

2023



ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE

FERRIÈRES-EN-BRAY

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE	4
1. Qu'est-ce qu'un ABC?	5
2. Historique de la démarche	5
3. Volet scientifique	6
4. Volet participatif	7
ZONES À STATUTS DE PROTECTION ET/OU D'INTÉRÊT DE FERRIÈRES-EN-BRAY	8
1. Natura 2000	10
2. ZNIEFF I & II	11
OCCUPATION DU SOL DE FERRIÈRES-EN-BRAY	12
1. Points forts et points faibles du territoire communal	15
BILAN DE L'ÉTUDE DES MILIEUX ET PROPOSITIONS DE GESTION	16
1. Choix et localisation des zones prospectées à Ferrières-en-Bray	17
2. Propositions de gestion pour les espaces verts	24
BILAN DES ESPÈCES RECENSÉES À FERRIÈRES-EN-BRAY	26
1. Amphibiens	27
2. Odonates	28
3. Flore	29
4. Autres espèces	31
5. Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	31
BILAN DE LA SENSIBILISATION ET DE LA MOBILISATION À FERRIÈRES-EN-BRAY	32
1. Animations scolaires	33
2. Sciences participatives	33
POURSUITE DU PROJET	34
1. Actions pouvant être mises en place par la commune de Ferrières-en-Bray	35
ANNEXES	38

PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE

1. Qu'est-ce qu'un ABC?

La démarche d'un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) est définie de la manière suivante par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) :

« Un Atlas de la Biodiversité Communale est un inventaire des milieux et des espèces présents sur un territoire donné. Il implique l'ensemble des acteurs d'une commune (élus, citoyens, associations, entreprises...) en faveur de la préservation du patrimoine naturel. La réalisation de cet inventaire permet de cartographier les enjeux de biodiversité à l'échelle de ce territoire.

Plus qu'un simple inventaire naturaliste, un ABC est donc un outil d'information et d'aide à la décision pour les collectivités, qui facilite l'intégration des enjeux de biodiversité dans leurs démarches d'aménagement et de gestion.

Afin de répondre aux objectifs visés, l'Atlas de la Biodiversité Communale donne lieu à la production de trois types de rendus :

- La réalisation d'inventaires naturalistes de terrain au cours desquels sont produites des données d'observation et de suivi d'espèces et/ou d'habitats,
- La production de cartographie d'enjeux de biodiversité qui pourront être intégrés dans les projets d'aménagement et de valorisation du territoire,
- La production de publications, rapports ou annexes relatives à la mise en œuvre de l'ABC et des perspectives qui en découlent. »

Ces productions doivent être livrées et rendues publiques par l'ensemble des communes participantes aux ABC, à savoir en 2023 : Ferrières-en-Bray, Gournay-en-Bray, Mont-Rôtty.

2. Historique de la démarche

La Boutonnière du Pays de Bray, une exception géologique et morphologique, se caractérise par des contextes topographiques, pédologiques et hydriques variés qui confèrent au territoire une diversité et une richesse paysagère et environnementale. Les fonds de vallées humides, les coteaux calcaires, ainsi que les plateaux agricoles et forestiers sont typiques du territoire brayon. De plus, les espaces naturels sont relativement bien conservés. Le territoire n'est artificialisé qu'à 6 % et présente peu d'infrastructures linéaires (A28, voies ferrées...). Le Pays de Bray possède donc des atouts afin de maintenir une Trame Verte et Bleue fonctionnelle.

Fort de ce constat, le PETR du Pays de Bray a entrepris une démarche en faveur de la Trame Verte et Bleue (TVB) sur son territoire. Pour rappel, la TVB est une mesure du Grenelle de l'environnement de 2007 constituant un levier d'aménagement du territoire identifié par les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) et visant à enrayer le déclin de la biodiversité.

Ainsi en 2019, le PETR a entrepris d'établir un état des lieux de la TVB et des dynamiques en cours sur son territoire. Ces éléments ont permis d'aboutir à un plan d'actions concrètes et à des atlas communaux remis aux 115 communes du territoire. Tous les documents relatifs à cette démarche sont accessibles sur le site

internet du PETR du Pays de Bray. La présente démarche d'élaboration d'ABC est issue du plan d'action réalisée en faveur de la TVB (Axe 4 – Améliorer l'état des connaissances sur le territoire, Action 2 – Assurer une veille et approfondir les connaissances des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés sur le territoire).

À l'automne 2022, le PETR a lancé un appel à manifestation d'intérêt pour la démarche ABC auprès des communes du territoire. Finalement, trois communes du territoire du PETR se sont portées volontaires : Ferrières-en-Bray, Gournay-en-Bray, Mont-Rôty.

Cette action intervient en complément de la démarche d'ABC du Syndicat Mixte de Bassin Versant (SMBV) de l'Yères et de la Côte dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 « L'Yères ».

3. Volet scientifique

Afin de répondre à l'objectif de connaissance de la biodiversité, des données dites naturalistes (habitats naturels - faune - flore) ont été récoltées. Trois milieux naturels, jugés représentatifs du Pays de Bray, ont été choisis pour les ABC 2023 : les pelouses sèches de coteaux calcaires, les mares et les prairies humides. Enfin, afin de concilier prise en compte de la biodiversité du Pays de Bray, accessibilité au plus grand nombre et faisabilité technique et temporelle, les protocoles de suivis naturalistes intégreront trois groupes taxonomiques :

- Les amphibiens (grenouilles, crapauds, tritons et salamandres),
- Les odonates (libellules et demoiselles),
- La flore vasculaire des pelouses sèches de coteaux calcaires, des prairies humides et des mares.

Dans un premier temps, des données déjà existantes ont été recueillies auprès de différents organismes :

- Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie (CEN Normandie),
- L'Observatoire Batracho-Herpétologique Normand (OBHEN),

Des données ont également été recueillies sur les plateformes de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), de l'Outil de Diffusion de l'Information Naturaliste de Normandie (ODIN), ainsi que sur Digitale2, le système d'information du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL).

Pour compléter ces informations plus ou moins anciennes, de nouvelles données ont été récoltées entre mars et août 2023 grâce à l'application de protocoles scientifiques (POPAmphibien « Communauté » et STELI), reconnus au niveau national (cf. Notice technique en Annexe 3).

Enfin, les cartes d'occupation du sol des communes ont été actualisées en vue satellite afin d'identifier les milieux à inventorier, et de faire des propositions de gestion en faveur de la biodiversité sur les secteurs à enjeux.

4. Volet participatif

Afin de répondre à l'objectif de sensibilisation et de mobilisation de la population, des animations ont été organisées de juin à août 2023 et une campagne de sciences participatives a été initiée de mars à août 2023.

En tout, dix animations de sensibilisation auprès des scolaires et centre aérés ont été réalisées sur le thème de la biodiversité des mares.

Concernant les sciences participatives, une campagne d'affichage (cf. Annexe 4) a été réalisée mi-mars 2023 (mairies, offices du tourisme, commerces, écoles...) afin d'informer sur la démarche ABC et d'inciter les habitants à transmettre par mail les photos de leurs observations de faune et de flore brayonne. L'identification de l'espèce était alors apportée ou validée par le PETR, et la présence de l'espèce prise en compte sur le territoire du Pays de Bray. Pour que ces données soient prises en compte scientifiquement, la date et le lieu d'observation devaient être fournis avec les photos. Ce programme de sciences participatives visait à sensibiliser, éduquer et mobiliser autour de la biodiversité locale et ordinaire, ainsi qu'à recueillir des données supplémentaires. En effet, selon le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), l'apport de données par les citoyens à la connaissance scientifique est aujourd'hui indispensable notamment pour comprendre l'impact de l'Homme sur les écosystèmes.

Enfin, via la page Facebook du PETR du Pays de Bray, il était possible de suivre l'avancée des inventaires scientifiques et d'en apprendre plus sur la biodiversité locale grâce aux fiches de présentation de quelques espèces disponibles en Annexe 5.

Financement et appui technique

La démarche ABC du Pays de Bray menée en 2023 est réalisée grâce au concours financier de l'État et du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 « Pays de Bray humide » et de l'OFB dans le cadre de l'appel à projets dédié aux Atlas de la Biodiversité Communale :



Cette démarche a été appuyée par le soutien technique du Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie ainsi que des associations A.R.B.R.E, Club Connaître et Protéger la Nature (CPN) Les Indiens Brayons et I.C.Art.

