

Montagne de Reims

Atlas de la biodiversité communale



GERMAINE

Illustration : Aleksandra Delcourt

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES FIGURES	3
TABLE DES TABLEAUX	3
PARTIE 1 – PRESENTATION DE LA COMMUNE	4
A. CONTEXTE GENERAL	4
1. Réseau hydrographique et zones humides.....	4
2. Perception paysagère de l'occupation du sol.....	5
3. Initiatives locales.....	5
B. PERIMETRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL EXISTANT	5
1. ZNIEFF	7
2. Natura 2000.....	7
3. Trame verte et bleue	8
C. ÉTUDES SCIENTIFIQUES.....	8
PARTIE 2 – POURQUOI REALISER UN ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE	9
D. QU'EST-CE QUE LA BIODIVERSITE ?	9
1. Définition de la biodiversité	9
2. Quels liens avec les habitants ?.....	9
3. État de la biodiversité actuelle.....	10
4. Notion de patrimonialité.....	11
E. UN ABC, MAIS QU'EST-CE-QUE C'EST ?	12
1. Origine.....	12
2. Les ABC du Parc de la Montagne de Reims	13
a. Acquisition de connaissances.....	13
b. Identification des enjeux.....	16
c. Sensibilisation et animation.....	17
F. UN ABC, MAIS POURQUOI FAIRE ?	18
1. Engagement des communes	18
2. Mobilisation des habitants.....	18
3. Adapter l'usage du territoire.....	19
PARTIE 3 – LES RESULTATS DE L'ABC	20
G. CONNAISSANCE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE.....	20
1. État des lieux	20
2. Bilan évolutif suite à l'ABC	20
3. Zoom sur les espèces patrimoniales.....	22
4. Zoom sur les espèces exotiques envahissantes	24
H. HABITATS ET ENJEUX ASSOCIES	25
1. La plaine agricole	27
2. Le vignoble	28
3. Les milieux boisés.....	28
4. Les milieux ouverts et semi-ouverts	30
5. Les milieux aquatiques et zones humides	32
6. Les milieux artificialisés et rocheux	33
I. SYNTHESE DES ENJEUX	34
1. Zoom sur les espèces végétales patrimoniales.....	34
2. Enjeux identifiés lors de l'ABC	35

PARTIE 4 – PLAN D’ACTIONS	37
J. PROJETS DEJA REALISES	37
1. <i>Gestion durable des espaces verts</i>	37
2. <i>Renforcement de la biodiversité locale</i>	38
3. <i>Lutte contre les espèces exotiques envahissantes</i>	38
4. <i>Lutte contre la pollution lumineuse.....</i>	39
K. PROJETS ENVISAGES PAR LA COMMUNE DANS LES PROCHAINES ANNEES	39
1. <i>Renforcer la biodiversité locale</i>	39
2. <i>Favoriser la nature au sein du village.....</i>	40
3. <i>Lutte contre les espèces exotiques envahissantes</i>	40
ANNEXES.....	42

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET DES ZONES HUMIDES AU SEIN DE LA COMMUNE DE GERMAINE	4
FIGURE 2 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES PERIMETRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL ET MILIEUX NATURELS REMARQUABLES DE LA COMMUNE DE GERMAINE	6
FIGURE 3 : REPRESENTATION DES SERVICES NATURELLEMENT RENDUS PAR L'ENVIRONNEMENT	10
FIGURE 4 : COMMUNICATION AUTOUR DE L'ABC	17
FIGURE 5 : NOMBRE D'ESPECES VEGETALES CONNUES SUR LA COMMUNE DE GERMAINE	21
FIGURE 6 : NOMBRE D'ESPECES ANIMALES CONNUES DANS LES GROUPES SOUMIS A INVENTAIRES PROTOCOLES SUR LA COMMUNE DE GERMAINE	21
FIGURE 7 : NOMBRE D'ESPECES ANIMALES CONNUES DANS LES GROUPES SOUMIS A INVENTAIRES PROTOCOLES SUR LA COMMUNE DE GERMAINE (DONNEES OPPORTUNISTES)	21
FIGURE 8 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE LOCALISATIONS LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE) AU SEIN DE LA COMMUNE DE GERMAINE	24
FIGURE 9 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA COMMUNE DE GERMAINE	26
FIGURE 10 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES DE LA COMMUNE DE GERMAINE	35
FIGURE 11 : REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX IDENTIFIES LORS DE L'ABC SUR LA COMMUNE DE GERMAINE	36

TABLE DES TABLEAUX

<i>TABLEAU 1 : TABLEAU : CLASSES DE RARETES UTILISEES PAR LE CBNBP</i>	<i>11</i>
<i>TABLEAU 2 : CATEGORIES DE MENACE DEFINIES PAR L'UICN</i>	<i>12</i>
TABLEAU 3 : LES DEUX ETAPES DES INVENTAIRES AMPHIBIENS	14
TABLEAU 4 : ESPECES IDENTIFIEES DE FEVRIER A MAI, A PARTIR DE LEURS CHANTS, CRIS OU OBSERVEES AUX JUMELLES.....	14
TABLEAU 5 : REPARTITION DES INVENTAIRES ODONATES, RHOPALOCERES ET ORTHOPTERES	15
TABLEAU 6 : REPARTITION DES PERIODES D'INVENTAIRES SUR LES TROIS ANNEES DE L'ABC	20
TABLEAU 7 : : ESPECES DE PLANTES PATRIMONIALES ISSUES DE LA SYNTHESE DU CBNBP ET DES OBSERVATIONS DE L'ABC SUR LA COMMUNE DE GERMAINE	22
TABLEAU 8 : ESPECES ANIMALES PATRIMONIALES ISSUES DE LA SYNTHESE DE LA LPO ET DES OBSERVATIONS DE L'ABC SUR LA COMMUNE DE GERMAINE	23
TABLEAU 9 : ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PRESENTES SUR LA COMMUNE DE GERMAINE.....	25

PARTIE 1 – PRESENTATION DE LA COMMUNE

A. Contexte général

1. Réseau hydrographique et zones humides

Ci-dessous, le réseau hydrographique et zones humides de la commune de Germaine (Cf. Figure 1).



Figure 1 : Représentation cartographique du réseau hydrographique et des zones humides au sein de la commune de Germaine

La commune de Germaine est traversée du nord vers le sud par le **ruisseau de la Germaine**, alimenté tout au long de son trajet par différents fossés : **fossé des Batis de Chigny, Fossé du Chatellet, fossé des Sablonnières**. Au sud-ouest, deux autres fossés intra-forestiers permettent le développement de boisement alluviaux.

Ponctuellement, à proximité de ces différents cours d'eau, des zones humides plus ou moins étendues ont été identifiées. On en retrouve également sur d'autres secteurs, en contexte forestier.

2. Perception paysagère de l'occupation du sol

La commune de Germaine est l'une des trois communes forestières du Parc naturel régional. Plus de 80% de son territoire est recouvert par le massif forestier de feuillus avec ponctuellement quelques parcelles de résineux. Au sein de la Forêt domaniale du Chêne à la Vierge, on retrouve des mares et de nombreuses ornières, favorables aux amphibiens.

Au niveau des milieux ouverts, on retrouve principalement des parcelles cultivées en blé, avoine ou encore en sarrasin, ainsi que des prairies permanentes, peu fréquentes sur le territoire. La commune a fait planter en 2019 un verger dont les espaces sont en fauche raisonnée.

3. Initiatives locales

La commune de Germaine a déjà initié différentes actions sur son territoire :

- Renforcement de la biodiversité locale : plantation d'un verger dans le cadre de l'appel à projet « Haie et verger » du Parc naturel régional (11 arbres, 11 variétés anciennes) ;
- Gestion durable des ressources en eau via l'installation d'un système de récupération des eaux de pluies ;
- Application des principes de gestion différenciée : Distinction « commune nature » au niveau 3 depuis 2013 : mise en place d'un plan de gestion différenciée avec l'aide de la FREDON, fauche raisonnée des espaces communaux, végétalisation du cimetière, choix de plantes peu sensibles à la sécheresse, désherbage mécanique
- Lutte contre la pollution lumineuse : extinction des éclairages publics entre 00h00 et 06h00
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes : prise en compte de la présence d'une renouée asiatique sur la commune et adaptation de l'entretien des espaces verts pour limiter son développement
- Plantation d'un verger pédagogique avec installations de panneaux pédagogiques sur la thématique de la biodiversité ;

B. Périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel existant

A la page 4, une représentation cartographique des périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel existant sur la commune de Germaine (Cf. Figure 2).

Périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel et milieux naturels remarquables de la commune de Germaine

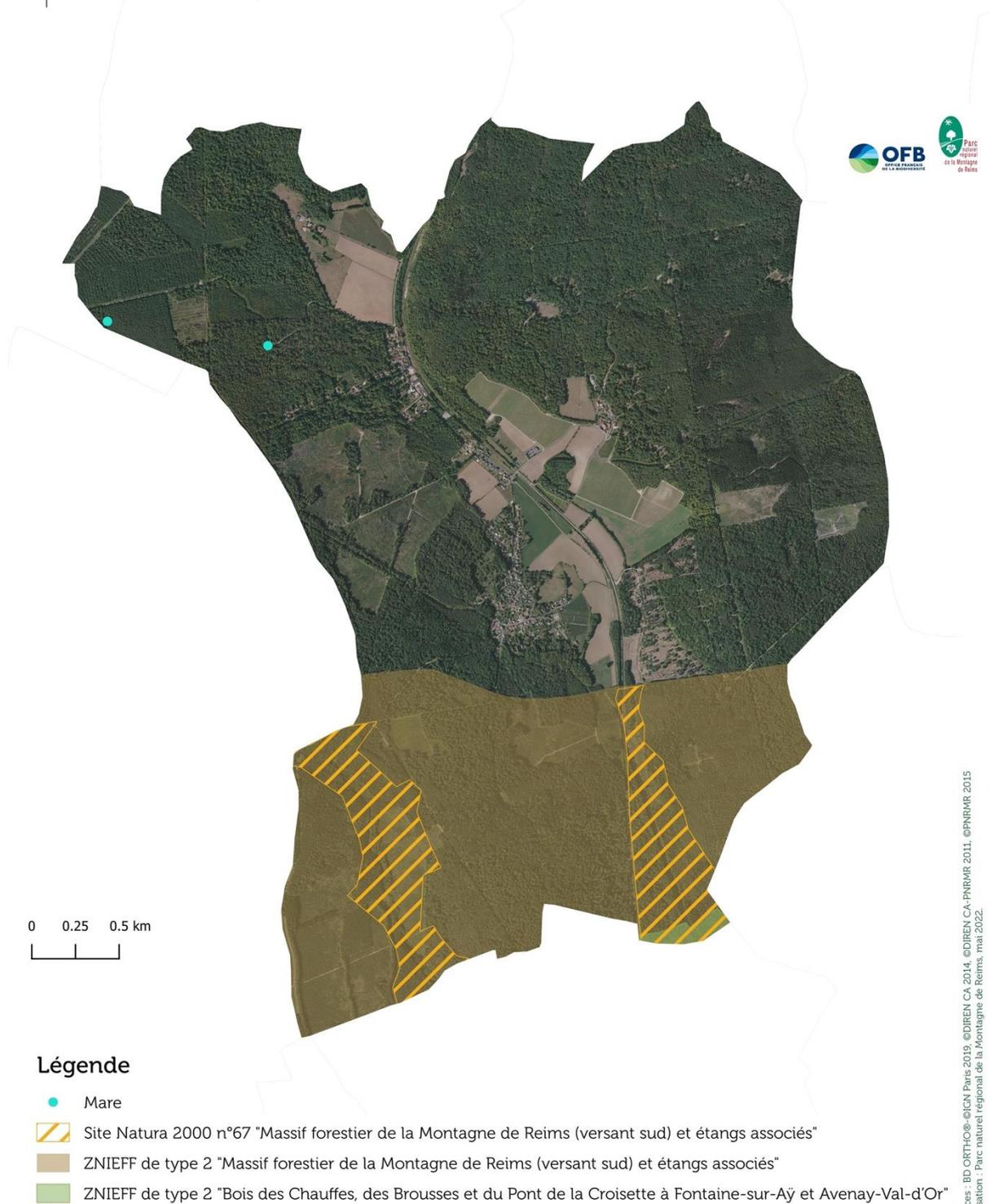


Figure 2 : Représentation cartographique des périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel et milieux naturels remarquables de la commune de Germaine

1. ZNIEFF

Définition

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) correspondent à des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant une biodiversité patrimoniale. Elles sont le fruit d'inventaires réalisés sur le territoire national ayant pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique. Elles constituent un outil d'aide à la décision pour les collectivités et les porteurs de projet. En effet, cet inventaire permet de faire connaître ces zones remarquables, elles pourront ainsi être valorisées et préservées au sein des projets de territoire (protection de l'espace, aménagement du territoire).

