (site internet avec une page dédiée à la biodiversité et au patrimoine naturel, réseaux sociaux, bulletins municipaux, affichages publics, etc.), pour informer et encourager activement la participation des habitants aux événements et aux actions de préservation de la biodiversité.
- Encourager à la pratique sportive, sport de nature (initiation au vélo à la boxe, au foot sur le terrain communal sans besoin de stade). La commune accompagne le trail organisé par la boussole gonfrevillaise avec un chantier sur un morceau du sentier de passage.
- pour la santé (concept One health) contribuer à la diffusion des savoirs et savoirs faire sur les sujets biodiversité et cadre de vie : commune vitrine avec L'ANBDD (Eductour, biodivtour) et retour d'expérience sur la réglementation zero phyto (ex : plus de Glyphosates depuis 2017, acquisition de matériel sur le cimetière Ex : accueil de Ste Marie au Bosc, Étretat.
- Mettre en place une signalétique locale pour reconnaître et valoriser les pratiques sans pesticides de la commune. "Commune sans pesticides depuis 2017".

Annexe 1.b : Fiches préconisations pour la connaissance, la gestion environnementale et du cadre de vie, et la mobilisation citoyenne suite à l'ABC de la commune



POLYTECH
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Rémi

D'HÉROUVILLE

Étudiant IUT

2023-2024

Titre : Chargé de poursuivre et d'animer l'Atlas de la biodiversité communale de la Poterie-Cap-d'Antifer (76280)

Résumé : Lors de mon stage, j'ai participé activement à la réalisation de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) au sein d'une petite commune normande qui fait face à de nombreuses pressions, notamment touristiques et agricoles. J'ai d'abord contribué aux inventaires de la faune et de la flore sur le terrain. J'ai ensuite analysé de ces résultats pour identifier les enjeux de biodiversité spécifiques au territoire. En parallèle, une partie importante de mon stage a été sensibiliser les locaux à l'importance de la biodiversité, tout en montant en compétences les différents acteurs sur des thématiques écologiques. Enfin, j'ai participé à l'élaboration d'un plan d'action sur mesure, proposant des mesures concrètes et adaptées pour préserver et valoriser la biodiversité. Ce projet s'inscrit dans un programme de trois ans, qui a commencé en 2023, où trois étudiants se passent le relais pour garantir la continuité et la cohérence de la démarche.

Mots Clés : Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) ; Prospections faune et flore ; Plan d'action biodiversité ; Sensibilisation ; Valorisation ; Préservation

[Entreprise] :

2 place de la Mairie, 76280 La Poterie-Cap-d'Antifer

Tuteur entreprise :

Cyriaque LETHUILLIER

Maire, Naturaliste

Tuteur académique :

Francis ISSELIN