ZONES À STATUTS
DE PROTECTION
ET/OU D'INTÉRÊT DE
FERRIÈRES-EN-BRAY

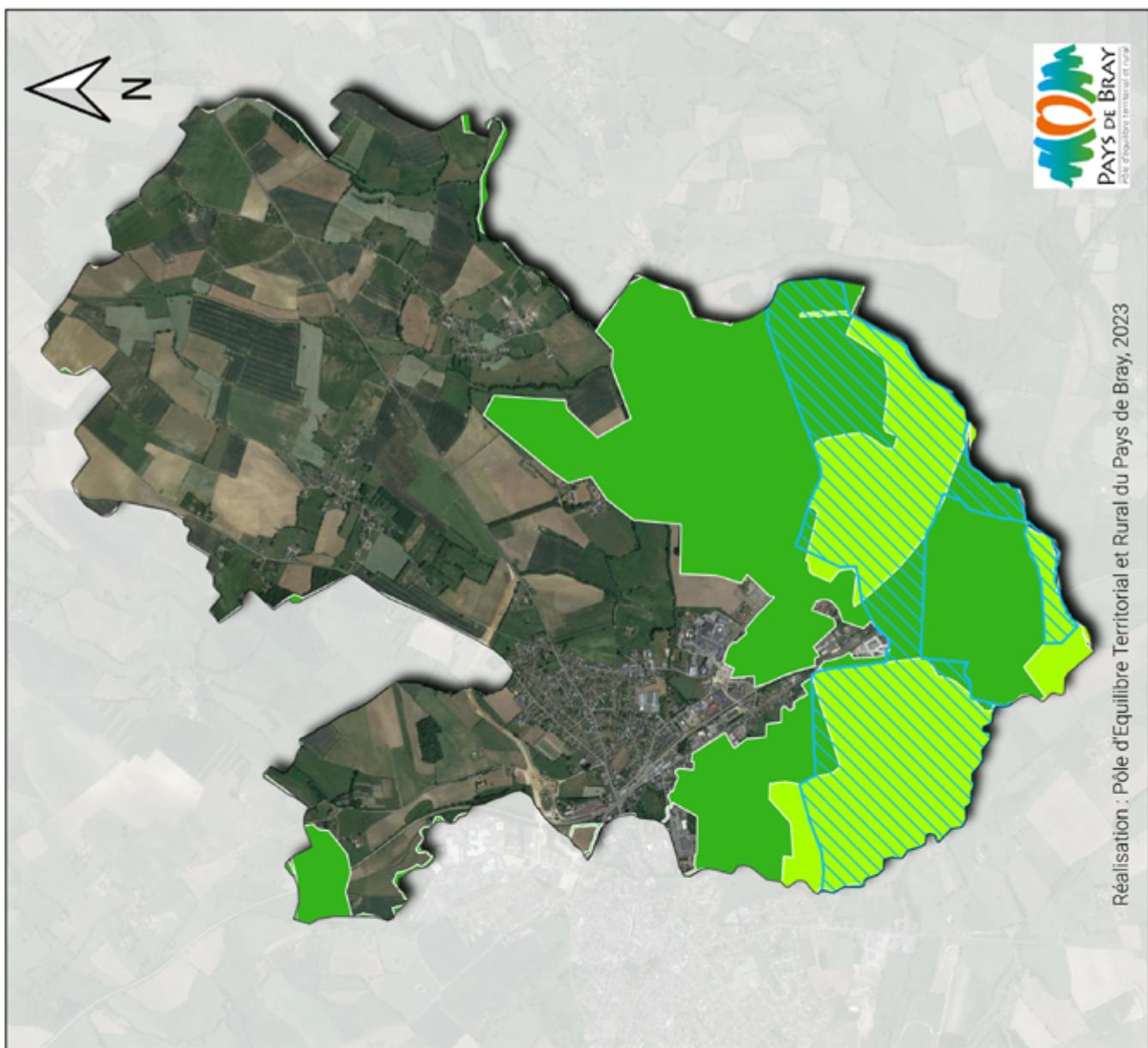
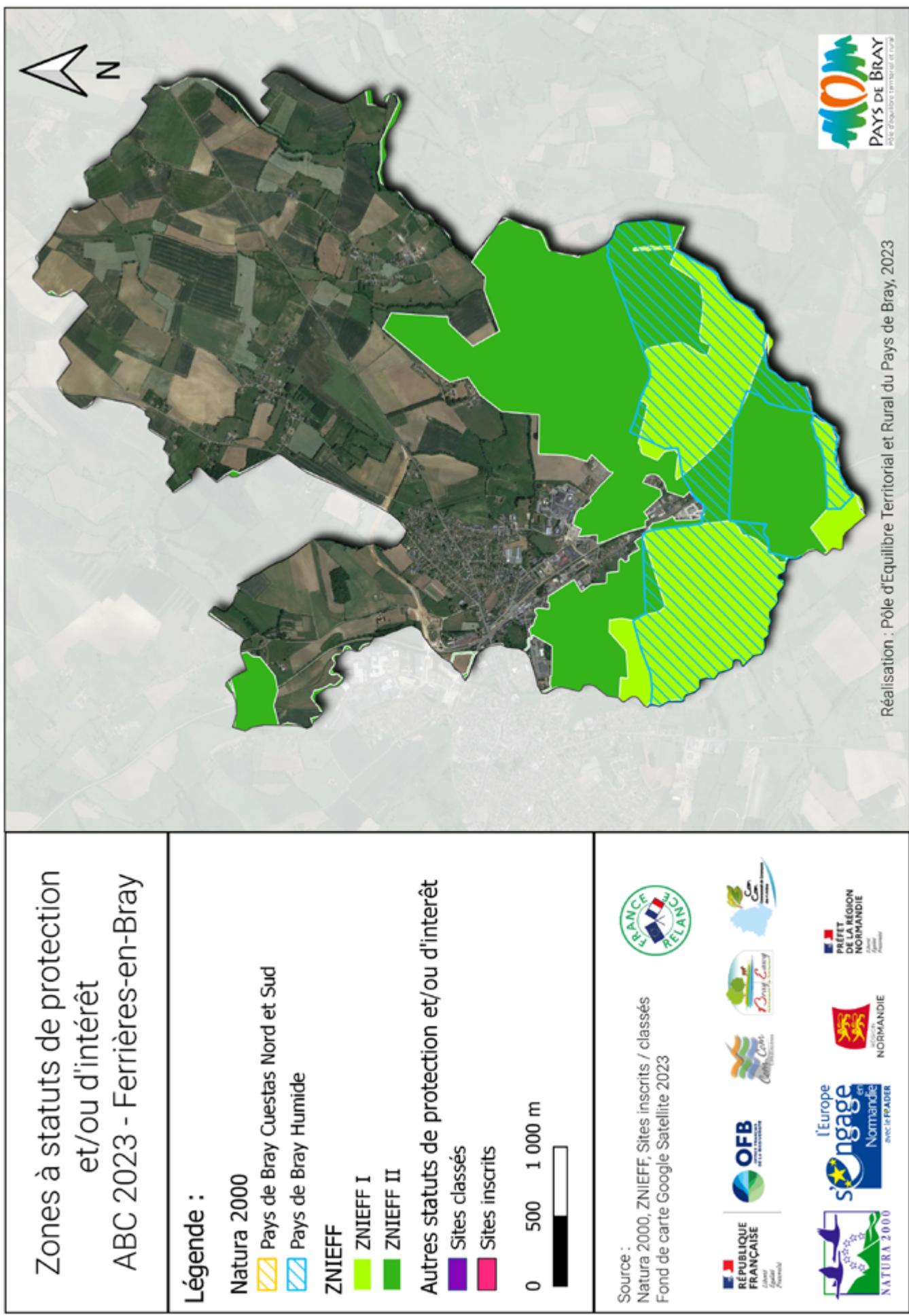


Figure 1 - Carte des zones à statuts de protection et/ou d'intérêt de Ferrières-en-Bray

À noter que la légende de la Figure 1 comprend l'ensemble des statuts de protection et/ou d'intérêt identifiés sur au moins l'une des communes de la démarche ABC 2022/2023.

A aussi été vérifiée la présence potentielle sur le territoire des Réserves Naturelles Nationales (RNN), des Réserves Naturelles Régionales (RNR), des Arrêtés de Protection de Biotope (APB), et des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Aucun de ces statuts n'est représenté sur le territoire communal.

Sur la commune de Ferrières-en-Bray, sont présents :

- ZNIEFF de type I pour une surface d'environ 199 ha,
- ZNIEFF de type II pour une surface d'environ 610 ha,
- Natura 2000 « Pays de Bray Humide » pour une surface de 252 ha,

1. Natura 2000

Les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité au sein des activités humaines. Ces sites sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. La liste précise de ces habitats et espèces est annexée à la directive européenne oiseaux et à la directive européenne habitats-faune-flore.

En Europe, le réseau Natura 2000 représente 26 935 sites, dont 1 753 en France (données décembre 2021). Ils couvrent près de 13 % du territoire terrestre hexagonal et 11 % de la zone économique exclusive métropolitaine.

La démarche du réseau Natura 2000 privilégie la recherche collective d'une gestion équilibrée et durable des espaces qui tiennent aussi compte des préoccupations économiques et sociales :

- Les activités humaines et les projets d'infrastructures sont possibles en site Natura 2000. Pour éviter les activités préjudiciables à la biodiversité, les projets susceptibles d'avoir des incidences sur les espèces et habitats protégés doivent être soumis à évaluation préalable.
- Au quotidien, la gestion des sites Natura 2000 relève d'une démarche participative des acteurs du territoire. Un comité de pilotage définit pour chaque site des objectifs de conservation (Documents d'Objectifs : DOCOB) et des mesures de gestion qui sont ensuite mis en œuvre sous forme de chartes et des contrats co-financés par l'Union européenne.

Depuis 2011, le PETR du Pays de Bray est animateur du site Natura 2000 « Pays de Bray Humide » qui concerne 29 communes de son territoire sur les fonds de la Boutonnière. Malgré une forte dégradation ces vingt dernières années, le site Natura 2000 « Pays de Bray humide » possède encore un grand intérêt biologique qui le rend éligible au réseau européen Natura 2000. Cette éligibilité repose sur 3 éléments principaux :

- La présence de tourbières exceptionnelles (Bois de l'Abbaye, Bois de l'Epinay, Ferrières-en-Bray). Elles abritent plusieurs habitats prioritaires de l'annexe 1 de la directive Habitats, ainsi que de nombreuses espèces rares et protégées.
- Les prairies humides, habitats de l'annexe 1 de la directive, qui sont disséminées le long du Pays de Bray. Celles-ci sont notamment présentes sur la commune de Ferrières-en-Bray.
- Une population importante de Tritons crêtés, espèce de l'annexe 2 de la directive, sauvegardée dans ce secteur grâce à de nombreuses mares réparties dans un bocage humide de qualité qui réunit les

conditions de vie favorables à l'espèce. Cette espèce a notamment été observée sur la commune de Ferrières-en-Bray.

2. ZNIEFF I & II

Les ZNIEFF, ou «Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique» vont permettre une identification d'espaces intéressants sur le plan écologique. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I représentent un territoire composé d'au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare. Ces zones sont donc particulières et généralement de taille réduite comparé aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent à priori à un très fort enjeu de préservation ou de valorisation de milieux naturels.
- Les ZNIEFF de type II réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion et entretenant de fortes relations entre eux. Ces milieux représentent des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I. L'équilibre de ces ensembles doit être préservé et n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

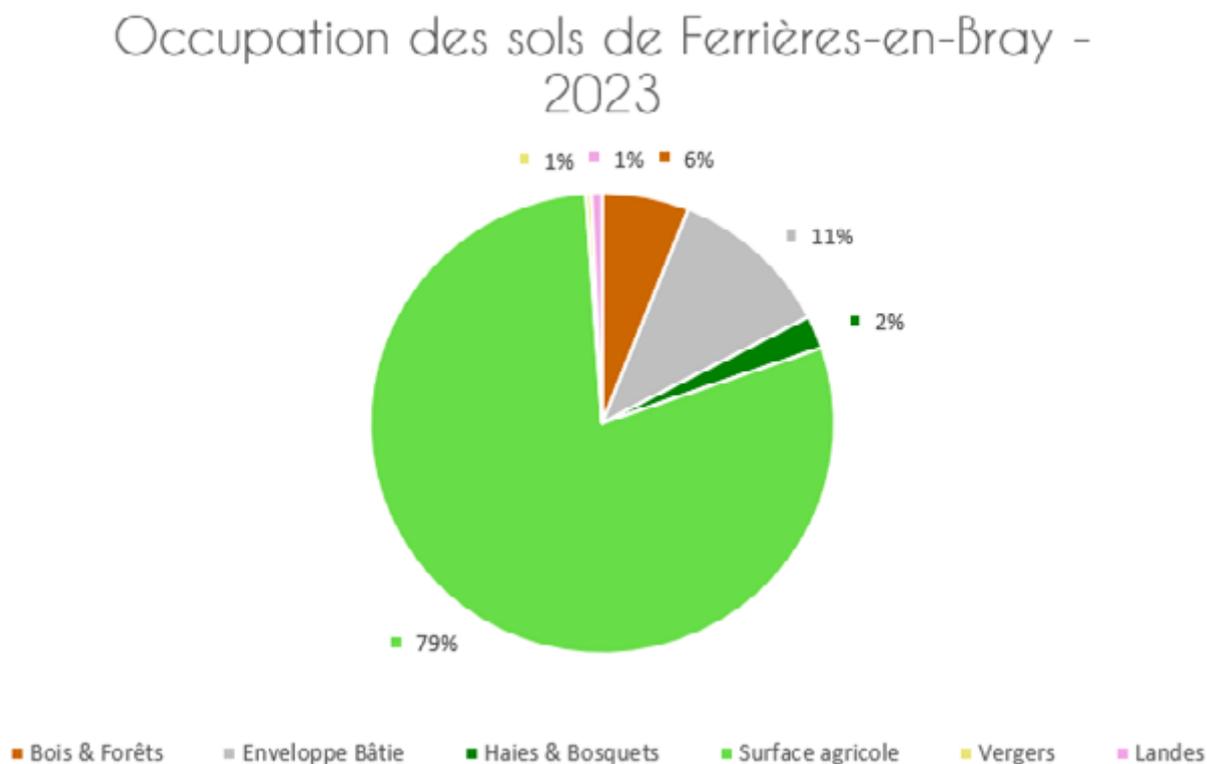
OCCUPATION DU SOL DE FERRIÈRES- EN-BRAY

Reconnu pour sa géologie particulière (Boutonnière), entre Normandie et Picardie, le Pays de Bray se caractérise par un patrimoine naturel riche et des paysages variés. Ces paysages sont notamment façonnés par l'agriculture.