On retrouve les deux types de ZNIEFF sur le territoire de Germaine :

- **1 ZNIEFF de type I** : « espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire » (source INPN) ;
 - Bois des Chauffes, des Brousses et du Pont de la Croisette à Fontaine-sur-Aÿ et Avenay-Val-d'Or
Elle est dominée par des pentes escarpées et des milieux thermophiles, propices au développement de pelouses sèches. Les lisières et les boisements calcaires sont également intéressant avec notamment l'Alisier de Fontainebleau, protégé en France. Dans des conditions alluviales plus humides, d'autres habitats naturels s'expriment, ce qui diversifie fortement la biodiversité présente.
- **1 ZNIEFF de type II** : « espace qui intègre des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riche que les milieux alentours »
(Source : INPN)
 - Massif forestier de la Montagne de Reims (versant sud) et étangs associés
La richesse de son sous-sol et la diversité de sa topographie permet d'y trouver une grande variété de milieux naturels. Les boisements peuvent y être acidiphiles (landes et marais), marécageux ou thermophiles (dont ourlet et pelouses sèches). En périphérie du massif on retrouvera des étangs et des mares.

2. Natura 2000

Définition :

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels identifiés pour leur richesse biologique, leur rareté et la fragilité des espèces qu'ils hébergent.

Cet outil européen a été mis en place pour limiter la perte de biodiversité et préserver les espèces et les habitats d'intérêt communautaire, considérés comme patrimoniaux et figurant dans la Directive « Habitats-Faune-Flore » de l'Union européenne.

Sur les 27 000 sites dénombrés en Europe, 1 760 sites terrestres le sont en France couvrant environ 15% du territoire national.

Un Document d'Objectif (DOCOB) est élaboré pour chaque site Natura 2000. Il définit les enjeux, les objectifs à atteindre et les mesures à mettre en place pour préserver la biodiversité et la qualité du milieu.

Très morcelé au travers de 17 communes du Parc naturel régional de la Montagne de Reims, le site Natura 2000 n°67 « Massif forestier de la Montagne de Reims (versant sud) et étangs associés » est principalement représenté par divers types de boisements : forêts acidiphiles, forêts riveraines, ou encore boisement thermophile, la présence de nombreux amphibiens et des zones de pelouses sèches. La présence d'étangs sur d'autres communes permet d'accueillir une plus grande biodiversité, avec notamment des plantes comme la Grande douve et des odonates patrimoniales telle que la Leucorrhine à gros thorax. Les amphibiens sont également bien présents, dont des espèces emblématiques et vulnérables : le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté. Au sein de ce site, une ancienne carrière est utilisée comme site d'hibernation pour de nombreuses espèces de chauves-souris.

3. Trame verte et bleue

Définition

La « Trame verte et bleue » est un réseau écologique dans lequel l'ensemble des liaisons entre les milieux naturels d'un territoire (forêts, prairies...) favorise les déplacements des animaux et des plantes. Une haie qui relie deux espaces boisés protège un animal de ses prédateurs lors de son déplacement et lui fournit de la nourriture. Connaître, préserver ou restaurer les réseaux écologiques, c'est préserver la biodiversité, le fonctionnement des écosystèmes et les services qu'ils rendent à l'homme (pollinisation, épuration de l'eau, lutte contre l'érosion...).

Dans le cadre de la réalisation des inventaires de l'ABC, une actualisation du diagnostic Trame verte et bleue du territoire a permis d'affiner l'identification des enjeux. Dans ce sens, il sera possible d'améliorer efficacement la connexion entre les milieux suite aux différentes propositions d'actions qui ont été faites.

C. Études scientifiques

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances sur son territoire, en vue de préserver le patrimoine naturel, le Parc naturel régional de la Montagne de Reims (PNRMR) a réalisé plusieurs études. Quand le Parc n'est pas mentionné, il s'agit d'une étude émise par un partenaire extérieur réalisée au moins en partie sur le territoire du Parc naturel régional.

Sur la commune de Germaine, les études suivantes ont été menées ou sont en cours de réalisation :

- 2012 – Étude estivale des chauves-souris du Parc naturel régional de la Montagne de Reims - Conservatoire d'espaces naturels Champagne-Ardenne
- 2014 – « Étude des chauves-souris des sites Natura 2000 n°26 et n°67 du Parc naturel régional de la Montagne de Reims (Marne) » - Conservatoire d'espaces naturels Champagne-Ardenne
- 2019 - Étude chiroptérologique par recherche de gîtes de mise bas dans le PNR de la Montagne de Reims (51) – Conservatoire d'espaces naturels Champagne-Ardenne
- 2019 - Diagnostic de l'état écologique des lisières forestières du PNR de la Montagne de Reims – CERA Environnement
- 2022 – Identification de gîtes arboricoles à chauves-souris – LPO - PNRMR

PARTIE 2 – POURQUOI REALISER UN ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE

D. Qu'est-ce que la biodiversité ?

1. Définition de la biodiversité

Définie comme le tissu vivant de notre planète, la biodiversité correspond à l'ensemble des organismes vivants, des habitats et de leurs interactions. On peut la détailler sur trois niveaux pour mieux la comprendre.

Le premier niveau et le plus facile à identifier est celui de la diversité des habitats naturels. On pense évidemment aux forêts, aux prairies ou aux océans. Mais il ne faut pas oublier les petits espaces tels qu'une bande fleurie ou une petite mare en fond de jardin. La vie se développe partout et dépend fortement de la stabilité et du respect de ces éléments.

Le second niveau va donc concerner les différentes espèces qui vont coloniser ces milieux naturels. L'humain est un bon exemple car il a su coloniser la majorité des surfaces de la planète. Toutefois, on estime à 100 millions le nombre d'espèces dans le monde, réparties en trois grands règnes :

- Le **règne animal**, la faune : on peut y observer des extrêmes en termes de taille, allant d'organismes unicellulaires aux plus gros mammifères comme la Baleine bleue. Ces organismes occupent tout type de milieux et de conditions environnementales, des températures les plus extrêmes, aux eaux les plus acides.
Les espèces de ce règne sont rassemblées en groupes, dont les plus communs sont les oiseaux, les reptiles, les mammifères, les papillons de jour ou encore les amphibiens.
- Le **règne végétal**, la flore : ici encore, on peut aller d'un extrême à un autre, entre les mousses qui tapissent la forêt et les chênes centenaires qui la peuplent. Ici sont regroupés les arbres et arbustes, les plantes à fleurs terrestres ou aquatiques, les mousses et les fougères.
- La **fonge** : cas particulier de ces organismes qui ne sont ni des animaux ni des végétaux, les champignons ont un mode de vie particulier car ils puisent leurs ressources uniquement dans la matière en décomposition. Bolet, Amanite ou encore Morille, de nombreuses espèces ont une forme visible durant leur cycle mais certaines espèces restent dans la litière sous forme de filament ou se développent au niveau des racines comme la célèbre truffe.
Encore plus surprenant, certaines espèces développent une relation symbiotique avec une algue, c'est-à-dire que ces deux partenaires tirent un bénéfice à s'associer, pour former les lichens qui couvrent les arbres et les pierres un peu partout.

2. Quels liens avec les habitants ?

Tous ces organismes, animaux, végétaux, champignons qui interagissent au sein d'un même milieu naturel forment ce que l'on appelle un **écosystème** (Cf. Figure 3). En effet, chaque espèce va, directement ou indirectement, rendre un service à une autre, principalement pour ce qui est de l'accès à la nourriture. Mais il peut également s'agir de maintenir l'équilibre du milieu, notamment à une échelle microscopique avec les bactéries qui décomposent les éléments organiques dans les mares, ce qui évite leur comblement trop rapide à l'automne.

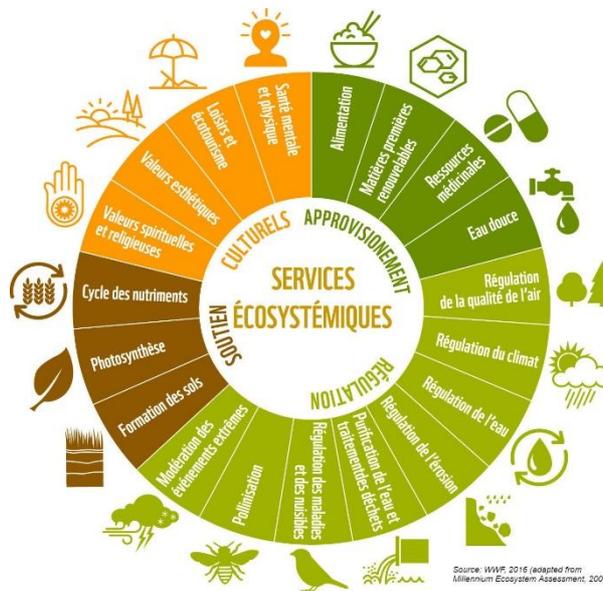
Sur un territoire comme celui d'un Parc naturel régional, ces organismes cohabitent régulièrement avec vous, habitants, qui êtes également inclus dans cet écosystème. Son équilibre est fragile et dépend

beaucoup des actions que vous pouvez mener sur les milieux naturels qui vous entourent. Votre qualité de vie et celles des organismes avec lesquels vous le partagez, en dépendent.

En effet, de nombreuses espèces rendent de grands services, que ce soit pour la limitation des inondations, dans la lutte contre les ravageurs ou dans la pollinisation des plantes à fleurs et de vos vergers.

Assurer un bon équilibre au sein de l'écosystème passe par de petites actions, comme le maintien d'une diversité de plantes sauvages, la plantation de haies d'essences indigènes ou encore l'entretien de votre mare selon de bonnes pratiques. De l'Hirondelle de fenêtre qui se nourrit de moustiques, au Hérisson d'Europe qui limitera les limaces dans votre potager, en passant par les centaines d'espèces d'abeilles sauvages qui butinent sans relâche les pommiers, tout le monde y trouve son compte !

Figure 3 : Représentation des services naturellement rendus par l'environnement



3. État de la biodiversité actuelle

Depuis plusieurs décennies, la sonnette d'alarme est enclenchée sur l'érosion de la biodiversité mondiale. En cause, la surexploitation des ressources, l'artificialisation des sols, le braconnage et le trafic d'espèces ou encore la pollution qu'elle soit terrestre, atmosphérique ou aquatique.

En France, le premier constat s'est fait sur le fort déclin des oiseaux lors des Suivis temporels des oiseaux communs (STOC) à travers lesquels a été révélée une perte massive chez les espèces dites spécialistes.