Au total, la commune de Ferrières-en-Bray possède un territoire d'une surface d'environ 1 588 hectares, répartis de la manière suivante :

- Enveloppe bâtie : 181 hectares,
- Surface agricole : 1266 hectares,
- Haies et bosquets : 37 hectares,
- Bois et forêts : 96 hectares,
- Vergers : 6 hectares,
- Landes : 12 hectares,
- Plans d'eau : 5 hectares

Figure 2 - Diagramme circulaire de l'occupation du sol de Ferrières-en-Bray



L'urbanisation est peu présente en comparaison des autres milieux davantage susceptibles d'accueillir la biodiversité.

À noter que les plans d'eau ne sont pas représentés sur la Figure 2. En effet, ils ne seraient pas visibles sur le diagramme car leur part dans l'occupation du sol est trop peu importante (<1 %).

L'évolution de l'occupation du sol agricole à Ferrières-en-Bray a également été étudiée entre les années 2017 et 2020 (RPG communal 2017 – 2020). Les différentes proportions d'occupation du sol agricole semblent stables à Ferrières-en-Bray.

La cartographie de l'occupation du sol de Ferrières-en-Bray est présentée en Figure 3.

Occupation du Sol - ABC 2023 Ferrières-en-Bray

Légende :

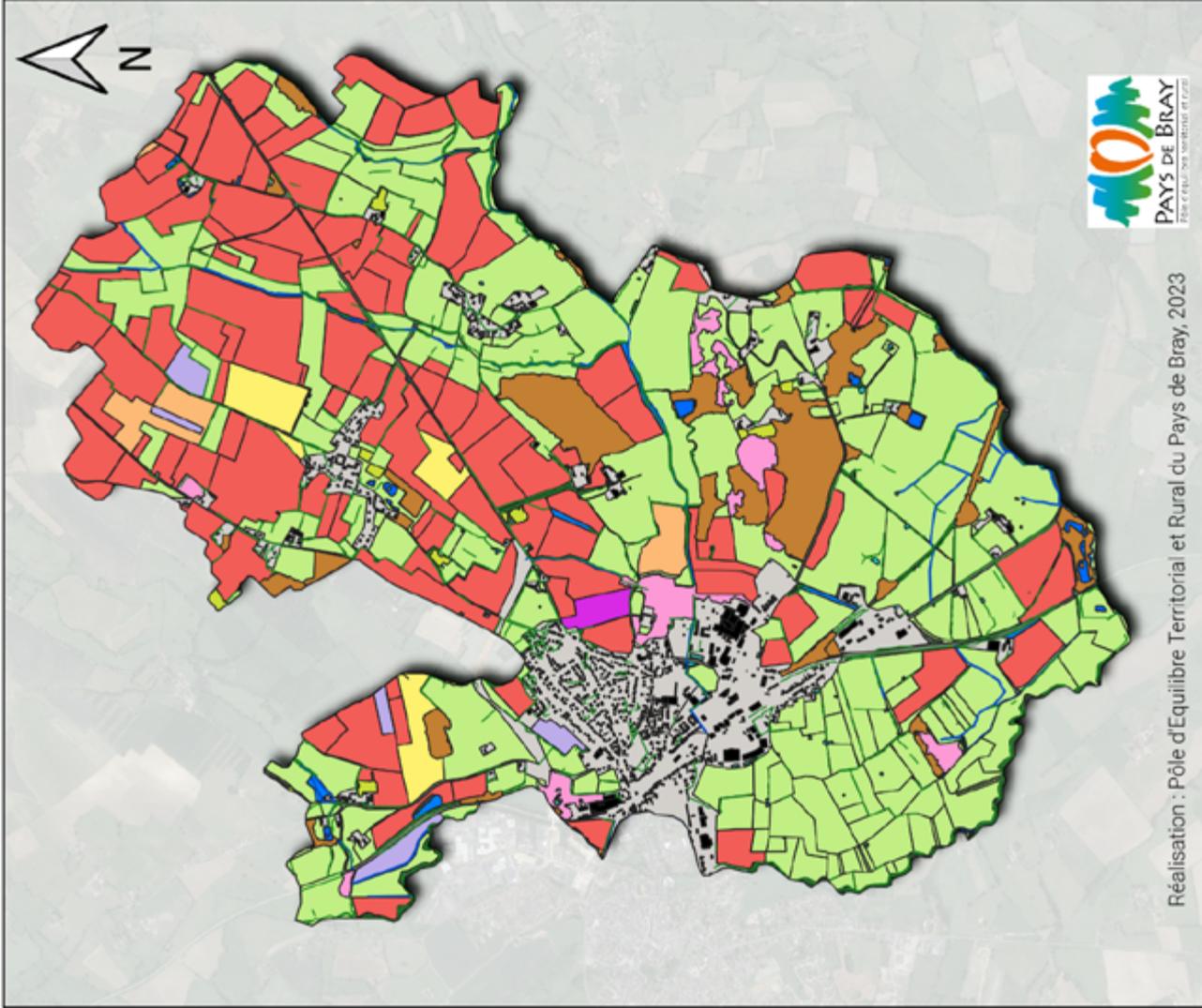
- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------------------------|
|  | Etangs |  | Maraîchage |
|  | Mares |  | Oléagineux (colza, ...) |
|  | Réservoirs / Bassins |  | Prairies |
|  | Cours d'eau |  | Protéagineux (luzerne, pois, ...) |
|  | Haies et bosquets |  | Temporairement non exploité |
|  | Forêt |  | Landes |
|  | Vergers |  | Bâtiment |
|  | Céréales |  | Enveloppe bâtie |
|  | Lins | | |

0 500 1 000 m



Source :

RPG 2020
PRAM 2005-2022, actualisé par le PETR du Pays de Bray, 2023
TVB 2019-2021, PETR Pays de Bray
BD Vegetation 2023, BD Topo 2023
Fond de carte Google Satellite 2023



Réalisation : Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Pays de Bray, 2023



Figure 3 - Carte de l'occupation du sol de Ferrières-en-Bray

La légende de la Figure 3 est une légende générique de l'occupation du sol. Tous les éléments ne sont donc pas forcément représentés sur la carte.

1. Points forts et points faibles du territoire communal

L'analyse de l'occupation du sol et des éléments liés à la TVB permettent de mettre en lumière les atouts et contraintes de la commune en termes de biodiversité :

Points forts	Points faibles
Diversité d'habitats : prairies, vergers, landes, points d'eau, haies et bosquets, cultures, bois et forêts,	Grandes surfaces culturales sans trame bocagère au Nord rendant plus difficile la réalisation du cycle de vie de nombreuses espèces
Zones d'intérêt écologique : 12,5 % du territoire communal en ZNIEFF de type I, 38,4 % en ZNIEFF de type II, 15,9 % en zone Natura 2000 « Pays de Bray Humide ».	Absence de mares dans la partie Nord du Territoire rendant difficile le déplacement d'espèces à enjeux présents sur le territoire.
Cours d'eau entourés par des prairies	Boisements globalement isolés ne favorisant pas le déplacements des espèces
Trame bocagère (combinaison de prairies et de haies) relativement bien conservée	Deux obstacles ont été identifiés pour les cours d'eau dans le cadre de la TVB
Grande surface de milieux humides dans la partie Sud (prairies humides, mares...) favorisant la préservation d'espèces à enjeux comme le Triton crêté	

BILAN DE L'ÉTUDE
DES MILIEUX ET
PROPOSITIONS DE
GESTION

1. Choix et localisation des zones prospectées à Ferrières-en-Bray

À noter que seuls les milieux choisis préalablement (pelouses sèches de cuestas, mares, prairies humides) ont fait l'objet d'une prospection. Des zones prioritaires ont été identifiées à partir des cartes issues de l'étude de la Trame Verte et Bleue 2019-2021 afin d'obtenir un échantillon représentatif du territoire communal. En effet, les cartes TVB mettent en exergue les zones à enjeux environnementaux d'un point de vue des habitats et des couloirs de déplacements des espèces.

Les zones prospectées ont fait l'objet d'un contact préalable avec le propriétaire. Ainsi, certaines parcelles repérées n'ont pas pu faire l'objet de prospection faute de réponse et/ou d'accord du propriétaire.

Les zones prospectées à Ferrières-en-Bray se répartissent de la manière présentée en Figure 4. Ainsi, environ 204 hectares de prairies humides, 3 bassins et 17 mares ont été prospectées sur l'ensemble des 14 étangs, 13 bassins et 38 mares identifiés sur la commune.

Choix des zones prospectées en fonction de la TVB Ferrières-en-Bray- ABC 2023

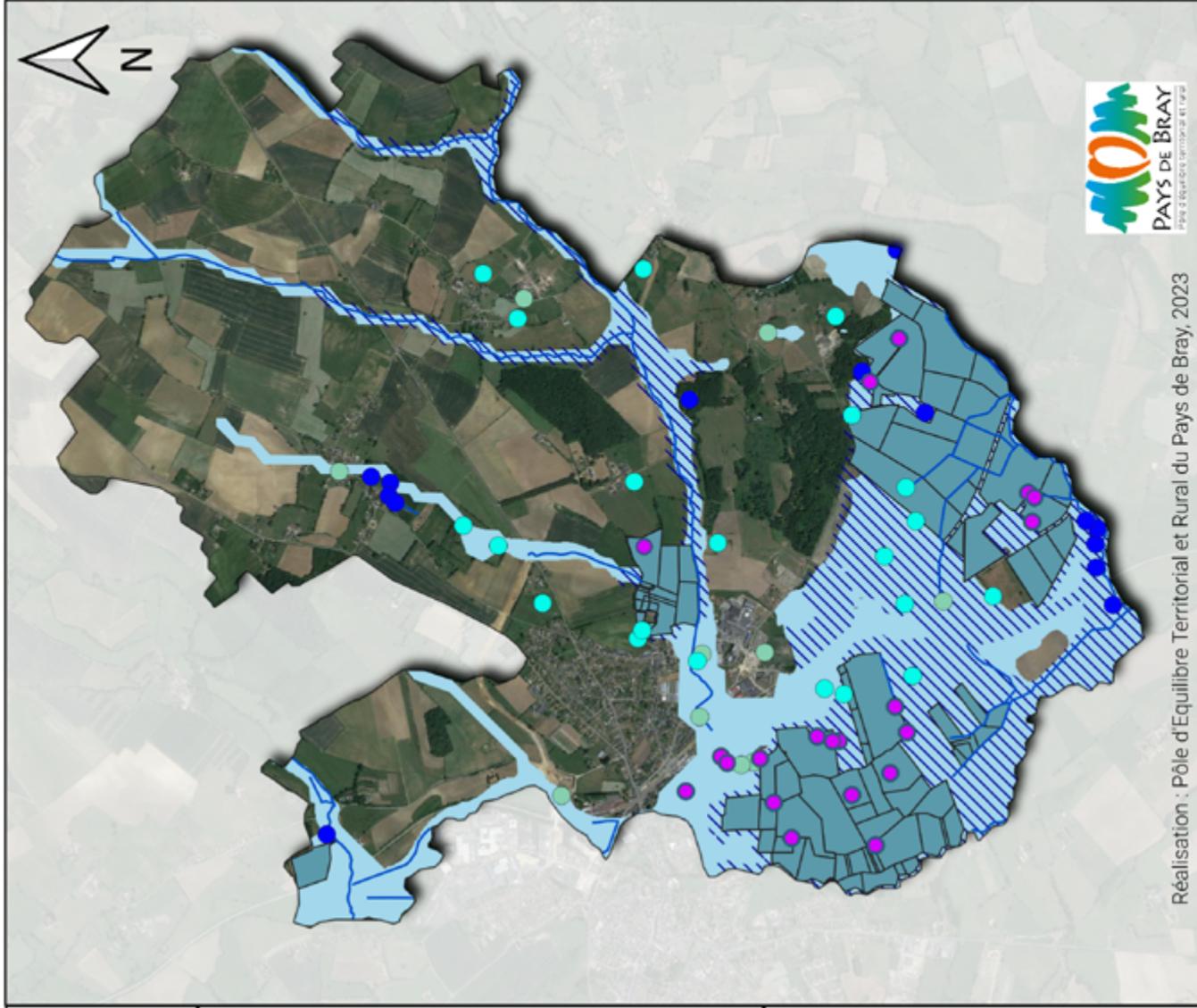
Légende :

- Inventaire**
-  Prairies humides
 -  Mares prospectées
 -  Cours d'eau
 -  Réservoirs humides
 -  Corridors humides
- Sous-Trames bleues**
-  Etangs
 -  Mares
 -  Réservoirs / Bassins



Source :

- RPG 2020
- PRAM 2006-2022, actualisé par le PETR du Pays de Bray, 2023
- TVB 2019-2021, PETR Pays de Bray
- BD Vegetation 2023, BD Topo 2023
- Fond de carte Google Satellite 2023



Réalisation : Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Pays de Bray, 2023

Figure 4 - Carte des zones prospectées à Ferrières-en-Bray

MARES

Les mares représentent des étendues d'eau de profondeur inférieure à 2 m et de taille variable pouvant atteindre jusqu'à 5000 m². Elles peuvent être d'origine anthropique ou naturelle, et se situent au sein de dépressions imperméables. Les mares disposent d'un renouvellement en eau généralement limité et issu des eaux pluviales, du ruissellement, ou encore, directement des nappes phréatiques. Ainsi, elles sont sensibles aux évènements météorologiques et climatiques, et peuvent être temporaires.

BIODIVERSITÉ

Les mares sont de petits espaces pouvant pourtant renfermer une faune et une flore riches et constituées d'espèces protégées, menacées ou patrimoniales. En Pays de Bray, il est notamment possible d'y observer :



Agrion de Mercure

Gilles San Martin



Grenouille agile

© F. Serrin Collier

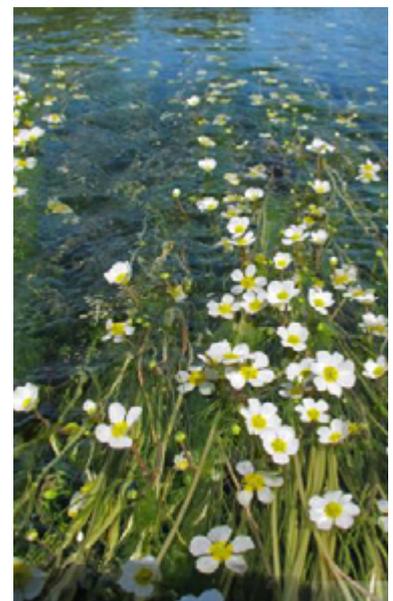


Triton crêté

Eric Penet



Alyte accoucheur



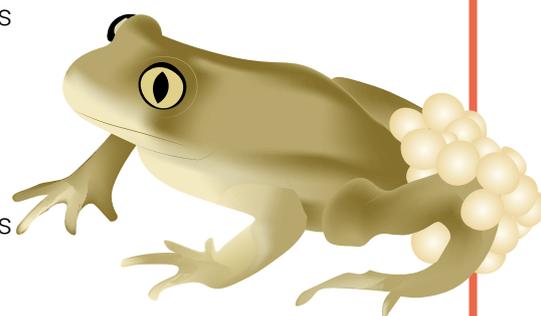
Renoncule à feuille capillaire

À noter que les réseaux de mares sont essentiels pour le maintien des populations de certaines espèces comme le Triton crêté. Ils assurent également des points d'eau réguliers à de nombreux amphibiens, mammifères, oiseaux et insectes ; et font donc partie intégrante de la Trame Verte et Bleue. Quant aux mares isolées, elles constituent de véritables refuges pour de nombreuses espèces, ce qui est d'autant plus vrai dans un contexte agricole intensif (polycultures).

RÔLE

Les mares remplissent également des fonctions biophysiques et sociales :

- Régulation des eaux : rôle d'écrêtement des crues, de stockage de l'eau, de pondération du régime des eaux courantes, de rétention et transformation des sédiments, de lutte contre l'érosion des sols, etc.
- Épuration des eaux : élimination des polluants diffus des eaux de surface (phosphore, azote, métaux lourds). En effet, certaines espèces de plantes sont capables de piéger et de recycler les substances polluantes.
- Captation du CO₂, stockage du carbone et production d'oxygène
- Fonctions d'abreuvoirs, de réservoirs d'eau contre les incendies, de bassins de retenue, etc.
- Valeur paysagère et récréative
- Îlot de fraîcheur
- Support pédagogique favorisant le lien à la nature dès l'enfance



MENACES

Ces différentes fonctions ont malheureusement été perdues de vue et la plupart des mares a aujourd'hui disparu. Ces dernières peuvent avoir été abandonnées, entraînant un long processus de comblement naturel, ou avoir été directement remblayées.

Les mares sont également menacées par la pollution, qu'elle soit issue des ruissellements agricoles et de la chaussée, ou due à la transformation des mares en lieu de vidange et de décharge. À noter que plus la taille de la mare est restreinte, plus elle est sensible aux perturbations éventuelles.

Une autre menace concerne l'introduction d'espèces exotiques envahissantes comme la Jussie, l'Élodée ou encore le Rat musqué et la Tortue de Floride. Il peut aussi être tentant d'introduire volontairement des plantes d'ornement, ou des animaux domestiques tels que des poissons et des canards. Toutes ces espèces sont cependant préjudiciables à la biodiversité locale indigène et au bon fonctionnement de l'écosystème de la mare.

PROPOSITIONS DE GESTION

Afin de préserver les mares et leurs fonctions, il est essentiel de les entretenir. Cela peut se faire à deux niveaux :

- Sur la végétation : l'écrémage (ramassage des lentilles et des algues afin de limiter leur expansion), l'étirage (arrachage des végétaux en surnombre), le faucardage pour les plantes aquatiques et le fauchage pour les plantes de berges, le débroussaillage, et le bûcheronnage. Plus d'informations en Annexe 6 : Guide des bonnes pratiques de gestion des mares, Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques.
- Sur la mare : le curage (évacuer la vase du fond de la mare pour éviter son comblement), le reprofilage (modification de la pente des berges vers une pente plus douce permettant

une re-végétalisation naturelle rapide). Ce genre d'opérations est beaucoup plus impactant et nécessitera certaines démarches préalables. Les informations relatives à ces démarches et travaux sont disponibles sur le site du PRAM Normandie (Programme Régional d'Actions en faveur des Mares de Normandie) : <https://www.pramnormandie.com/>

De plus, pour préserver les berges du piétinement par le bétail, il est possible de clôturer les mares. Un accès stabilisé à la rive ou un mécanisme réservoir-pompe peuvent être aménagés afin de maintenir la fonction d'abreuvoir.

PRAIRIES HUMIDES

Les prairies humides sont des surfaces herbeuses se développant à proximité de cours d'eau, de zones humides (tourbières, roselières, saulaies...) ou de plans d'eau (étangs, mares...). Elles sont principalement alimentées en eau par les nappes alluviales et par les crues des rivières. Ces prairies peuvent être soumises à des périodes d'inondations ou de fort engorgement, notamment en hiver.



BIODIVERSITÉ

Ainsi, le type de végétation est majoritairement déterminé par la fréquence et la durée de ces périodes de submersion. Il est possible d'y repérer :



Epilobe des marais



Renouée poivre d'eau



Ces prairies sont des terrains de chasse privilégiés pour certaines espèces de libellules et de chauves-souris. Elles accueillent aussi des espèces d'oiseaux menacés comme le Râle des genêts, ainsi que la reproduction de papillons rares comme le Damier de la Succise.

RÔLE

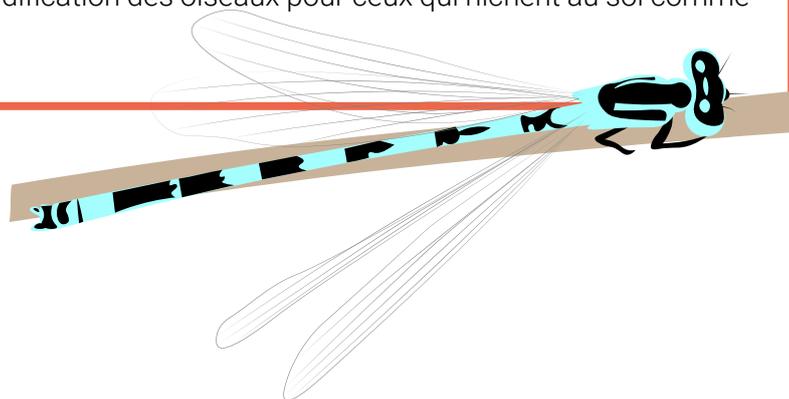
Outre leur intérêt pour la préservation de la biodiversité du «Pays de Bray humide», ces prairies participent à réguler les pics de crues, ainsi qu'à soutenir les débits d'étiage. Elles jouent aussi un rôle dans l'épuration des eaux, limitant l'eutrophisation des cours d'eau et des nappes.

MENACES

Comme pour les pelouses sèches de cuestas, les prairies humides sont le résultat de pratiques agricoles extensives. Ainsi, l'abandon de ces pratiques, que ce soit pour cause de déprise agricole ou au contraire en faveur de l'intensification, sont préjudiciables à ce milieu.

PROPOSITIONS DE GESTION

La gestion des prairies humides peut passer par un pâturage extensif avec des bovins légers. Il faudra aussi privilégier une mise à l'herbe tardive et limiter le chargement sur la parcelle. Une ou plusieurs fauches peuvent être pratiquées, préférentiellement de manière précoce (avril) ou tardive (septembre) afin d'assurer la floraison des plantes et la nidification des oiseaux pour ceux qui nichent au sol comme le Râle des genêts.



2. Propositions de gestion pour les espaces verts

Qu'il s'agisse des espaces verts communaux, des jardins privés ou des talus, l'utilisation des produits phytosanitaires pour l'entretien est interdite (depuis le 06/02/2014 pour les communes et depuis le 01/01/2019 pour les particuliers).

Le désherbage doit donc être mécanique ou manuel. À l'échelle d'une commune, l'entretien des trottoirs peut se faire avec des brûleurs thermiques ou des balayeuses à la fin de l'hiver ou au début du printemps.

Quant à la tonte, elle est préconisée de la manière suivante :

- Dans un petit jardin, il est possible de laisser 2 ou 3 m², une bordure, ou encore le pied des arbres et arbustes en végétation spontanée.
- Pour les plus grands espaces, la tonte ou la fauche des allées de cheminement donne un aspect entretenu, tout en maintenant des zones plus naturelles, véritables réservoirs de biodiversité tant végétales qu'animales.

Dans les zones tondues, il est envisageable de laisser les « déchets » de tonte au sol afin qu'ils s'y décomposent et qu'ils fertilisent le sol. Des prairies fleuries composées d'espèces locales peuvent être semées dans les espaces non tondus, encourageant ainsi la venue d'insectes pollinisateurs. Pour favoriser l'hébergement d'une grande diversité d'espèces, il est possible d'implanter des hôtels à insectes sécurisés contre la prédation des oiseaux insectivores dans les secteurs non tondus, de laisser des petits tas de bois morts qui serviront d'abris aux reptiles et hérissons ou encore d'installer différents nichoirs en hauteur. Pour encourager et permettre à la faune à réinvestir ces milieux, il sera nécessaire de leur laisser des zones de passages en optant pour une haie, une clôture surélevée, un grillage à maille suffisamment large ou une trouée dans un mur en béton.