Le bilan réalisé entre 1989 et 2019 est sans appel, malgré 32 espèces en expansions, 43 espèces ont vu leurs effectifs s'effondrer, alors qu'il s'agit pour la plupart d'espèces considérées comme « communes » : le Chardonneret élégant ou l'Hirondelle de fenêtre.

En cause ? De grands bouleversements dans les pratiques humaines, qui leur étaient initialement favorables. Le passage à l'agriculture intensive nécessitant l'emploi de produits phytosanitaires et un arrachage des haies pour la création de grandes parcelles, réduit l'accès à la ressource alimentaire (graines ou insectes) et perturbe les nicheurs qui ne trouvent plus de zones adaptées.

Pour ce qui est des espèces dites anthropophiles, c'est-à-dire attachées aux constructions humaines que sont les bâtiments ou les ponts, la plus grande perturbation est la modernisation des pratiques. En effet, les vieux bâtiments ne sont pas systématiquement rénovés avec les matériaux d'époque comme

la pierre qui offre des zones propices aux espèces utilisant les cavités. Les oiseaux ne sont pas les seuls impactés car de nombreuses plantes se développent sur les pierres : les saxifrages, les sedums, la Cymbalaire des murs ou encore des fougères comme la Rue des murailles. C'est également le cas des menuiseries PVC qui ne sont pas adaptées aux nids d'Hirondelle de fenêtre, faits de boues, qui ne vont pas pouvoir adhérer à cette surface lisse. De plus, encore trop souvent, quand des travaux ont lieu ces nids sont détruits malgré une mesure nationale de protection de l'espèce incluant leur nid (loi du 10 juillet 1976, art. L411-1).

4. Notion de patrimonialité

Toutes les espèces présentes sur le territoire de la commune n'ont pas la même répartition ni le même statut de rareté. En effet, selon leur répartition, à l'échelle régionale voire nationale, du type de milieu dans lequel elles se développent ou encore selon les pressions qu'elles subissent, les espèces bénéficient d'un statut particulier.

Les plantes sont classées par « **indice de rareté** » (Cf. *Tableau 1*), selon leur fréquence à l'échelle de l'ex-région Champagne-Ardenne, découpée en 1171 mailles de 5km*5km :

Tableau 1 : Tableau : classes de raretés utilisées par le CBNBP¹

Indice de rareté	Définition	Nombre de mailles dans lesquelles l'espèce est présente
RRR	Extrêmement rare	1 à 23
RR	Très rare	24 à 74
R	Rare	75 à 152
AR	Assez rare	153 à 264
AC	Assez commun	265 à 409
C	Commun	410 à 590
CC	Très commun	591 à 807
CCC	Extrêmement commun	808 à 1171

Au sein de tous les groupes taxonomiques : amphibiens, écrevisses, insectes, oiseaux, mammifères, plantes, poissons, et reptiles, des espèces sont inscrites sur une liste rouge spécifique. Ce document constitue un état des lieux du degré de menaces que subissent certaines espèces à l'échelle d'un territoire concerné (région, France, Europe, monde) et une mesure des risques de disparition encourus à plus ou moins long terme. Pour cela, un statut précis, établi par l'UICN², est attribué selon plusieurs critères d'évaluations tels que :

- La taille de population : est-elle en déclin ?
- La superficie de l'aire de répartition : est-elle réduite ?
- L'état de l'aire de répartition : est-elle fragmentée ?

¹CBNBP : Conservatoire botanique national du Bassin parisien

² UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

En fonction des résultats, les espèces sont classées dans une catégorie précise parmi celles présentées ci-dessous (Cf. Tableau 2) :

Tableau 2 : catégories de menaces définies par l'UICN

Catégorie	Symbole	Définition
Eteinte	RE	Espèces ayant disparu à l'échelle régionale mais subsistant ailleurs
En danger critique	CR	Espèces menacées de disparition selon un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR)
En danger	EN	
Vulnérable	VU	
Quasi menacée	NT	Espèces qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation ne sont pas prises
Préoccupation mineure	LC	Espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée

Pour les espèces remplissant les critères les plus à risque, des mesures de protection forte sont mises en place, à l'échelle régionale voire nationale. L'article L411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel. Pour les espèces concernées ainsi que pour certains habitats associés, sont interdits : la destruction, la capture, la perturbation intentionnelle ou le commerce, la dégradation ou encore l'altération.

Enfin, à l'échelle d'un territoire réduit comme c'est le cas pour le Parc naturel régional de la Montagne de Reims, des niveaux d'enjeux peuvent être établis selon ces différents éléments, auxquels s'ajoutent des données plus précises. Il peut notamment s'agir du nombre de communes du Parc sur lequel l'espèce est présente et/ou se reproduit, la dernière observation de l'espèce sur le territoire du Parc ou de la commune concernée.

Tous ces éléments combinés permettent donc d'établir un niveau de patrimonialité des espèces. Cela signifie qu'elles représentent un enjeu de conservation par :

- Leur niveau de rareté à l'échelle régionale et/ou nationale
- Leur statut de protection à l'échelle régionale et/ou nationale
- Leur niveau de menace à l'échelle régionale et/ou nationale
- Leur statut local à l'échelle du Parc naturel régional

En complément de ces différents critères, la LPO à travers la synthèse des données pour chaque commune, extraites de la base de données Faune Champagne-Ardenne, a établi un niveau d'enjeu pour chaque espèce. Celui-ci est défini selon plusieurs critères tels que : la responsabilité du territoire du Parc pour la conservation de l'espèce, le manque de connaissances à propos de cette espèce sur le territoire du Parc, la présence ou non d'habitat favorable pour accueillir l'espèce sur le territoire du Parc, etc. Ces derniers sont croisés avec les statuts de rareté et de menaces précédemment identifiés ainsi que les dernières informations extraites d'études comme les sont celles concernant les oiseaux dans le bilan du STOC 1989-2019, qui renseigne sur la tendance d'évolution de l'espèce sur le territoire national. On obtient alors trois niveaux d'enjeu : normal, assez fort et fort.

E. Un ABC, mais qu'est-ce que c'est ?

1. Origine

Afin de limiter au maximum cette érosion grandissante, le meilleur moyen est de protéger son patrimoine naturel. Pour cela, il est nécessaire de le connaître et d'identifier les enjeux propres à son territoire.

C'est ainsi que dans les années 1990, plusieurs communes du Parc naturel régional de Lorraine initient une étude approfondie de leur biodiversité et de ses menaces. L'objectif est de mettre en place une

sorte d'état zéro sur lequel se baser et mettre en place des actions de préservation, de restauration et de création de milieux favorables aux espèces, qu'elles soient communes ou rares.

La réussite de cette démarche et la volonté du tissu associatif national de pouvoir l'accompagner a permis la création du dispositif « Atlas de la biodiversité communale (ABC) ». Celui-ci a été porté initialement par le ministère de l'Écologie en 2010, puis a été confié à l'Agence française pour la biodiversité en 2017, devenue Office français pour la biodiversité récemment. (Source : *L'Atlas de la biodiversité communale – Pour connaître, partager et sauvegarder la biodiversité de son territoire*)

2. Les ABC du Parc de la Montagne de Reims

La réalisation d'un Atlas de la biodiversité communale présente de nombreux avantages pour les collectivités et, à une échelle plus large, pour la mise en réseau des connaissances et la réalisation d'actions dans une optique de préservation de la biodiversité.

C'est pour cela que le Parc de la Montagne de Reims a répondu à l'appel à manifestation d'intérêt pour la réalisation d'Atlas de la biodiversité communale en 2018. Au total, 18 communes se portent volontaires pour réaliser ce projet, dont la Communauté de communes de la Grande vallée de la Marne. La candidature du Parc ayant été retenue, il a été possible de réaliser les ABC à partir de 2019, grâce à un financement pris en charge à 76% par l'Agence française pour la biodiversité, aujourd'hui Office français de la biodiversité, complété par le Parc à hauteur de 18% et une part d'autofinancement de 6% à destination des collectivités.

Une prestation du Conservatoire botanique national du Bassin parisien et de la Ligue de protection pour les oiseaux, a eu pour objectif la rédaction, par chaque partenaire, d'une synthèse des données connues sur les 18 communes réalisant un ABC.

a. Acquisition de connaissances

Dans un premier temps, ce projet permet d'acquérir des connaissances nouvelles sur son territoire. En effet, la majorité des communes n'ont pas conscience, faute de compétences, de la richesse faunistique et floristique que recèle son territoire. Et bien souvent, une fois cette connaissance acquise, il est alors plus facile de mettre en place des actions concrètes, surtout que bien souvent, la volonté d'agir en faveur de la biodiversité est déjà présente dans les orientations et les projets. L'objectif n'étant pas de rechercher uniquement des espèces dites « rares » mais d'avoir une vision d'ensemble de toutes espèces présentes, même celles qui sont les plus communes. Ce sont précisément ces espèces communes, constituant la « nature ordinaire », qui forment le socle de la biodiversité. Celles-ci apportent de la ressource alimentaire au cœur des réseaux d'interactions et permettent la stabilité d'espèces moins fréquentes et plus sensibles. Plus il y a de diversité et plus les milieux naturels sont stables et plus nous, humains, avons la possibilité d'évoluer dans un environnement sain et plein de richesse.



Dans le cadre de l'Atlas de la biodiversité communale réalisé par le Parc, il a été décidé de cibler des groupes d'espèces classiquement suivis dans les études, afin de faciliter la réalisation des inventaires de terrain par la technicienne en charge du projet. Il s'agit ici pour la faune, des **amphibiens** (crapauds, grenouilles, tritons et la Salamandre tachetée), **odonates** (demoiselles et libellules), **oiseaux**, **orthoptères** (criquets, grillons, sauterelles), **reptiles** (lézards et serpents), **rhopalocères** (papillons de jour) et pour la flore des **fougères**, **prêles**, **herbacées**, **graminées**, **laïches**, **arbres** et **arbustes**, **bryophytes** (mousses).

En ce qui concerne le suivi de la faune, une demande d'autorisation de capture a été faite auprès de la DDT. En effet, la présence d'espèces protégées, à l'échelle régionale et/ou nationale, requiert une dérogation autorisant la capture et la manipulation dans le cadre d'une étude spécifique.

Afin de répertorier les espèces au sein de ces différents groupes, des protocoles spécifiques ont été utilisés. L'utilisation d'une méthodologie nationale, permet une répétabilité et une cohérence dans l'acquisition des données. Il est ainsi possible de comparer les sites étudiés entre collectivités mais également dans le temps :

- **Les amphibiens** : crapauds, grenouilles, tritons et Salamandre tachetée

Le Parc a choisi de s'inspirer du protocole national de suivi des amphibiens de France POPAmphibien « Tritons » afin d'optimiser les chances d'observation des différentes espèces de tritons présentes sur le territoire.

Pour ce faire, il a été décidé d'utiliser des nasses « Ortmann », c'est-à-dire des seaux équipés de quatre entrées ne permettant pas aux animaux de ressortir avant leur ouverture, tout en permettant aux tritons adultes de remonter à la surface pour respirer. Ces dispositifs ont été mis en place au sein des mares et étangs pour une durée maximale de 12 heures.



Les inventaires ont eu lieu en deux étapes (Cf. Tableau 3) :

Tableau 3 : Les deux étapes des inventaires amphibiens

Mars	Avril - Mai
Premier passage pour noter la présence de pontes et de larves de Salamandre tachetée	Pose des amphi-captifs et point d'écoute pour les mâles chanteurs, à partir du coucher de soleil. Relève des seaux le lendemain matin

Dans le respect du protocole sanitaire, ayant pour objectif de limiter la maladie émergente provoquée par le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis*, tout le matériel (seaux et bottes) a été systématiquement désinfecté entre chaque session de terrain.