Concernant la lutte contre les ravageurs des plantes de jardins et de potagers, il s'agit d'attirer leur prédateur et/ou leur parasite. Ces derniers sont appelés des auxiliaires. L'exemple des larves de coccinelles se nourrissant des pucerons est peut-être le plus connu, toutefois attention de ne pas introduire des espèces exotiques, qui pourraient perturber davantage l'écosystème local. Maintenir une zone avec quelques orties toute l'année assurera un refuge aux coccinelles et favorisera leur multiplication.

Les talus peuvent accueillir une biodiversité importante, notamment selon leur exposition et le type de substrat. Concernant leur gestion, celle-ci peut ressembler à celle des prairies avec un pâturage extensif et/ou un fauchage tardif (quand la visibilité et la sécurité routière n'est pas compromise). Du fait de la pente importante de certains talus, il est préférable pour le bien-être animal et le maintien du talus, d'utiliser des espèces rustiques et légères comme les caprins pour le pâturage. Il faudra toutefois veiller à ce que ces derniers ne puissent pas se repaître de l'écorce des arbres.

Les haies et bosquets sont des habitats pour certaines espèces d'insectes, d'oiseaux, de chauves-souris, etc. Ils constituent aussi des couloirs de déplacements pour ces espèces au sein de la TVB. Ils contribuent au cycle de l'eau, à la lutte contre l'érosion, au maintien d'espaces ombragés et possèdent un caractère brise-vent. Il importe donc de procéder à un entretien approprié pour conserver ces fonctions biologiques. La taille des haies se réalise idéalement entre début octobre et fin février, non seulement pour la santé des arbres, mais aussi afin d'éviter de perturber les oiseaux en période de nidification. Il est aussi possible de conserver des

arbustes comme l'aubépine et le prunellier qui fourniront les oiseaux en baies à l'entrée de l'hiver. Par ailleurs, il est intéressant de maintenir une largeur de haie assez importante et d'alterner arbres de haut jet, arbustes et épineux afin de satisfaire un maximum d'espèces. En effet, une haie constituée de diverses essences est plus favorable à la biodiversité. À noter que les arbres têtards ou à forme irrégulière sont des refuges pour de nombreux insectes, oiseaux et chauve-souris. Idéalement, ils seront donc conservés.

À noter que certaines communes du Pays de Bray comme Mesnières-en-Bray ont déjà adopté une gestion plus écologique des espaces verts communaux. Un petit guide traitant de la gestion différenciée des espaces verts de Mesnières-en-Bray est d'ailleurs disponible sur le site internet de la mairie.

Pour plus d'informations, des guides sur la gestion des espaces verts produits par l'Agence Régionale de l'Environnement de Normandie (ARE) et une vidéo produite par l'Agence Normandie de la Biodiversité et du Développement Durable (ANBDD) sur la gestion écologique en ville sont disponibles en Annexe 5.

BILAN DES ESPÈCES
RECENSÉES À
FERRIÈRES-EN-BRAY

Les résultats des inventaires menés entre mars et août 2023 sont présentés de manière synthétique ci-après. Une notice technique accompagne ce rapport en Annexe 3 afin d'apporter des précisions sur les inventaires menés. Les données scientifiques complètes, quant à elles, sont accessibles sur demande auprès du PETR du Pays de Bray.

Lors de l'élaboration de cet ABC, des groupes d'espèces ou taxons ont été sélectionnés pour leur représentativité ou pour leur caractère indicateur de la qualité de certains milieux. Les inventaires réalisés ont aussi permis de repérer des espèces ne faisant pas partie des taxons cibles de la démarche ABC 2023 et qui sont présentées dans la partie « Autres espèces ».

259 espèces ont été identifiées à Ferrières-en-Bray lors des inventaires 2023 du PETR du Pays de Bray.

1. Amphibiens

Grâce à son important réseau de milieux humides et de mares, ainsi qu'à son bocage, le Pays de Bray est un territoire privilégié pour l'accueil des amphibiens (grenouilles, crapauds, tritons et salamandres). La Boutonnière du Pays de Bray est par ailleurs un des derniers bastions pour une espèce particulière et menacée qu'est le Triton crêté et qui a permis la désignation du site « Pays de Bray Humide » au sein du réseau Natura 2000. Par ailleurs, les espèces comme la grenouille verte sont connues de tous et facilitent l'appropriation de la démarche par le grand public. De plus, les amphibiens utilisent divers milieux au cours de leur cycle de vie et sont sensibles à la pollution. Ils représentent donc de bons indicateurs de l'état des milieux.

Sur la commune de Ferrières-en-Bray, ont été repérées 11 espèces d'amphibiens en 2023 :

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge Normandie
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Protégée	Vulnérable
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Protégée	Préoccupation mineure
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Protégée	Vulnérable
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Protégée	Vulnérable
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Protégée	Préoccupation mineure
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Protégée	En danger
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Protégée	Données insuffisantes
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Protégée	Préoccupation mineure
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	Protégée	Quasi menacée
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Protégée	/
Grenouille verte commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Protégée	Quasi menacée

Bien que ces espèces n'aient pas été repérées lors des inventaires 2023, les données antérieures recueillies nous renseignent sur la présence de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), et de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) au sein de la commune de Ferrières-en-Bray. Ces trois espèces sont protégées et classées vulnérable en Normandie.

2. Odonates

Le patrimoine naturel brayon, comprenant ses zones humides, ses mares, son chevelu hydrographique, et son bocage, permet aux odonates (libellules et demoiselles) de s'épanouir. Ces derniers s'avèrent être, comme les amphibiens, des espèces révélatrices de l'état des milieux. En effet, les odonates utilisent des milieux variés pour se nourrir, se reposer et se reproduire. Plus connues par le grand public sous le nom commun de « libellules », ce groupe attire par son caractère esthétique et permet d'aborder la thématique des milieux humides, voire aquatiques, de manière attractive. À noter que l'Agrion de Mercure, espèce inscrite à l'annexe 2 de la directive européenne habitat-faune-flore, est présente en Pays de Bray (site Natura 2000 « Pays de Bray humide »).

Sur la commune de Ferrières-en-Bray, ont été repérées 14 espèces d'odonates en 2023 :

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Liste rouge Normandie
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	/	Préoccupation mineure
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	/	Préoccupation mineure
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	/	Préoccupation mineure
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	/	Préoccupation mineure
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	/	Préoccupation mineure
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>	/	Préoccupation mineure
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	/	Préoccupation mineure
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	/	Préoccupation mineure
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	/	Préoccupation mineure
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>		Vulnérable
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	/	Préoccupation mineure
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	/	Préoccupation mineure
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	/	Préoccupation mineure
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	Préoccupation mineure

Les données antérieures recueillies auprès des différents organismes mentionnés au début de ce rapport ainsi que les observations réalisées dans les communes avoisinantes, démontrent la présence potentielle dans la commune : de l'Agrion de mercure (protégée, quasi-menacée en Normandie ainsi qu'à l'échelle mondiale), du Leste vert (préoccupation mineure), de l'Orthétrum bleuissant (préoccupation mineure), de l'Agrion porte-coupe (préoccupation mineure), l'Aeschne bleue (préoccupation mineure), la Libellule à quatre taches (préoccupation mineure), Cordulégastre annelé (préoccupation mineure) de l'Aeschne bleue (préoccupation mineure), de de l'Aeshna mixte (préoccupation mineure), de la Naiïade au corps vert (préoccupation mineure), de la Petite nymphe au corps de feu (préoccupation mineure), du Leste brun (préoccupation mineure), du Sympétrum de Fonscolombe (préoccupation mineure), du Crocothémis écarlate (préoccupation mineure), de la Libellule fauve (préoccupation mineure), du Gomphe joli (préoccupation mineure), de la Naiïade aux yeux rouges (quasi-menacée en Normandie), de la Grande Aeschne (quasi-menacée en Normandie), du Cordulie bronzée (préoccupation mineure) et de la Libellule à quatre taches (préoccupation mineure).

3. Flore

La flore ayant été étudiée pour cet ABC 2023 est la flore vasculaire des trois milieux cités précédemment, à savoir les mares, les pelouses sèches de coteaux calcaires et les prairies humides. La flore de coteau calcaire étant absente sur la commune, celle-ci n'a donc pas pu faire l'objet d'inventaire.

La flore vasculaire regroupe l'ensemble des fougères et des plantes à graines ou à fleurs. La destruction et la modification des milieux sont les principales menaces qui pèsent sur ce groupe. Par sa diversité, ce groupe est représentatif des différents milieux et bénéficie d'un caractère révélateur à l'égard des actions passées et en œuvre en termes de gestion d'espaces naturels. Il permet également de toucher le grand public sans difficulté, notamment en ce qui concerne les espèces de plantes à fleurs.

Sur la commune de Ferrières-en-Bray, ont été repérées 166 espèces de flores vasculaires en 2023 dont notamment l'Orchis de mai (espèce en danger en Haute-Normandie, protégée), la Renoncule à feuilles de lierre et la Renoncule à feuilles capillaires (en danger en Haute-Normandie) la Bruyère à quatre angles, le Nombriil-de-Vénus et la Pédiculaire des bois (vulnérable en Haute-Normandie), la Laïche noire, le Potamot crépu et l'Hydrocotyle commune (quasi-menacée en Haute-Normandie) ainsi que l'Orchis tacheté (espèce protégée).

Les données antérieures recueillies auprès des différents organismes mentionnés au début de ce rapport démontrent également la présence potentielle, aujourd'hui encore, d'espèces tel que la Linaigrette à feuilles étroites, l'Orchis incarnat (protégée, en danger au Haute-Normandie), le Nard raide (en danger en Haute-Normandie), la Drosera à feuilles rondes (vulnérable et protégée), la Laïche blanchâtre, la Laïche vésiculeuse, la Laïche étoilé, l'Epilobe des marais, l'Ænanthe à feuilles de silaüs, le Jonc squarreux, le Saule rampant, l'Ajonc nain (vulnérable en Haute-Normandie), l'Orchis négligé (quasi menacée en Haute-Normandie).

À Ferrières-en-Bray, ont notamment été repérées les espèces protégées et/ou menacées présentées en Figure 5.

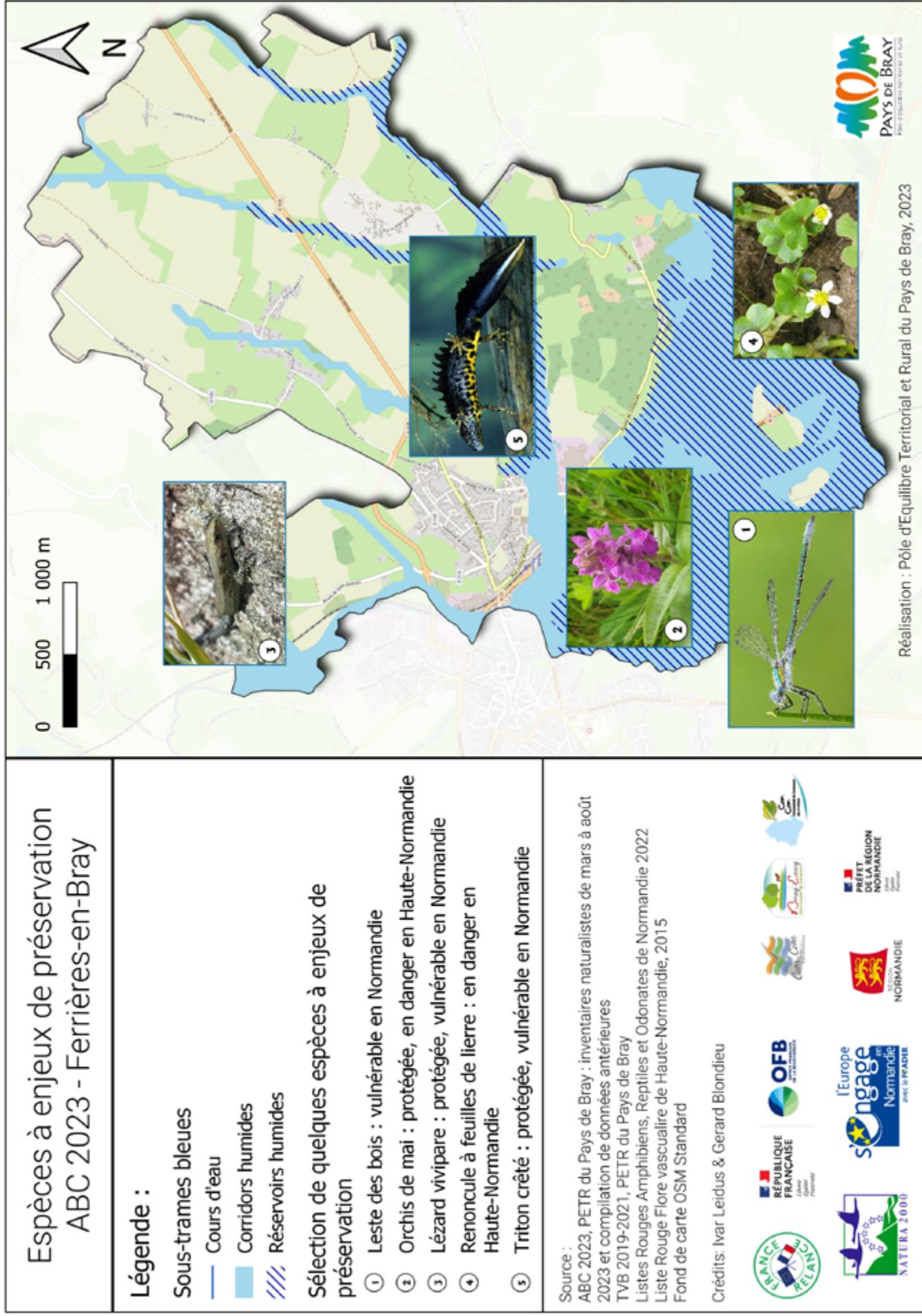


Figure 5 - Carte des espèces menacées de Ferrières-en-Bray

4. Autres espèces

Ces données d'espèces n'appartenant pas aux taxons cibles sont le fruit de la chance d'une observation et non issues d'un protocole scientifique rigoureux.

En 2023, sur la commune de Ferrières-en-Bray, ont notamment été repérées et identifiées :

- 3 espèces de reptile : le lézard vivipare qui est protégée et classée vulnérable sur le territoire Normand, le lézard des murailles et la couleuvre à collier qui sont protégées.
- 27 espèces d'oiseaux dont certains protégées et menacées en Haute-Normandie : la tourterelle des bois (en danger), la cigogne blanche (en danger), le héron cendré (vulnérable), l'Etourneau sansonnet (quasi-menacé). De nombreuses autres espèces présentes ne sont pas menacées sur le territoire mais restent toutefois protégées.
- 2 espèces d'araignées,
- 31 espèces d'insectes,
- 5 espèces de mammifères.

5. Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Selon le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, une Espèce Exotique Envahissante (EEE) est définie comme une espèce introduite par l'Homme volontairement ou involontairement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle. Celle-ci va menacer les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales. Aujourd'hui, des actions peuvent être et sont mises en place pour lutter contre celles-ci.

Ainsi, les inventaires réalisés dans le cadre des ABC et les données naturalistes antérieures permettent de mettre un point de vigilance sur trois espèces à Ferrières-en-Bray : la Renouée du Japon, la Vigne-Vierge, la Lentille d'eau minuscule et le Ragondin.

BILAN DE LA
SENSIBILISATION
ET DE LA
MOBILISATION À
FERRIÈRES-EN-BRAY

1. Animations scolaires

Le public scolaire est une cible privilégiée pour les animations de sensibilisation à la nature. Ainsi, chacune des écoles des trois communes participantes aux ABC a reçu une proposition d'animation en extérieur. C'est donc six animations qui ont pu être programmées avec des écoles primaires et une animation a été effectuée avec un IME.

En raison d'une incompatibilité d'emploi du temps avec l'école Charles Trenet, aucune animation scolaire n'a pu être effectuée à Ferrières-en-Bray. Celle-ci pourront être reprogrammer ultérieurement sur les thèmes de la biodiversité (mares, tourbières, coteaux, forêts,).

En plus de cela, trois animations ont été réalisées avec des centres aérés dont deux d'entre-elles se sont déroulés en extérieur avec l'Espace jeunes de Gournay-en-Bray. Celui-ci accueille les enfants de 11 à 17 ans provenant des trois communes concernées par l'ABC et nous a offert la possibilité de réaliser une animation sur les habitants de la mare et une animation randonnée à la découverte de l'Espace Naturel Sensible de Forges-les-eaux.

2. Sciences participatives

Un programme de sciences participatives impliquant une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique a été initié (Annexe 4). Malheureusement, pour cet ABC 2023, malgré les moyens de communication mis en place, la démarche n'a pas permis d'obtenir une participation importante des habitants des communes engagées. En effet, seulement deux retours ont été reçus de mars à août 2023.

POURSUITE DU
PROJET

Les ABC menés par le PETR du Pays de Bray en 2023 s'inscrivent au sein du plan d'action de la Trame Verte et Bleue du Pays de Bray (disponible sur <https://www.paysdebray.org/post/plan-action-tvb>). La démarche ABC vient donc en complément d'autres actions sur cette thématique. Les objectifs de ces actions sont de préserver le patrimoine naturel brayon des risques de dégradation et de fragmentation, et d'améliorer l'état des connaissances sur les milieux et espèces locales afin de sensibiliser et de mobiliser autour de la protection de cette biodiversité.

1. Actions pouvant être mises en place par la commune de Ferrières-en-Bray

Le travail mené par le PETR dans le cadre des ABC en 2023 a permis d'identifier des pistes d'actions à mettre en place sur la commune de Ferrières-en-Bray. La mise en place d'actions permettra ainsi de poursuivre la démarche et pérenniser la mobilisation autour de la biodiversité.

SENSIBILISER

- Inciter les écoles à réaliser des animations nature avec des partenaires locaux (liste des partenaires potentiels en Annexe 5).
- Réaliser un panneau de sensibilisation sur les fonctions d'une mare, sa biodiversité et les menaces qui pèsent sur elle.
- Organiser des expositions sur le thème de la biodiversité. Par exemple, sont disponibles au PETR du Pays de Bray une exposition sur Natura 2000, une autre sur la TVB,...
- Prévoir un encart régulier « Biodiversité » dans le bulletin municipal. Celui-ci peut présenter une espèce (exemples en Annexe 5) ou un milieu local, informer sur les événements à venir (exemples d'événements ci-dessous), donner des conseils aux habitants pour préserver la biodiversité (par exemple, laisser une coupelle d'eau dans son jardin permettra à différents animaux de venir s'abreuver en période de sécheresse).
- Sensibiliser les habitants aux EEE. Les déchets d'entretien de certaines plantes ornementales ne doivent pas être abandonnés dans la nature (Renouée du Japon, Arbre-à-Papillon, Myriophylle du Brésil, Élodée du Canada...). De même pour les Tortues de Floride ou les Perches arc-en-ciel qui ne doivent pas être relâchées dans le milieu naturel (loi sur le relâché d'espèces envahissantes ?).
- Proposer des outils gratuits et accessibles aux habitants. Ceux-ci peuvent être téléchargés sur un smartphone afin de satisfaire les curieux de nature. Ces applications peuvent donner des indications sur l'identification des espèces observées. Sont couramment utilisées : PlantNet (identification de la flore), Seek (identification de la faune et de la flore), Merlin (identification des oiseaux), Clés de forêt (application de l'Office National des Forêts pour l'identification des arbres et animaux de la forêt),... Petit bémol, l'identification proposée par ces applications n'est pas toujours exacte. Pour plus de précisions, de nombreux livres dits « naturalistes » sont disponibles dans la majorité des librairies. Certains pourraient être des acquisitions intéressantes pour la Bibliothèque Municipale. Enfin, la plateforme internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (inpn.mnhn.fr) donne aussi beaucoup d'informations sur les espèces françaises.
- Proposer des formations gratuites aux habitants chez eux ou dans un point relais de formation

pour ceux qui n'auraient pas d'ordinateur à disposition:

- «Les Formations du Jeudi» : programme de formations gratuits, ouverts et adaptés à tous niveaux organisés par la LPO.
- «MOOC Tela Botanica» : formations en ligne, gratuites et accessibles à tous, créées par Tela Botanica sur différents thèmes tels que la Trame Verte et Bleue, la Botanique, les pollinisateurs...

MOBILISER

- Informer et inciter les citoyens à participer aux initiatives nationales en faveur de la connaissance de la biodiversité, par exemple via un encart dans le bulletin municipal avant les grands événements :
 - «Comptage de l'Observatoire des oiseaux des jardins» : co-géré par la Ligue de Protection des Oiseaux, le Muséum National d'Histoire Naturelle et Visionature, l'observatoire fonctionne tout au long de l'année, avec deux moments forts : le dernier week-end de janvier (pour les oiseaux hivernants) et le dernier week-end de mai (pour les nicheurs). Toutes les explications relatives à cette démarche sont disponibles sur www.oiseauxdesjardins.fr
 - «Sauvages de ma rue» : initiative du Muséum National d'Histoire Naturelle appuyée notamment par Tela Botanica, cet observatoire est actif toute l'année et se consacre à l'étude de la flore urbaine, ces plantes sauvages poussant parfois dans des endroits incongrus (murs, trottoirs, etc.). Plus d'informations sur sauvagesdemarue.mnhn.fr.
 - «Un Dragon dans mon jardin» : programme de sciences participatives de la Société Herpétologique de France, des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement et du Muséum National d'Histoire Naturelle qui cible les amphibiens et reptiles tout au long de l'année. Pour participer, rendez-vous sur le site undragon.org. À noter que les amphibiens et reptiles français sont des espèces protégées dont la manipulation est soumise à autorisation de la DREAL.
- Organiser des événements ponctuels en faveur de la préservation de l'environnement (marchés de ramassage des déchets par exemple). Il est possible de s'inspirer des actions mises en place sur les plateformes de bénévolat « nature » comme jagispourlanature.org ou encore de participer directement à leurs côtés. Il est aussi possible d'organiser des événements plus créatifs comme un concours de photos milieu-faune-flore qui donnera ensuite matière à proposer une exposition.
- Participer à des événements en faveur de la biodiversité par exemple la Fête des mares se déroulant du 28 mai au 5 juin (coordonnée par la Société Nationale de Protection de la Nature, SNPN), la Semaine de la biodiversité du 12 au 18 avril (coordonnée par l'OFB), la Journée internationale de la biodiversité (22 mai) permettant de faire découvrir ou redécouvrir la faune et la flore pour mieux les protéger. (calendrier événement nature ?)