- **Les oiseaux**

La méthode appliquée dans le cadre de l'ABC est celle qui est classiquement utilisée : les Indices ponctuels d'abondance (IPA). Celle-ci consiste en la réalisation de points d'écoutes sur les différents milieux naturels du territoire (prairies, vignes, boisements etc.) durant 10 minutes à partir du lever de soleil et jusqu'à midi. L'identification des espèces se fait essentiellement à l'oreille, avec reconnaissance des chants et des cris.



Les espèces observées aux jumelles sont également notées. (Cf. Tableau 4)

Tableau 4 : Espèces identifiées de février à mai, à partir de leurs chants, cris ou observées aux jumelles

Février	Mars	Avril	Mai
Picidés : Pics et Torcol fourmilier	Picidés + autres oiseaux forestiers	Oiseaux de plaine	Oiseaux de plaine

- **Les reptiles** : lézards et serpents

Du fait du grand nombre de sites à prospecter, il n'a pas été possible d'appliquer réellement un protocole national existant. Une méthode s'inspirant du Protocole de suivi des populations de reptiles de France, POPReptiles pour la réalisation d'inventaires simples, a été établie.

Le choix s'est porté sur l'utilisation de plaques épaisses en caoutchouc noir, utilisées par les lézards et serpents comme zone refuge et pour se réchauffer durant les premières heures du jour. Celles-ci ont été disposées dans des lieux fréquentés par les espèces ciblées, lisières, haies, prairies et pelouses sèches, durant l'hiver pour leur permettre de les utiliser dès leur sortie d'hibernation.

Au moins un passage par mois, entre mars et septembre a été réalisé, couplé avec une recherche à vue aux alentours.



- **Les odonates** : demoiselles et libellules, **les rhopalocères** : papillons de jour et **les orthoptères** : criquets, grillons et sauterelles

Un protocole inspiré de la méthode du chronoventaire de l'Observatoire régional de la biodiversité a été établi. Les captures sont réalisées avec un filet à papillons pour les odonates et les rhopalocères, qui ont été attrapés en vol puis relâchés. Pour les orthoptères, un filet fauchoir a été utilisé, afin de faucher les hautes herbes et les branches basses des arbres.

La première phase d'inventaire dure 15 minutes (phase de capture) durant laquelle toutes les espèces contactées (observation directe et/ou capture au filet) sont listées. Une fois le temps écoulé, il y a 5 minutes de recherche complémentaire qui déterminera si la session est terminée ou si elle se poursuit. Si durant ces 5 minutes « recherche » aucune autre espèce que celles listées durant les 15 minutes « capture » n'est observée ou capturée, la session se termine. Si au moins une nouvelle espèce est observée, on ajoutera 5 minutes « capture » au terme des 5 minutes « recherche ». L'objectif est d'effectuer une session de capture d'un maximum 30 minutes.

Pour les inventaires en milieux ouverts type prairie, ce protocole est appliqué en réalisant un cheminement aléatoire sur le site. Pour les inventaires réalisés dans les chemins forestiers, en lisière ou le long des cours d'eau, la méthode des transects est utilisée, en limitant les observations à 3 mètres de part et d'autre de l'observateur.

Ces différents inventaires se sont répartis de la manière suivante (Cf. Tableau 5) :

Tableau 5 : Répartition des inventaires odonates, rhopalocères et orthoptères

	Conditions météorologiques	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
ODONATES	- minimum 17°C - absence de pluie		X	X	X		X
RHOPALOCÈRES	- vent faible ou nul - couverture nuageuse 75% max	X	X	X	X	X	X
ORTHOPTÈRES	- minimum 17°C - absence de pluie				X	X	

b. Identification des enjeux

Il existe différents niveaux d'enjeux à l'échelle d'une commune : (1) les habitats rares et menacés, (2) les milieux sensibles, (3) les corridors écologiques, et (4) les espèces patrimoniales. La rareté et la patrimonialité peuvent être identifiées à l'échelle régionale, nationale et plus rarement à l'échelle européenne.

- (1) Les habitats rares et menacés sont définis à l'échelle européenne, selon leur surface, leur fonctionnalité ainsi que les menaces qui pèsent sur eux, et sont inscrits à la « Directive Habitat Faune Flore »³. On parle alors « d'habitats d'intérêt communautaire », regroupés par grands types de milieu. *Nous pouvons prendre l'exemple des pelouses sèches qui sont des sites à orchidées remarquables qui accueillent également de nombreuses espèces de papillons de jour, et que l'on retrouve ponctuellement sur le territoire du Parc.*



Illustration 1 : Pelouse sèche, ©Valentine Plessy

- (2) Certains milieux sensibles bénéficient d'une protection juridique à l'échelle nationale. C'est le cas de toutes les zones humides, protégées par le Code de l'environnement depuis 1992, afin de maintenir leurs rôles de réservoir de biodiversité et de corridor écologique, de permettre le stockage du carbone et des eaux lors de fortes pluies. Elles sont définies comme étant « les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». *Sur le territoire du Parc, on retrouvera notamment des réseaux de mares forestières ou prairiales, des boisements humides ou encore des prairies inondables au sein des vallées alluviales.*



Illustration 2 : Mare forestière, ©Valentine Plessy

- (3) Les corridors écologiques correspondent à tous les éléments de paysages qui permettent le déplacement des espèces, afin de rejoindre leurs sites de nourrissage et de reproduction et ainsi faciliter les échanges génétiques ou les déplacements de populations. On en retrouve dans les différents habitats, qu'ils soient naturels ou anthropiques : haies, bosquets, loges de vigne, fossés, lisières forestières ou encore talus routiers et jardins privés.

Ces différents éléments, dans des conditions propices : *végétation bien développée et composée d'essences locales, maintien du bâti ancien ou encore absence de clôtures étanches*, sont essentiels pour maintenir la connexion avec les milieux adjacents.

Sur le territoire du Parc naturel régional, dans le cadre de la Trame verte et bleue, un appel à projet « Haies et vergers » permet d'accompagner les propriétaires, les écoles et les collectivités à renforcer ou créer des corridors et de développer des parcelles de fruitiers anciens qui peuvent accueillir une flore et une faune spécifique.



Illustration 3 : Paysage bocager, ©Valentine Plessy

³ Il s'agit d'une mesure européenne prise afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

(4) Enfin, en ce qui concerne les espèces patrimoniales, considérées comme telles du fait de leur rareté ou encore des menaces qu'elles subissent et qui jouent un rôle dans la définition d'une ZNIEFF⁴ ou d'un site Natura 2000, des listes rouges servent de références. Que ce soit à l'échelle régionale ou nationale, les espèces sont évaluées selon leur présence sur le territoire concerné qui est alors découpé en mailles, au sein desquelles la présence de chaque espèce est notée. Plus une espèce occupe un nombre de mailles élevé plus elle est considérée comme « commune » mais plus ce nombre diminue, plus l'espèce va devenir « rare ». On retrouve alors sur ces listes rouges les espèces rares, classées selon des catégories de vulnérabilité allant d'espèces « à surveiller » pour celles dont on souhaite anticiper une détérioration locale, jusqu'à « en danger » pour celle dont le risque de disparition à court terme est engagé.

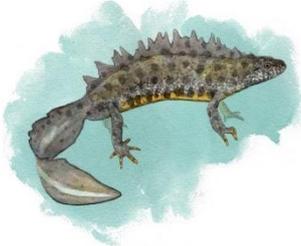


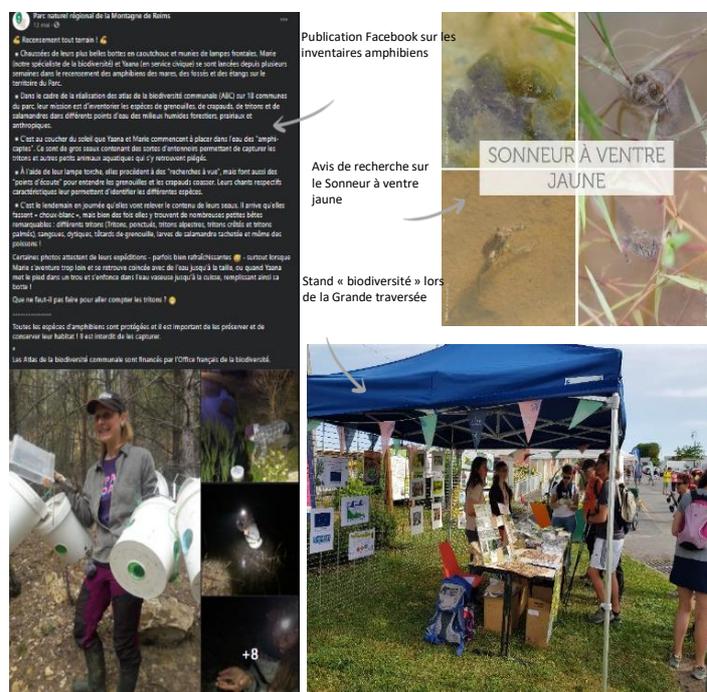
Illustration 4 : Triton crêté ©Valentine Plessy

Sur le territoire du Parc, nous pouvons noter la présence du **Triton crêté**, considéré comme « vulnérable » à l'échelle régionale et protégé en France. Suite aux inventaires ABC, la **Violette élevée**, protégée à l'échelle nationale et considérée comme « en danger » sur les listes rouges régionale et nationale, a pu être découverte.

Ces différents niveaux d'enjeux pour la conservation des habitats et des espèces permettent, de hiérarchiser les données acquises lors des inventaires, et d'identifier des actions à mener sur chaque commune.

c. Sensibilisation et animation

L'Atlas de la biodiversité communale n'a pas pour simple objectif l'acquisition de connaissances, et va au-delà en impliquant les habitants, élus et acteurs du territoire autour de la préservation de la biodiversité. C'est dans cette dynamique que différentes actions de sensibilisation et de communication ont été mises en place via différents canaux (Cf. Figure 4) :



- Page Facebook du Parc ;
- Site internet du Parc ;
- Revues communales ;
- Site et/ou page Facebook des communes concernées.

C'est le cas par exemple pour certaines espèces rares, qui font l'objet d'une recherche spécifique sur le territoire sous forme d'avis de recherche, afin de faire participer le grand public.

Via la page Facebook du Parc, des retours en images ont été réalisés pour vous permettre d'être au cœur de la réalisation des inventaires et d'impliquer au maximum le grand public :

Figure 4 : Communication autour de l'ABC

En ce qui concerne les animations, les ABC ont été mis en avant durant plusieurs manifestations du territoire : Fête de la pomme, Grande traversée.

⁴ Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Un suivi participatif de la Chouette chevêche a été réalisé en 2020 dans le cadre du suivi organisé tous les 4 ans. Une trentaine de personnes se sont mobilisées pour effectuer les comptages sur les différentes communes dont celles réalisant un ABC.

F. Un ABC, mais pourquoi faire ?

1. Engagement des communes

Le travail réalisé dans le cadre des ABC ne s'arrête pas ici avec la restitution de cette synthèse mais ne fait que commencer. En effet, une fois les données acquises et les enjeux identifiés, la collectivité peut devenir actrice dans la préservation de ce patrimoine naturel.

Pour ce faire, un plan d'actions est établi avec chacune des communes concernées afin de préserver les milieux naturels et les espèces et de développer localement une dynamique en faveur de la biodiversité. Le Parc accompagne les communes afin d'adapter la gestion de certains milieux (pelouses sèches, mares, haies, talus etc.) dans le but de garantir un bon état écologique.