ENTRETENIR ET PRÉSERVER

- Se référer à l'atlas communal de la TVB comme outil d'aide à la décision lors de projets d'aménagement du territoire. En effet, les cartographies produites mettent en évidence les obstacles à la biodiversité et les zones à enjeux environnementaux. Ces atlas communaux sont disponibles pour les 115 communes du Pays de Bray sur le site du PETR du Pays de Bray (cf. Annexe 5).
- Élaborer un plan d'entretien des espaces verts et former les agents. Ce plan servira de guide pour les agents communaux et d'inspiration pour les habitants intéressés. Pour aller plus loin, en prenant l'exemple de la commune de Mesnières-En-Bray, il est possible pour une commune de rédiger un plan de gestion allant vers une gestion différenciée des espaces verts. Leur guide est disponible sur le site de la mairie.
- Diffuser des documents de conseils à la gestion de milieux. Le « Guide des bonnes pratiques de gestion des mares » du SMBV de l'Arques est disponible en Annexe 5.
- Contacter la brigade d'intervention EEE du CEN Normandie si l'une d'entre elles est repérée sur la commune. De nombreuses informations sont disponibles sur leur site cen-normandie.fr, et notamment un nuancier des EEE en Normandie pour apprendre à les reconnaître.
- Former les agents communaux à la reconnaissance des EEE. Des formations peuvent être proposées par le PETR du Pays de Bray.
- Valoriser les outils existants et notamment de contractualisation avec les agriculteurs (MAEC) ou les particuliers (contrat Natura 2000) : pâturage extensif, plantation et entretien de haies ou de mares...

ANNEXES

Annexe 1. Lexique

Intitulé	Définition
Biodiversité	La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux (OFB).
Écosystème	Système formé par un environnement et par l'ensemble des espèces qui y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent (Larousse).
Écrêtement des crues	Action visant à diminuer le débit maximum de la rivière pendant une crue (EauFrance).
Habitat	Zone dans laquelle vit une population ou une espèce (Larousse).
Naturaliste	Scientifique dont le champ d'activité relève des « sciences naturelles » (c'est-à-dire des sciences faisant l'inventaire et l'étude des « êtres naturels » : animaux, minéraux, végétaux) (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales).
Produits phytosanitaires	Produits utilisés pour protéger ou soigner les végétaux. L'expression renvoie à l'idée de produits chimiques.
Taxon	Unité quelconque (genre, famille, espèce, sous-espèce, etc.) des classifications hiérarchiques des êtres vivants (INSEE).

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil visant à limiter l'érosion de la biodiversité en intégrant les réseaux de continuités écologiques (zones de déplacement des espèces sauvages) dans les projets d'aménagement urbain. En d'autres termes, elle a pour objectif de préserver et restaurer les réseaux de milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir. La Trame Verte représente alors les forêts, les prairies et les haies, les arbres et tous les milieux non artificialisés (continuités terrestres); la Trame Bleue, les cours d'eau, ruisseaux, étangs, fossés, mares et zones humides (continuités aquatiques). Ces trames constituent toutefois un ensemble. Elles peuvent donc être retrouvées simultanément sur un milieu, par exemple les prairies humides.

Trame Verte et Bleue

Les continuités qui constituent une TVB se déclinent en deux catégories :

- Les réservoirs de biodiversité qui sont des espaces au sein desquels la biodiversité est particulièrement riche, où les espèces présentes peuvent réaliser au moins une partie de leur cycle de vie et où les milieux naturels ont conservé leur fonctionnalité.
- Les corridors écologiques qui représentent les connexions entre les réservoirs de biodiversité et permettent ainsi aux espèces d'opérer des déplacements voire des migrations indispensables à leur cycle de vie. À l'instar de l'aménagement d'un territoire urbanisé, les réservoirs de biodiversité peuvent être considérés comme des « villes » et les corridors écologiques comme des « autoroutes » naturelles.

Annexe 2. Glossaire

Intitulé	Définition
ABC	Atlas de la Biodiversité Communale
APB	Arrêté de Protection de Biotope
ARBRE	Association Rurale Brayonne pour le Respect de l'Environnement.
ASHEN	Association Entomologique Normandie-Seine
CBNBL	Conservatoire Botanique National de Bailleul
CENN	Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie
CPN	Club Connaître et Protéger la Nature
DOCOB	Document d'objectifs
EEE	Espèce Exotique Envahissante
FDC76	Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-Maritime
FEADER	Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
INPN	Inventaire national du patrimoine naturel
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
OBHEN	Observatoire Batracho-Herpétologique Normand
ODIN	Outil de Diffusion de l'information Naturaliste
OFB	Office Français de la Biodiversité
PETR	Pôle d'Equilibre Territorial et Rural
PRAM	Programme Régional d'Actions en faveur des Mares
RNN	Réserve Naturelle Nationale
RNR	Réserve Naturelle Régionale
SMBV	Syndicat Mixte de Bassin Versant
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique

STELI	Suivi Temporel des Libellules
TVB	Trame Verte et Bleue
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Annexe 3. Notice technique

Cette notice technique apporte des précisions quant aux protocoles appliqués dans le cadre des inventaires 2023 du PETR du Pays de Bray.

Protocole d'inventaire des amphibiens

Pour les amphibiens, le parti fut pris de ne prospecter leur présence que dans les mares et quelques étangs. L'ensemble des mares et étangs localisés sur la carte «Zones Prospectées» sont donc concernés. Il est toutefois important de préciser que ces espèces peuvent aussi être observables dans des ornières (notamment pontes ou larves), des cours d'eau, des tourbières, etc.

Le protocole scientifique suivi est le POPAmphibien « Communauté » élaboré de manière collégiale en 2016 par la Société Herpétologique de France, les Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, l'Office National des Forêts et les Réserves Naturelles de France. L'analyse nationale des données récoltées est réalisée par le Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive – Centre National de la Recherche Scientifique.

De manière simplifiée, ce protocole comprend 3 passages sur les lieux de prospection :

- 1er passage diurne entre février et mars pour détecter les espèces précoces
- 2ème passage nocturne entre avril et mai
- 3ème passage diurne entre juin et juillet pour détecter les espèces tardives

Le repérage des espèces se fait à la vue, à la lampe torche, à l'écoute ou par capture avec l'épuisette ou à l'aide d'une nasse installée préalablement (capture et manipulation des amphibiens soumises à autorisation). Des précautions doivent être prises afin de limiter le dérangement pour les espèces présentes (nombre de points de pêche limité et diamètre des poches des épuisettes de l'ordre de 30 cm).

En pratique, pour des contraintes de calendrier, la première prospection a eu lieu fin mars – début avril, la deuxième prospection a eu lieu fin avril – début mai, et la troisième prospection a été réalisée fin mai – début juin. Ainsi, il est important de préciser que la détection des pontes (notamment de Grenouille agile et de Grenouille rousse) a été peu efficace à cause de la première prospection réalisée tardivement. De même, si la deuxième prospection a permis une bonne détection des tritons à la lampe-torche et à l'épuisette, elle semble ne pas avoir permis une détection satisfaisante des anoures (grenouille et crapauds) au chant.

Pour cet inventaire des amphibiens, une formation préalable a été dispensée par un naturaliste du CPN Les Indiens Brayons.

Protocole d'inventaire des odonates

La présence des odonates est prospectée sur les mares et étangs (maximum 5 par commune) et quelques cours d'eau. À noter que des odonates peuvent également être observés dans de nombreux autres milieux comme les tourbières, les haies, les prairies humides, etc.

Le protocole scientifique suivi est le STELI (Suivi Temporel des Libellules) présenté par la Société Française d'Odonatologie et le Muséum National d'Histoire Naturelle dans le cadre du Plan National d'Actions en faveur des Odonates et du programme Vigie-Nature.

Une session de 3 passages fut réalisée entre le 16 juin et le 31 juillet. Ainsi, un inventaire a été réalisé par quinzaine de jours.

Il faut passer minimum 30 minutes sur chaque site de relevé et réaliser une prospection au plus proche de l'exhaustivité. Ainsi, la durée de prospection sur un plan d'eau a pu s'élever jusqu'à 1h30. La prospection n'est donc pas forcément équitable entre les différents plans d'eau.

Des fourchettes d'abondance des espèces observées ont aussi été relevées. Le repérage des espèces se fait à vue, aux jumelles ou à la capture au filet à papillons (capture et manipulation des odonates pouvant être soumises à autorisation).

Pour les odonates, une attention particulière doit être portée aux conditions météorologiques. Effectivement, les prospections doivent se faire un jour sans pluie et avec un vent dont la force est inférieure à 5 Beaufort (correspondant à une bonne brise). Il y a aussi des critères de nébulosité et de température à prendre en compte (minimum 17 °c).

Pour cet inventaire des odonates, une formation préalable a été dispensée par un naturaliste local.

Protocole d'inventaire de la flore

Dans une logique d'inventaire le plus exhaustif possible sur une vaste surface avec des caractéristiques abiotiques parfois variables, une prospection par cheminement a été choisie pour les cuestas et les prairies, tandis que l'inventaire était exhaustif pour les mares.

Pour l'identification, la Flora Gallica (Flore de France, Jean-Marc Tison & Bruno de Foucault, Société botanique de France) a servi de référence. Par ailleurs, un accompagnement par des membres du pôle scientifique du CEN Normandie a permis d'être plus efficace sur les inventaires « Cuestas » et « Mares ».

L'ensemble des pelouses sèches de coteaux calcaires, pour lequel l'accord du propriétaire a pu être obtenu, a été prospecté en mai puis en juin. À noter que seules les communes d'Osmoy-Saint-Valery et Neufchâtel-en-Bray disposent de coteaux calcaires.

La flore de mares, quant à elle, a été prospectée sur environ 5 mares par commune fin juin – début juillet.

Enfin, la flore vasculaire des prairies humides n'a pas pu être prospectée sur toutes les communes. D'une part parce que les prairies réellement humides (et pas seulement mésophiles) sont difficilement identifiables d'un point de vue cartographique, et d'autre part, parce qu'encore une fois, l'accord du propriétaire n'a pas pu être obtenu pour toutes les parcelles repérées. Enfin, certaines étaient fauchées lors de la phase d'inventaire fin juin, ce qui rend difficile toute identification.

Contenu des tableaux de données

Les données scientifiques complètes sont accessibles sur demande auprès du PETR du Pays de Bray.

Les données ont été réparties sur cinq fichiers tableurs, c'est-à-dire, un fichier par commune. Au sein du tableur de données en question, les données compilées sont réparties sur plusieurs pages : Amphibiens, Odonates, Flores, et Autres (mélange d'espèces n'appartenant pas aux taxons cités précédemment).

De manière générale, les informations recueillies sont : l'identifiant unique du relevé, l'identifiant unique du lieu de prospection (lieu référencé sous SIG), le nom vernaculaire de l'espèce, son nom scientifique, l'effectif, le stade, le sexe, le niveau de certitude de l'identification (échelle de 1 – identification peu sûre à 3 – identification certaine), la méthode de prospection, le nom de l'observateur, la date et l'heure, la durée de prospection, si le site est en zone Natura 2000, le numéro de passage (car 3 passages pour les protocoles amphibiens et odonates), le type de milieu, la température de l'air, quelques commentaires si nécessaire.

À noter qu'il aurait été intéressant de se munir d'un thermomètre pour ajouter la donnée « Température de l'eau » pour les amphibiens. Pour les odonates, des critères météorologiques ont été ajoutés : pluie, force du vent et pourcentage de recouvrement nuageux. Pour la flore, les critères d'horaires et de température n'ont pas été pris en compte. Une colonne classification permet de se repérer au sein de la page « Autres ».

Les données d'amphibiens ont été transmises à la Société Herpétologique de France, les données d'odonates à la Société Française d'Odonatologie et les données de flore au CEN Normandie.



DÉCOUVREZ LES RICHESSES NATURELLES DE VOTRE COMMUNE

VOTRE COMMUNE S'ENGAGE
DANS UNE DÉMARCHE
D'ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ
COMMUNALE (ABC)

UN ABC ? QU'EST-CE QUE C'EST ?

- Inventaires faune et flore sur certains secteurs de votre commune
- Inventaires participatifs
- Des animations pour découvrir la biodiversité communale

UNE BIODIVERSITÉ À LA PORTÉE DE TOUS

Vous souhaitez participer à cette démarche ? Vous avez des connaissances à faire partager ?

Signalez vos observations à abc@paysdebray.org

- La flore de nos campagnes, entre Bouttonnière et coteaux calcaires
- Les libellules voltigeant de prairie en prairie ou paradant le long des points d'eau
- Les grenouilles et tritons, nageurs de nos mares, chanteurs des zones humides

Ou vous êtes simplement curieux ?

Faites-le nous savoir, vous recevrez directement les informations relatives à votre commune.



Rendez-vous sur
www.paysdebray.org



Annexe 5. Boîte à outils

Rapport communal TVB

Les atlas par commune sont disponibles sur le site internet du PETR : <https://www.paysdebray.org/tvb>.



Fiches espèces

Diffusé sur la page Facebook du PETR du Pays de Bray, elles peuvent être utilisées pour la communication dans le bulletin municipal par exemple (Encart Biodiversité).

The image is a species information card for the Alyte accoucheur. It features the logo of the Pays de Bray (Pays d'agriculture, environnement, culture) in the top left. The title is 'PAYS DE BRAY FICHE DES ESPÈCES LOCALES'. On the left is an illustration of a brown frog sitting on a rock with a cluster of white eggs. The text provides the following details:

- NOM:** ALYTE ACCOUCHEUR (*Alytes obstetricans*)
- STATUT:** ESPÈCE PROTÉGÉE (sur liste rouge nationale (préoccupation mineure de disparition au niveau national, quasi menacé et en régression en Normandie))
- HABITAT:** DIFFÉRENTS MILIEUX À PROXIMITÉ D'UN POINT D'EAU
- LONGUEUR:** 4 - 5 CM
- POIDS:** 10 GRAMMES
- RÉGIME ALIMENTAIRE:** CARNIVORE (petits arthropodes, vers et mollusques)
- BIOLOGIE:** EN PETITES COLONIES

On the right side, under the heading 'ANECDOTES', there are two paragraphs:

- Les œufs, au lieu d'être déposés dans l'eau, sont portés par le mâle jusqu'au moment de l'éclosion
- Son chant assez typique peut parfois être confondu avec celui du Hibou Petit Duc

The card is decorated with various botanical illustrations like leaves and flowers.

PAYS DE BRAY
FICHE DES ESPÈCES LOCALES



NOM
SALAMANDRE TACHETÉE
(*Salamandrina atra*)

STATUT
ESPÈCE PROTÉGÉE
sur liste rouge nationale (préservation maximale, extinction in situ exclue en régression)

HABITAT
FORÊTS ET BOCAGES HUMIDES

LONGUEUR
18 - 22 CM

POIDS
19 G

RÉGIME ALIMENTAIRE
CARNIVORE
(petits insectes)

BIOLOGIE
NOCTURNE
Très active après les pluies

Peut vivre jusqu'à 50 ans

Symbole du diable pour certaines cultures ou emblème du Roi sous François Ier : on le disait capable (à tort !) de survivre aux flammes

Si peau produit une sécrétion toxique

Seul amphibien autochtone non ovipare (qui ne pond pas d'œufs)

PAYS DE BRAY
FICHE DES ESPÈCES LOCALES



NOM
TRITON CRÊTÉ
(*Triturus cristatus*)

STATUT
ESPÈCE PROTÉGÉE
sur liste rouge nationale (préservation maximale, extinction in situ exclue en régression)

HABITAT
DIFFÉRENTS MILIEUX À PROXIMITÉ D'UN POINT D'EAU

LONGUEUR
12 - 16 CM (males)
15 - 18 CM (femelles)

POIDS
7 À 9 GRAMMES

RÉGIME ALIMENTAIRE
CARNIVORE
(insectes, larves)

BIOLOGIE
NOCTURNE
(hors période de ponte)

Rarement, le triton crêté peut s'hybrider avec le triton marbré. Cet hybride est un triton bleuâtre et peut atteindre 18 cm de long

Dans l'eau, les tritons respirent par leurs pores cutanés. Lorsqu'il fait chaud, le peu d'oxygène dans l'eau les oblige à remonter à la surface

PAYS DE BRAY
FICHE DES ESPÈCES LOCALES



NOM
AZARON DE MERCURE
(*Charax mercurius*)

STATUT
ESPÈCE PROTÉGÉE
sur liste rouge nationale (préservation maximale, extinction in situ exclue en régression)

HABITAT
PETITS RUISSEAUX
proches des rivières et au débouché avec de la végétation aquatique (salicettes) et de sauzayes

LONGUEUR
2 - 3 CM

RÉGIME ALIMENTAIRE
CARNIVORE
(petits insectes)

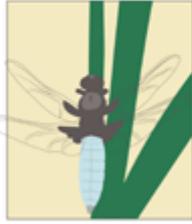
BIOLOGIE
Les adultes vivent en eau à l'été
Les larves passent une grande partie de leur vie à l'eau

Le mâle est bleu et noir tandis que les femelles sont plus sombres, et sans détails remarquables

Son nom lui vient de la couleur noire du deuxième segment abdominal chez le mâle qui évoque le symbole du mercure

C'est une espèce protégée, car menacée par la disparition des petits cours d'eau

PAYS DE BRAY
FICHE DES ESPÈCES LOCALES



NOM
LIBELLULE DÉPRIMÉE
(*Libellula depressa*)

STATUT
ESPÈCE D'INTÉRÊT
sur liste rouge nationale (préservation maximale, extinction in situ exclue en régression)

HABITAT
AQUATIQUE
zones riches en plantes basses, peu profondes, associées avec peu de végétation

LONGUEUR
4 - 5 CM

ENVOLURE
6,5 - 7,5 CM

RÉGIME ALIMENTAIRE
CARNIVORE
(petits insectes)

BIOLOGIE
Espèce polyèce : plusieurs mâles peuvent se reproduire à la fois sur la femelle pendant sa période de ponte. Elle pond les œufs dans la végétation aquatique. Les adultes vivent jusqu'à septembre pour se reproduire, une fois pendant de 1 à 2 ans au total de leur vie

Coloration générale jaune orange à marron-vert chez les femelles et les immatures ; bleu ciel chez les mâles adultes

Les mâles sont territoriaux, ils surveillent à partir d'un perchoir et chassent les intrus

Son nom vient du latin « depressus » en référence à son abdomen aplati, écrasé, déprimé

PAYS DE BRAY
FICHE DES ESPÈCES LOCALES



NOM
OPHYS ABELLE
(*Ophrys sphegodes*)

STATUT
ESPÈCE PROTÉGÉE
sur liste rouge nationale (préservation maximale, extinction in situ exclue en régression)

HABITAT
SOLS CALCAIRES
zones humides ou très humides, jusqu'à 1 000 mètres d'altitude

BIOLOGIE
Plus de centaine de mâles et plusieurs centaines de femelles peuvent se reproduire ensemble
La ressemblance avec une abeille femelle fait croire à l'abeille qu'elle va lui offrir du nectar. Cependant, elle a le goût amer des larvaires d'acromiophage de mâle

Ophrys vient du grec « ophrys » qui signifie « sourcil ». Cette plante servait à tondre les cheveux et les sourcils !

Après la référence à la ressemblance de la fleur avec l'abeille, une ressemblance si frappante que les mâles sont trompés

Guide des bonnes pratiques de gestion des mares

Édité par le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arques : <https://www.bvarques.fr/sidebar/nos-publications/>

Guide « Vivre sans phytosanitaires : comprendre et faciliter le changement »

<https://www.anbdd.fr/wp-content/uploads/2021/02/Plaqueette-0phytos-2017.pdf>

Guide « Cimetières enherbés au service du zéro phyto démarches et exemples en Normandie »

<https://www.anbdd.fr/wp-content/uploads/2020/09/Broch-cimetiere-AREN.pdf> de l'Agence Régionale de l'Environnement de Normandie (ARE)

Vidéo de l'ANBDD sur la gestion écologique en ville

<https://www.anbdd.fr/publication/fiche-ressources-favoriser-la-biodiversite-dans-ma-commune-1/#decouvrir-et-comprendre>

Liste des partenaires identifiés

Les partenaires potentiels identifiés pour accompagner la mise en place d'actions en faveur de la biodiversité en Pays de Bray sont les suivants (liste non exhaustive) :

- PETR du Pays de Bray : animation du site Natura 2000 « Pays de Bray Humide »;
- CEN Normandie (Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie) : animation du site Natura 2000 « Pays de Bray Cuestas Nord et Sud »;
- PRAM Normandie (Programme Régional d'Actions en faveur des Mares de Normandie) : animation autour des mares;
- CPN (Connaître et Protéger la Nature) les Indiens Brayons : animation pour le développement de la culture naturaliste;
- ARBRE (Association Rurale Brayonne pour le Respect de l'Environnement);
- GMN (Groupe Mammologique Normand) : œuvre à la connaissance et à la protection des mammifères sauvages;
- GON (Groupe Ornithologique Normand) : œuvre à la connaissance et à la protection des oiseaux;
- LPO Normandie (Ligue pour la Protection des Oiseaux de Normandie) : œuvre à la connaissance et à la protection des oiseaux;
- I.C.Art, relai CARDERE en Pays de Bray (centre d'éducation à l'environnement);
- SMBV (Syndicat Mixte de Bassin Versant) : œuvre à la gestion des cours d'eau, mares... (Neufchâtel-en-Bray, Neuville-Ferrières et Osmoy-Saint-Valery : SMBV de l'Arques et pour Serqueux et Brémontier-Merval : SIEAE DE L'EPTÉ);
- ABD (Association Brayonne Dynamique) : œuvre à la protection et la valorisation du patrimoine bâti et paysager du Pays de Bray;
- Beauvoir-Avenir en Pays de Bray : œuvre pour la défense du patrimoine, de l'environnement et de la protection de la nature dans le Pays de Bray;
- ADM (Association du Domaine de Merval) : œuvre à la connaissance et à la protection des vergers;
- Plantes et fruits brayons : œuvre pour la sauvegarde et la valorisation du patrimoine et de la biodiversité végétale du Pays de Bray;
- Association du coq à l'âne : élevage, maraîchage, activités pédagogiques sur l'agriculture et la nature.

Bibliographie

- Site internet du PETR du Pays de Bray, 12/2021

<https://www.paysdebray.org/post/plan-action-tvb>

- Site internet du SMBV de l'Arques, 01/2017 :

<https://www.bvarques.fr/sidebar/nos-publications/>

- Site internet du CENN, 11/2016 :

<http://cen-normandie.fr/les-programmes-et-projets/natura-2000/pays-de-bray-cuestas-nord-et-sud>

- Site internet de l'OFB, 01/2020 : <https://www.ofb.gouv.fr/milieus-et-especes>

- DOCOB Pays de Bray Humide Natura 2000 en Seine-Maritime, 09/2017 :

<http://seine-maritime.n2000.fr/sites-n-2000-ddtm-76/fr2300131-pays-de-bray-humide/docob>

- DOCOB Pays de Bray Cuestas Nord et Sud, 01/2020 :

<http://seine-maritime.n2000.fr/sites-n-2000-ddtm-76/fr2300133-pays-de-bray-cuestas-nord-et-sud/docob>

- DREAL Normandie, 08/2021 :

<https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-en-normandie-a2471.html#:~:text=Le%20r%C3%A9seau%20Natura%202000%20de,moins%20un%20site%20Natura%202000.>

- PRAM Normandie, 11/2016 :

<https://www.pramnormandie.com/presentation/quest-ce-quune-mare/>



**Pôle d'équilibre territorial et rural
du Pays de Bray**

Impasse de la Boutonnière
76270 Neufchâtel-en-Bray

02.32.97.56.14

contact@paysdebray.org

www.paysdebray.org