Selon les enjeux identifiés, de nombreux outils peuvent être utilisés :

Entretien des espaces verts communaux : si ce n'est pas déjà le cas, les communes sont accompagnées pour l'acquisition de la distinction « Commune nature » qui se fait notamment via la mise en place d'une gestion différenciée. Ce dispositif, mis en place par la Région Grand Est et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, vise à préserver et améliorer la qualité des eaux et accroître la biodiversité.

Nature en ville : en limitant l'entretien de certains espaces ou en réalisant des semis d'espèces locales ou des plantations de haies, d'arbres isolés voire de vergers, les centres bourgs peuvent devenir des zones d'accueil pour la biodiversité. La plantation et la création de bandes enherbées dans les plaines, permettent de reconnecter les milieux entre eux, ce qui améliore la Trame verte et bleue du territoire.

Enfin, un accompagnement peut également être mis en place sur la pollution lumineuse, dans le but de réduire au maximum l'impact de l'éclairage sur la faune et la flore, mais également sur la santé humaine.

La mobilisation au travers de ces différents axes permet de déposer une candidature à la reconnaissance « Territoire engagé pour la nature », qui récompense les collectivités qui ont la volonté de placer la biodiversité au cœur de leurs politiques publiques.

2. Mobilisation des habitants

A leur niveau, les habitants des communes concernées par un ABC peuvent également agir en faveur de la biodiversité.

De nombreux outils sont à leur disposition afin de mener des actions de préservation et d'amélioration des connaissances.

La préservation peut passer par de petites actions :

- Réduire la fréquence de tonte de son jardin en laissant une bande de fond de parcelle en jachère ;
- Installer des nichoirs pour les oiseaux, notamment l'Hirondelle de fenêtre ;
- Semer de la jachère fleurie adaptée à son type de sol et composé d'espèces locales (marque Végétal locale) ;
- Inscrire son jardin ou son verger en « Refuge LPO ».

L'approfondissement des connaissances sur la biodiversité près de chez vous peut se faire à l'aide de suivis participatifs :

- Vigie nature ([ici](#)) : de nombreux observatoires et suivis permettent d'apprendre à identifier les oiseaux, les plantes, ou encore les insectes de façon ludique et progressive.
- Mission Hérisson ([ici](#)) : un suivi national du Hérisson d'Europe permet de mieux connaître sa répartition à l'échelle française via l'installation d'un tunnel à empreintes. Ce petit mammifère subit de nombreuses pressions : perte d'habitats, pesticides, collisions routières ou encore tondeuses robots.
- L'observatoire des Vers luisants ([ici](#)) : une enquête nationale qui cherche à comprendre pourquoi les insectes bioluminescents disparaissent depuis plusieurs décennies. Cette étude est couplée avec un état des lieux : utilisation de produits phytosanitaires, pollution lumineuse ou encore fragmentation des habitats.
- L'observatoire des sentinelles du climat ([ici](#)) : dispositif mis en place afin de suivre l'effet du changement climatique via l'observation d'espèces sentinelles dont les périodes d'activité (sortie d'hibernation, émergence, floraison) sont signalées par les bénévoles.

Tous ces dispositifs servent aux chercheurs à recueillir un maximum de données qui seront ensuite analysées et alimenteront les réflexions pour de futurs programmes d'actions. En intégrant des suivis participatifs, vous devenez acteurs dans la préservation de la biodiversité !

3. Adapter l'usage du territoire

Le territoire des communes est un espace vivant, sur lequel doivent cohabiter les espèces animales et végétales avec les constructions et les usages de l'Homme.

Pour faire en sorte que cette cohabitation soit durable et respectueuse, il est important que des points de vigilance soient identifiés dans les documents de références, notamment en urbanisme.

Le présent document pourra donc servir de base, avec le Porter à connaissance rédigé par le Parc naturel régional, pour les communes ayant pour projet de réviser leur document d'urbanisme, car il constitue la synthèse des données connues à ce jour. Il présente également un zonage des secteurs sensibles de par les enjeux qui y sont identifiés (habitat, faune et/ou flore). Ces porters à connaissances préciseront leur traduction dans les documents d'aménagement.

Par ailleurs, depuis la réalisation d'une cartographie de sa Trame verte et bleue, afin d'améliorer la connectivité entre les habitats naturels de son territoire, le Parc a identifié de nombreux réservoirs de biodiversité (milieux riches en espèces) et des corridors (zones facilitant le déplacement des espèces) qui les connectent. Les nouvelles données acquises grâce aux inventaires ABC, permettent de mettre à jour ces informations et de préciser certains enjeux notamment sur des milieux sensibles tels que les pelouses sèches ou les mares. Les nombreuses prospections sur le terrain ont également permis d'identifier des secteurs qui pourraient être reconnectés via la plantation de haies ou la mise en place de bandes fleuries en sélectionnant des espèces locales. Un travail sur la reconnexion des milieux est en cours via l'appel à projet « Haies et vergers » et le travail de pré-identification sera un levier dans les années à venir.

En prenant conscience de la richesse avec laquelle nous partageons notre territoire, il est plus facile d'en adapter l'usage et de permettre à l'écosystème dans lequel nous évoluons, d'être le plus résilient face aux changements climatiques actuels.

PARTIE 3 – LES RESULTATS DE L'ABC

G. Connaissance de la faune et de la flore

1. État des lieux

Afin de connaître les données historiques de faune et de flore sur les 18 communes faisant l'objet d'un Atlas de la Biodiversité Communale, le Parc a sollicité deux structures pour produire des synthèses naturalistes.

Pour la flore, le Conservatoire botanique national du Bassin parisien a fourni un document regroupant : la localisation des inventaires réalisés, les espèces patrimoniales, les espèces exotiques envahissantes, les recommandations sur l'amélioration des connaissances et la conservation des espèces, et pour finir la liste complète des données connues depuis 1884 jusqu'en 2019.

Pour la faune, la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) a rédigé une synthèse grâce aux données présentes sur la base de données participative Faune Champagne-Ardenne. Ce portail est alimenté par les naturalistes amateurs et professionnels. Au total, 18 groupes d'espèces ont été concernés dont les plus représentés sont : les oiseaux, les papillons de jours, les papillons de nuit, les odonates, mammifères, les orthoptères, les chauves-souris, les amphibiens et les poissons. Les données concernées par cette synthèse s'étalent entre le milieu du 20^{ème} siècle jusqu'au 16 septembre 2019.

2. Bilan évolutif suite à l'ABC

Durant la réalisation de l'Atlas de la biodiversité communale, différents inventaires ont été menés à des périodes spécifiques, en appliquant les protocoles présentés dans la « Partie 2 – Pourquoi réaliser un Atlas de la biodiversité communale ? » à la page 9. Le tableau ci-dessous (Cf. *Tableau 6*) présente sommairement les périodes dédiées aux inventaires pour la flore (en vert) et pour la faune (en jaune) :

Tableau 6 : Répartition des périodes d'inventaires sur les trois années de l'ABC

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
2019					Relevés botaniques					Prospections mares + pose des plaques à reptiles			
2020	Prospections mares + pose des plaques à reptiles				Oiseaux + rhopalocères + odonates + orthoptères + reptiles							Pose des plaques à reptiles	
					Relevés botaniques								
2021		Amphibiens + oiseaux + rhopalocères + odonates + reptiles + orthoptères										Inventaires bryophytes (CBNBP)	
				Relevés botaniques									
2022	Inventaires bryophytes (CBNBP)												

Lors des sessions de terrain, de nombreuses observations opportunistes de la faune ont été réalisées. Ces observations correspondent à des espèces appartenant à d'autres groupes (coléoptères, mammifères etc.) observées sur le terrain ou lors des trajets. *C'est le cas par exemple du Renard roux, souvent croisé en voiture, tôt le matin, lors des inventaires oiseaux ou la nuit pour les amphibiens.*

Au total, sur la commune de Germaine, ce sont 7 groupes d'espèces supplémentaires pour lesquels nous avons des données. Il s'agit ici des données issues de la synthèse de la LPO auxquelles viennent s'ajouter les observations opportunistes réalisées dans le cadre de l'ABC.

Les graphiques suivants (Cf. Figure 5 à 7) illustrent les résultats obtenus suite aux inventaires réalisés durant les trois années de l'Atlas de la biodiversité communale, auxquels ont été ajoutées les espèces issues des synthèses de la LPO et du Conservatoire botanique national du Bassin parisien.

Figure 5 : Nombre d'espèces végétales connues sur la commune de Germaine

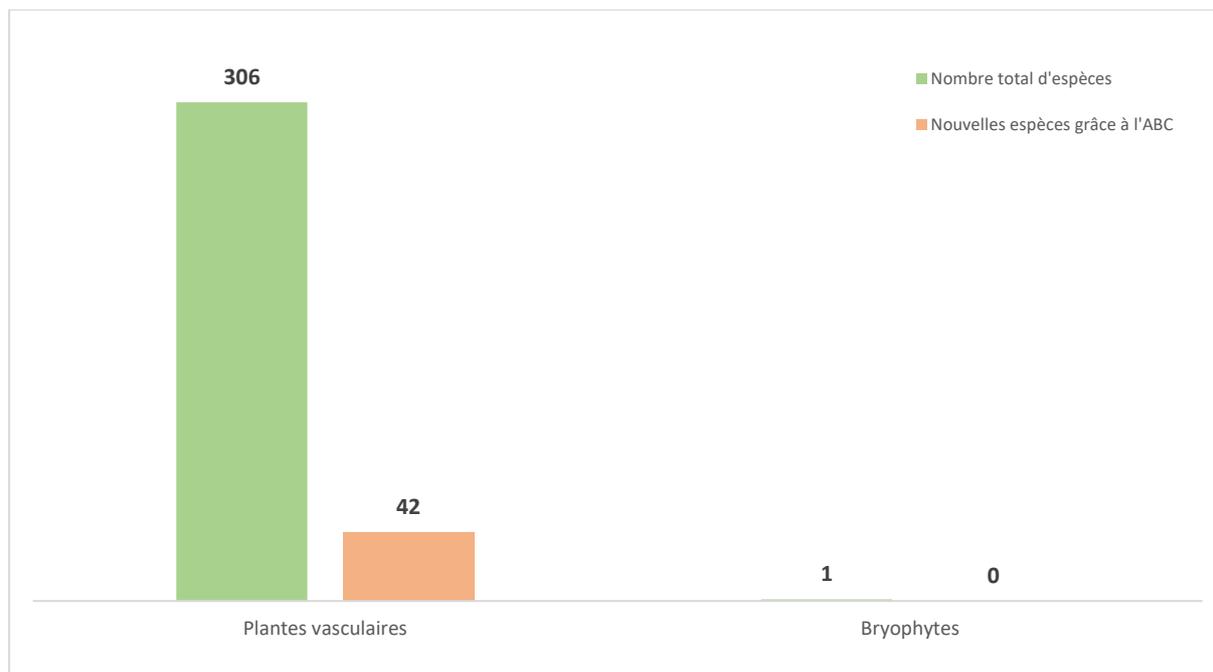


Figure 6 : Nombre d'espèces animales connues dans les groupes soumis à inventaires protocolés sur la commune de Germaine

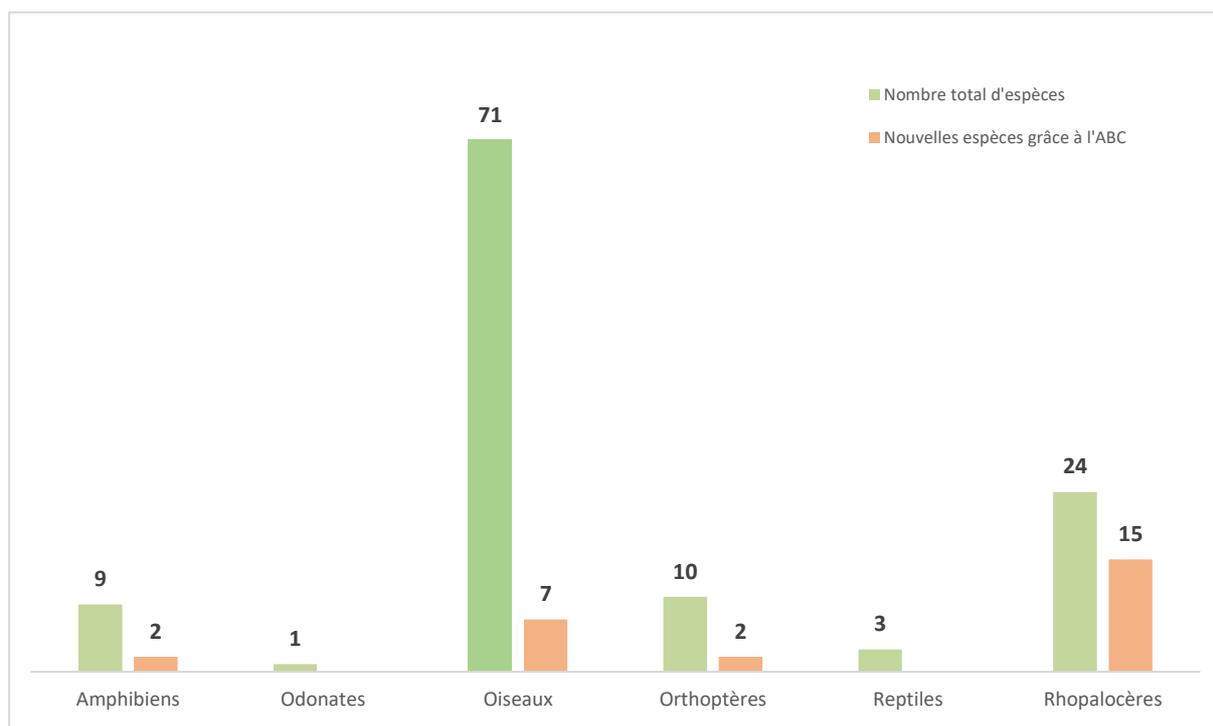
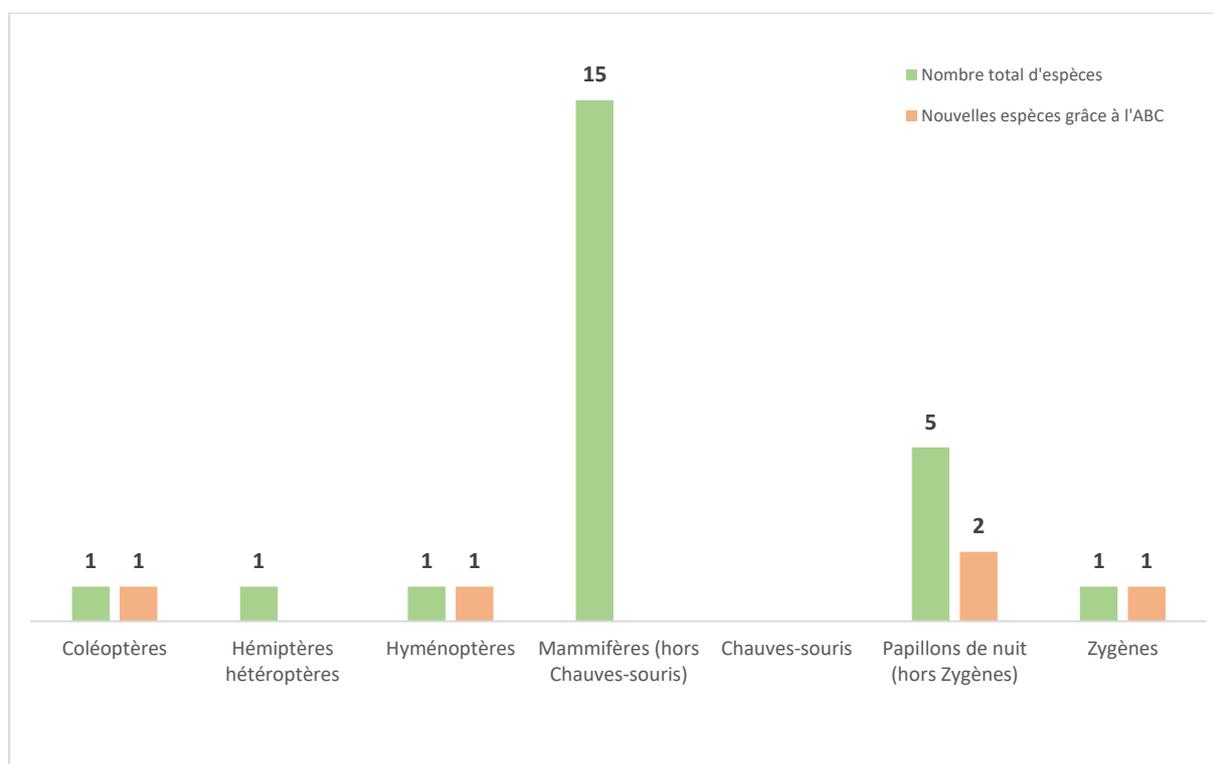


Figure 7 : Nombre d'espèces animales connues dans les groupes soumis à inventaires protocolés sur la commune de Germaine (données opportunistes)



3. Zoom sur les espèces patrimoniales

Dans le cadre de la réalisation des synthèses de données flore, une liste des espèces patrimoniales a été dressée. Il s'agit d'espèces menacées et/ou à statut de protection national ou régional. Le tableau ci-dessous (Cf. Tableau 7) reprend la liste fournie par le CBNBP⁵ à laquelle ont été ajoutées les nouvelles espèces acquises grâce à l'ABC (surlignées en vert).

Les inventaires ont permis d'ajouter une nouvelle espèce patrimoniale : **l'Épipactis de Müller**.

Rareté : statut de rareté à l'échelle de l'ancienne région Champagne-Ardenne ; *LRR* : catégorie de la Liste rouge régionale ; *PN* : protection nationale (X) ; *PR* : protection régionale (X) ; *Dernière observation CBNBP* : dernière année où l'espèce a été observée par le CBNBP ; *Observation ABC* : espèce observée durant les inventaires ABC (✓)

Tableau 7 : Espèces de plantes patrimoniales issues de la synthèse du CBNBP et des observations de l'ABC sur la commune de Germaine

Nom français	Nom latin	Rareté	LR	LRR	PN	PR	Dernière observation CBNBP	Observation ABC
Anémone sauvage	<i>Anemone sylvestris</i> L., 1753	RRR	-	CR	X	-	1997	
Épipactis pourpre	<i>Epipactis purpurata</i> Sm., 1828	RR	LC	VU	-	-	1901	
Séneçon à feuilles de Barbarée	<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	RRR	-	VU	-	-	2007	
Polygala à feuilles de serpolet	<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose, 1797	RRR	-	VU	-	-	1902	
Sauge molle	<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>germanica</i> L., 1753	RRR	-	VU	-	-	1884	
Arabette glabre	<i>Turritis glabra</i> L., 1753	RRR	-	VU	-	-	1884	
Marguerite de la Saint-Michel	<i>Aster amellus</i> L., 1753	RR	-	NT	X	-	1997	
Rosolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	RRR	-	NT	X	-	1900	
Épipactis de Müller	<i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921	RR	LC	VU	-	-	-	✓

⁵ Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Pour la synthèse des données de la faune, la LPO a dressé une liste des espèces présentant un enjeu « assez fort » ou « fort » à l'échelle du territoire du Parc. Ce niveau est défini selon leur inscription ou leur statut sur la liste rouge régionale et/nationale spécifique, la fréquence de l'espèce sur le territoire du Parc ou encore la connaissance sur l'utilisation du territoire pour sa reproduction. Ces notions de patrimonialité sont développées dans la partie II A. 4. Le tableau ci-dessous (Cf. Tableau 8) reprend la liste des espèces connues présentant les enjeux les plus élevés sur la commune, auxquelles viennent s'ajouter les nouvelles données acquises grâce à l'ABC (surlignées en vert).

Au total, **14 espèces patrimoniales réparties dans 3 groupes ont été retrouvées** lors de l'ABC et **3 nouvelles espèces patrimoniales ont été observées** sur la commune.

LRR : inscription (X) ou catégorie de la Liste rouge régionale ; LR : catégorie de la Liste rouge nationale ; PN : espèce inscrite sur l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitat Faune Flore et/ou Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ou Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ; Dernière observation FCA : dernière année où l'espèce a été intégrée sur la base FCA ; Observation ABC : espèce observée durant les inventaires ABC (✓)

Tableau 8 : Espèces animales patrimoniales issues de la synthèse de la LPO et des observations de l'ABC sur la commune de Germaine

Groupe	Nom français	Nom latin	Dernière observation sur la commune	Enjeu PNRMR	LRR	PN	ABC	Nouveau
AMPHIBIENS	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	2017	Assez fort	V	X	-	-
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	2019	Fort	V	X	✓	-
	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	2019	Fort	V	X	-	-
CHAUVES-SOURIS	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2014	Assez fort	AS	X	-	-
MAMMIFÈRES	Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	2019	Fort	V	X	-	-
	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	2019	Assez fort	AS	X	-	-
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	2019	Assez fort	-	X	-	-
OISEAUX	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	2017	Assez fort	R	-	-	-
	Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	2018	Assez fort	-	-	-	-
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2019	Fort	-	-	✓	-
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	2011	Fort	AP	-	✓	X
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	2019	Fort	-	-	✓	-
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	2018	Assez fort	R	-	-	-
	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	2017	Fort	R	-	-	-
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	2016	Assez fort	AS	-	-	-
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	2017	Assez fort	AS	-	-	-
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	2017	Assez fort	AP	-	-	-
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	2011	Assez fort	AS	-	✓	-
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	2015	Assez fort	AS	-	✓	-
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	2019	Fort	-	-	✓	-
	Mésange boréale	<i>Poecile montanus</i>	-	Assez fort	-	-	✓	X
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	2019	Fort	AS	-	✓	-
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	2019	Fort	-	-	✓	-
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2017	Assez fort	-	-	✓	-
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	2017	Assez fort	-	-	✓	-
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	2013	Fort	-	-	✓	-
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	2011	Fort	AS	-	✓	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	2019	Fort	-	-	✓	-	
RHOPALOCÈRES	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	2019	Assez fort	X	-	✓	-
	Hespérie échiquier (Echiquier)	<i>Carterocephalus palaemon</i>	-	Assez fort	X	-	✓	X

4. Zoom sur les espèces exotiques envahissantes

La carte ci-dessous (Cf. Figure 8) illustre les lieux où les espèces exotiques envahissantes sont présentes au sein de la commune de Germaine.



Figure 8 : Représentation cartographique localisations les espèces exotiques envahissantes (EEE) au sein de la commune de Germaine (Données issues du CBNBP)

Introduites par l'Homme, de manière volontaire ou non, en dehors de leur aire de répartition d'origine, ces espèces animales et végétales (Cf. *Tableau 9*) peuvent poser des problèmes environnementaux et sanitaires plus ou moins importants. En effet, elles ont une forte capacité à se reproduire et à coloniser un nouvel espace, et entrent donc en compétition avec les espèces locales, dont certaines très sensibles à cette compétition. De plus, certaines espèces végétales vont même jusqu'à produire des molécules qui inhibent le développement des autres à leur périphérie. Chez les espèces animales, l'absence de prédateur naturel leur permet de coloniser rapidement de nouveaux territoires et induire une pression conséquente sur les espèces qu'elles consomment.

Dernière observation faite sur la commune ; Statut des espèces exotiques envahissantes (Cf. Annexe 1).

Tableau 9 : Espèces exotiques envahissantes présentes sur la commune de Germaine

Groupe	Nom français	Nom latin	Origine	Dernière observation	Statut
PLANTES VASCULAIRES	Buddleja du père David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Planté/Cultivé	2007	P1
	Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	-	2007	A1
	Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	-	2007	A1
	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	-	2007	A1
	Aster lancéolé	<i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	-	2007	A2
MAMMIFERES	Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>	-	2022	-

H. Habitats et enjeux associés

La commune de Germaine fait partie des trois communes forestières du Parc naturel régional et son territoire est majoritairement recouvert par les boisements du plateau. Autour du centre bourg, on retrouve toutefois quelques parcelles agricoles et des prairies. Le ruisseau la Germaine traverse la commune du nord vers le sud.

Ces différents éléments relatifs à l'occupation du sol sur la commune sont illustrés dans la carte suivante (Cf. Figure 9) :

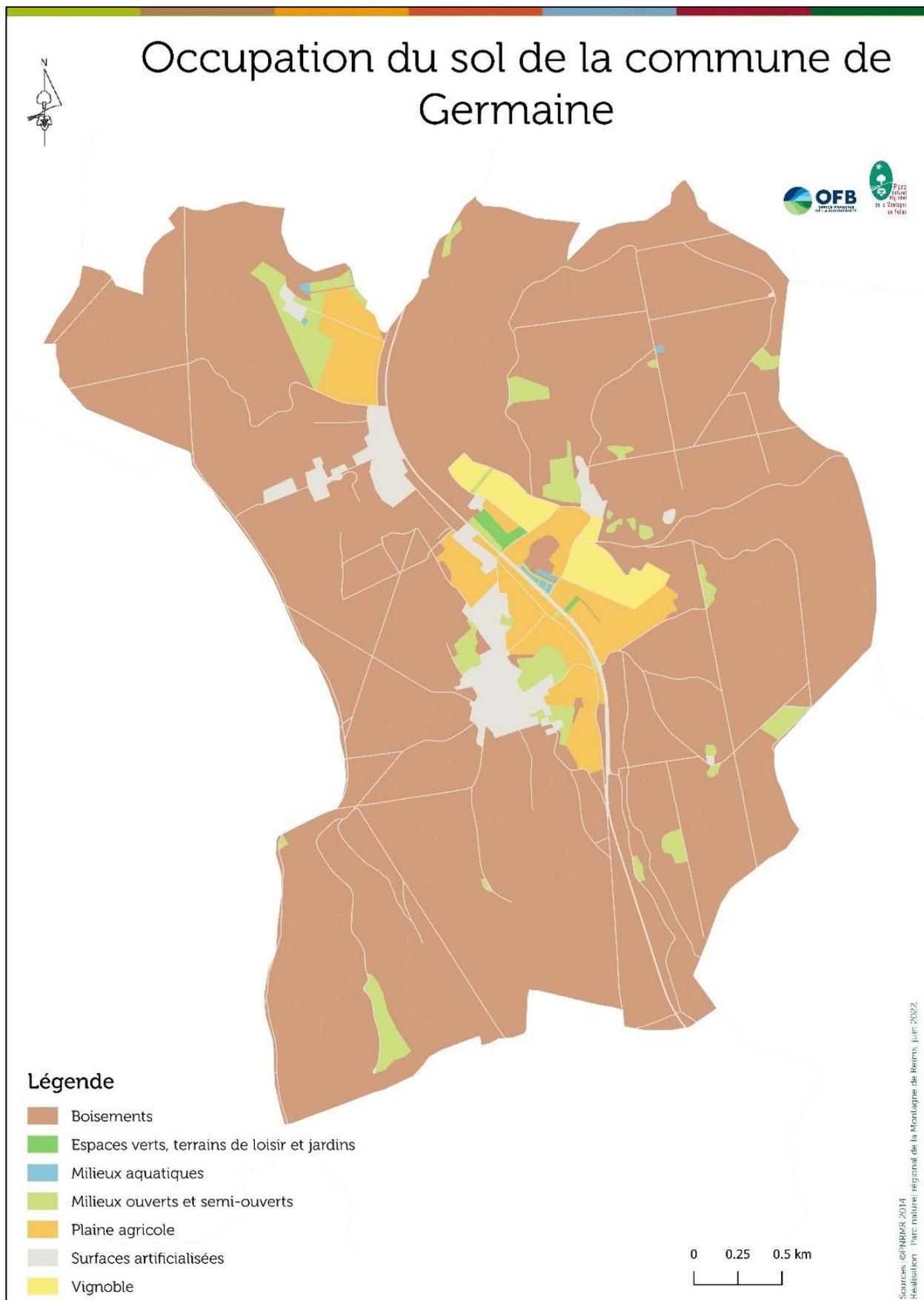


Figure 9 : Représentation cartographique de l'occupation du sol de la commune de Germaine

Une légende détaillée de l'occupation du sol est présentée en annexe (Cf. Annexe 2)

1. La plaine agricole

Les quelques parcelles agricoles présentes sont assez diversifiées avec plusieurs types de céréales comme le blé, l'avoine ou le sarrasin. La diversité des milieux ainsi créée permet à de nombreuses espèces de se développer, aussi bien chez les oiseaux que chez les plantes.

Zoom sur les plantes messicoles

Principalement inféodées aux cultures qu'elles accompagnent depuis plusieurs siècles, leur dénomination signifie « habitantes des moissons ». Adaptées aux perturbations du milieu induites par les pratiques culturales, elles réalisent leur cycle biologique au même rythme que l'espèce qu'elles accompagnent avec un fleurissement en début d'été, pour une libération de graines avant la moisson. Elles jouent un rôle essentiel pour les pollinisateurs sauvages en apportant une ressource alimentaire en quantité, dans un contexte agricole parfois très appauvri. Leur floraison est souvent précoce et étalée dans le temps et elles sont souvent très riches en nectar et/ou en pollen. De plus, d'autres insectes sont attirés dont de nombreux auxiliaires de culture mais également de nombreux oiseaux qui viennent consommer les graines et par la même occasion assurent leur dispersion.

Les grands changements agricoles ayant eu lieu dans les années 50 pour une production plus intensive ont induit de fortes pressions sur ces espèces, avec notamment l'utilisation massive de produits phytosanitaires, ainsi que le développement de monocultures de nouvelles semences comme le maïs, et les changements du travail du sol. Le constat est indéniable, 7 espèces ont disparu de France et 25 autres ont disparu de plus de la moitié des départements où elles étaient connues avant 1970. Un plan d'action national a donc été lancé en 2012 et une seconde édition est en cours de montage afin de continuer à préserver ces espèces. En Région Grand Est, une étude a été menée en 2018 afin de réaliser un état des lieux de la présence des plantes messicoles sur son territoire, et une seconde en 2019 afin d'étudier les pratiques agricoles menées sur les secteurs à forts enjeux pour les plantes messicoles et leur acceptabilité auprès des agriculteurs.

➤ Enjeux identifiés grâce à l'ABC :

Différentes espèces occupent les milieux agricoles, que ce soit les parcelles cultivées, les bandes enherbées ou encore les éléments paysagers préservés (haies, bosquets) : **Alouette des champs**, **Linotte mélodieuse**, **Chardonneret élégant**, **Bruant jaune**, **Tarier pâtre**, ou encore **Verdier d'Europe**. Ces espèces représentent un enjeu de conservation pour le territoire du Parc naturel régional car elles subissent de fortes pressions. En effet, au même titre que les plantes messicoles, elles ont subi la transition vers une agriculture intensive (remembrement), ayant induit un arrachage massif de haies pour la création de grandes parcelles de monocultures et l'utilisation massives de produits phytosanitaires. La perte d'habitat et de ressources alimentaires a provoqué un déclin chez ces espèces, comme l'illustre le bilan du STOC 1989-2019.

➤ Perspectives :

- Améliorer les pratiques sur les bords de champs : maintenir les bandes fleuries ou en semer (marque [®]Végétal local produite par l'ADASMS), faucher tardivement pour maintenir la floraison et les auxiliaires ;
- Restaurer ou créer des haies champêtres pour assurer la connexion entre les réservoirs de biodiversité.

2. Le vignoble

Recouvrant un tiers du territoire de la commune, les coteaux viticoles représentent un patrimoine culturel et paysager, bien connu. En effet, au niveau des coteaux, le sous-sol est constitué de craie, issue de la décomposition des organismes vivant dans la mer, il y a 75 millions d'années. On y retrouve régulièrement des fossiles et sa propriété en tant que réservoir hydrique en fait un atout majeur pour le territoire.

➤ Enjeux identifiés grâce à l'ABC :

Les changements de pratiques mis en place dans le vignoble, avec notamment un enherbement des tournières depuis une quinzaine d'années, a permis aux espèces de milieux agricoles de retrouver une ressource alimentaire adaptée, comme la **Linotte mélodieuse** ou le **Chardonneret élégant**, espèces en déclin en France et présentant un enjeu de conservation sur le territoire du Parc naturel régional.

➤ Perspectives :

- Amélioration des pratiques : développer l'enherbement, réduire au maximum les produits phytosanitaires, couverts de type « engrais vert » (moutarde, fève, luzerne etc.) ;
- Techniques alternatives : désherbage mécanique en préservant les bandes enherbées, talus en fauche annuelle tardive, semis de bandes fleuries (®Végétal local ADASMS) ;
- Plantation de haies, développement naturel de zones de développement spontané d'arbustes, jachères, vergers ;
- Amélioration de l'accueil de la biodiversité : installation de perchoirs pour les rapaces diurnes (Faucon crécerelle...), nichoirs pour les mésanges, aménagements favorables des loges de vignes pour la Chevêche d'Athéna (à prendre en compte lors de la restauration du bâtiment).

3. Les milieux boisés

Sur la commune de Germaine, il est possible d'observer différents types de boisements, spécifiques à leur exposition et à la nature du sol.

Sur le territoire du Parc naturel régional, un gros enjeu concernant les chauves-souris forestières a été identifié suite aux différentes études menées sur ce groupe d'espèces. Celles-ci utilisent une grande diversité d'arbres-gîtes favorisés par la présence de charpentières mortes ou de microhabitats spécifiques : une ancienne loge de pic, de l'écorce décollée, une fissure, un trou laissé par une branche tombée, etc. Très sensibles à la perte de gîtes et de ressources alimentaires, elles bénéficient d'un plan régional d'actions qui vise à suivre l'évolution des populations de chauves-souris, à mener des actions de protection ou encore à former les services de l'Etat et les collectivités territoriales.

• Plateau forestier

Comme sur toutes les communes du Parc où ce plateau est présent, on retrouve un peuplement forestier riche, avec une diversité d'essences feuillues.

Plusieurs habitats forestiers se côtoient, selon la topographie. Sur les sols limono-sableux, se rencontre la hêtraie-chênaie acidiphile dominée par le Hêtre commun, le Chêne pédonculé ou le Chêne sessile, accompagnés d'autres espèces comme le Bouleau verruqueux, le houx ou encore la Raiponce noire. En condition plus hydromorphe, autrement dit un sol gorgé en eau, la chênaie pédonculée-boulaie se développe, caractérisée par la présence de la Molinie bleue et la Fougère aigle.

Au niveau de pentes moins marquées que celles où se développent les boisements thermophiles, apparaissent la hêtraie et la chênaie-charmaie neutrophile. Elles sont caractérisées par la présence de

Chêne sessile, de Charme et de Hêtre commun, accompagnées par d'autres espèces telles que le Noisetier, l'Érable champêtre, le Lamier jaune ou encore la Laîche des bois.

Enfin, le long des ruisselets et autour des sources se rencontre l'aulnaie-frênaie à Orme lisse et Orme champêtre, accompagnés par l'Ail des ours, la Laîche espacée et plus rarement la Lathrée écailleuse.

- **Boisements thermophiles**

Quelques boisements thermophiles se développent sur la commune, sur des sols calcaires bien exposés au soleil.

➤ **Enjeux identifiés grâce à l'ABC :**

On retrouve ces formations au niveau de la lisière, notamment en haut des talus des lignes SNCF.

Une espèce d'orchidée très rare et vulnérable en Champagne-Ardenne a pu être observée sur ce secteur : l'**Epipactis de Müller**.

➤ **Perspectives :**

- Préserver la lisière et la pelouse sèche attenante en partenariat avec SNCF réseau

Zoom sur le vieux bois

La présence de vieux bois et de bois mort sur pied ou au sol est signe de bonne santé du milieu forestier, car ils abritent une importante biodiversité : **25% des espèces forestières dépendent du bois mort** ou sénescent pour tout ou une partie de leur cycle biologique.

Le développement de cet état se fait en trois étapes :

- 1/ Installation des espèces cavicoles (espèces primaires comme les pics, secondaires comme les chouettes ou les chiroptères arboricoles) ;
- 2/ Processus progressif de recyclage du bois mort par des organismes saproxyliques (insectes comme le Lucane cerf-volant et champignons spécialisés) ;
- 3/ Action des décomposeurs qui vont incorporer, dans le sol, les particules ligneuses décomposées dans un processus d'humification. La présence de vieux bois au sein d'un boisement joue un rôle essentiel dans l'équilibre écologique des différents écosystèmes présents, jusqu'à assurer la bonne fertilité des sols.

➤ **Enjeux identifiés grâce à l'ABC :**

Emblèmes des forêts de feuillus présentant une dynamique allant jusqu'à la sénescence de certains arbres, les pics sont bien présents sur le plateau forestier. Sur la commune, on notera la présence de deux espèces présentant un enjeu de préservation sur le territoire du Parc naturel régional. Le **Pic noir**, hôte typique des massifs de feuillus matures, où il fore sa loge préférentiellement dans un Hêtre commun bien qu'il puisse utiliser d'autres essences telles que l'érable, le Merisier ou encore le Tilleul. Le **Pic mar** quant à lui occupe les vieilles parcelles de forêt à gros bois et présentant des chandelles. Ce dernier est favorisé par une gestion en taillis sous futaie et par la présence d'arbres, dont les chênes, de très gros diamètres.

Le long des allées forestières, une grande diversité de plantes à fleurs se développent grâce à un ensoleillement plus marqué, avec notamment la **Raiponce en épis**, assez rare en Champagne-Ardenne.

Les inventaires de l'ABC ont permis de la découvrir sur la commune de Germaine et porte donc le nombre de commune du Parc naturel régional, sur lesquelles elle est présente, à 5.

Cette ressource florale est favorable à la présence de nombreuses espèces de rhopalocères dont l'**Hespérie échiquier**, espèce inscrite à la Liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne.

En contexte plus humide, la **Mésange boréale** occupe volontiers les ripisylves de ruisseaux, les bordures de plans d'eau ou encore les parcelles forestières en régénération, la **Salamandre tachetée** est présente, quant à elle, à proximité de points d'eau propices au dépôt de ses larves, telles que les mares et les fossés forestiers.

Une autre espèce d'amphibiens remarquable a été observée en 2019 sur la commune, il s'agit du **Sonneur à ventre jaune**, vulnérable en Champagne-Ardenne et en France. Cette espèce se reproduit dans les ornières et flaques peu profondes qui sont bien ensoleillées.

Aux abords de ruisseaux intra-forestiers, se développent des espèces végétales patrimoniales qui a pu être découverte grâce aux inventaires de l'ABC : l'**Anémone fausse-renoncule**. Il s'agit de la première mention de l'espèce sur le territoire du Parc naturel régional et seulement la neuvième sur le département de la Marne. Le drainage des zones humides et l'enrésinement des parcelles boisées lui sont fortement dommageables. On retrouve également l'**Ail des ours** ou encore la **Jacinthe des bois**, très rare en Champagne-Ardenne et indicatrice des « forêts anciennes ». Ce terme désigne un ensemble boisé n'ayant pas subi de défrichement depuis la première moitié du XIX^{ème} siècle, ce qui permet le maintien d'une continuité de l'état boisé sur toute cette période.

➤ **Perspectives :**

- Favoriser le maintien du bois mort sur pied et au sol ;
- Adapter l'exploitation sylvicole : période de reproduction – favoriser la régénération naturelle ;
- Intervenir sur un sol portant ;
- Promouvoir la restauration des milieux associés (mares, clairières).

4. Les milieux ouverts et semi-ouverts

Se retrouvent ici les abords de plans d'eau et de cours d'eau (roselières et mégaphorbiaies), mais également les pelouses, prairies, jachères et les vergers.

Ces différents espaces se caractérisent par un couvert herbacé dominant, parfois colonisé par des ligneux en moindre proportion, pouvant évoluer en ourlet ou en fruticée, stades pionniers avant le boisement.

Ce sont des milieux très riches en biodiversité, notamment pour les insectes comme les rhopalocères ou les orthoptères, et de ce fait, pour les oiseaux qui peuvent y trouver une grande quantité de ressources alimentaires.

La présence de haies champêtres, composées d'essences indigènes, est un enjeu majeur pour permettre à la faune de se déplacer en sécurité ou encore pour nicher.

• **Prairies et jachères**

De plus en plus rares, du fait du changement de pratiques en Vallée de la Marne, les prairies sont encore bien préservées sur la commune. On notera la présence de quelques prairies bocagères pâturées au sud-est de la commune, dont les linéaires de haies sont bien préservés et sont favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux.

Mammifère discret et inféodé aux grands massifs forestiers, le **Chat forestier** est bien présent sur la commune de Germaine. Observé à plusieurs reprises par un habitant, cet animal a besoin, pour que

l'habitat lui soit favorable, que les lisières soient associées à des prairies naturelles, des clairières avec taillis ou des terres agricoles sur lesquelles des pratiques extensives sont menées. Ces différents éléments lui permettent de circuler librement sur un domaine vital allant de 300 à 1000 ha, afin de chasser, notamment les petits rongeurs, limitant ainsi les dégâts faits aux cultures, et se reproduire.

➤ **Enjeux identifiés grâce à l'ABC :**

Ces milieux ouverts enherbés, de par la présence de haies bocagères permettent à de nombreuses espèces d'oiseaux de nicher dont plusieurs présentant un enjeu de préservation : le **Bruant jaune**, le **Chardonneret élégant** et la **Linotte mélodieuse**.

Au niveau des prairies fraîches, deux espèces patrimoniales ont été observées : l'**Œnanthe à feuilles de Silaüs** considérée comme vulnérable en Champagne-Ardenne ainsi que protégée en région et le **Séneçon aquatique** considéré comme étant en danger d'extinction en Champagne-Ardenne. D'autres espèces présentant un intérêt de par leur rareté en région peuvent être citées : la **Renoncule de Sarde** et **Ornithogale en ombelle**, très rares en Champagne-Ardenne.

➤ **Perspectives :**

- Accompagner les exploitants dans le maintien de leurs pratiques pour préserver les prairies, limiter au maximum le retournement des prairies ;
- Limiter l'enrichissement du sol via l'apport d'intrants qui induit une banalisation du cortège floristique ;
- Mettre en place une fauche centrifuge (du centre vers l'extérieur de la parcelle) pour permettre aux espèces de se réfugier dans d'autres milieux ;
- Maintenir la pratique de gestion (fauche ou pâturage) ;
- Maintenir ou restaurer les haies bocagères.

• **Landes et broussailles**

Ces milieux correspondent à un stade de fermeture de pelouses ou de prairies, colonisées progressivement par les ligneux. Ce sont des espaces très importants pour la nidification des oiseaux et pour les pollinisateurs sauvages grâce aux nombreuses plantes à fleurs qui s'y développent. La présence de ces milieux en mosaïque avec d'autres habitats augmente la biodiversité et la capacité d'accueil d'auxiliaires des cultures et des vignes.

➤ **Enjeux potentiels :**

Ces milieux n'ont pas spécifiquement été inventoriés mais ils permettent à de nombreuses espèces d'oiseaux de trouver un habitat favorable à leur reproduction et leur alimentation. Il serait par exemple possible d'y observer la **Pie-grièche écorcheur**, l'**Engoulevent d'Europe** ou encore la **Locustelle tachetée**.

➤ **Perspectives :**

- Maintenir certaines zones de broussailles ;
- Ne pas planter/introduire d'espèces exotiques envahissantes.

• **Vergers**

Ces milieux semi-ouverts, plantés pour la production de fruits, permettent la création de microhabitats spécifiques. Les arbres fruitiers, en vieillissant, se creusent et forment des cavités favorables à des

espèces cavicoles. En instaurant des pratiques extensives via une fauche raisonnée sur la parcelle, l'absence de traitement et l'installation de dispositifs d'accueil pour la petite faune, une biodiversité remarquable peut s'y développer : maintien d'un tas de branches ou de pierres, création d'un mur en pierres sèches voire même création d'une mare, si le sol est argileux. Le maintien ou la plantation d'arbustes fruitiers sauvages favorise aussi la biodiversité (Noisetier commun, aubépines, Eglantier, Sureau noir, etc.).

➤ **Enjeux identifiés lors de l'ABC :**

Les pollinisateurs sauvages peuvent trouver une grande quantité de ressources sur les fruitiers en fleurs et dans la parcelle non fauchée jusqu' à la fin de l'été, comme le **Flambé**, une espèce de rhopalocère inscrite à la Liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne.

Une fois suffisamment mûres, les arbres vont développer des cavités au niveau du tronc ce qui pourra être favorable aux oiseaux cavicoles comme la **Chevêche d'Athéna** ou encore la **Huppe fasciée**.

La diversité des milieux boisés annexes et la présence d'un espace en fauche tardive permet à la **Tourterelle des bois**, vulnérable en Champagne-Ardenne, de trouver tous les critères favorables à sa reproduction.

Deux espèces de reptiles ont pu être observées sur le verger communal durant les inventaires : **l'Orvet fragile** et la **Couleuvre à collier**. Bien qu'assez répandues sur le territoire du Parc naturel régional, il s'agit tout de même d'espèces protégées à l'échelle nationale.

➤ **Perspectives :**

- Maintien des vergers anciens et plantation de variétés locales ;
- Entretien adapté des parcelles : fauches extensives, pâturage extensif ;
- Semis d'une prairie fleurie de la marque Végétal local, adapté à la nature du sol ;
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires ;
- Entretien adapté des arbres (taille).

5. Les milieux aquatiques et zones humides

• *La Germaine et sa ripisylve*

La Germaine est un ruisseau, qui traverse la commune de Germaine puis la commune de Fontaine-sur-Aÿ pour se jeter dans la Livre.

Tout au long de son parcours, on retrouve une bande plus ou moins dense de végétation des milieux humides. Leur maintien assure un bon état écologique du cours d'eau et des milieux ouverts, en limitant l'érosion des berges, les inondations en période de crue et en créant une zone tampon naturelle contre les polluants.

➤ **Enjeux potentiels :**

Au sein de la ripisylve, il est possible d'entendre la **Tourterelle des bois**, le **Bouvreuil pivoine** ou encore le **Verdier d'Europe**, deux espèces à fort enjeu sur le territoire du Parc naturel régional ainsi que de croiser **l'Écureuil roux**, mammifère protégé en France.

De nombreuses espèces végétales communes se développent sur les berges de la Livre, assurant le maintien de celles-ci ce qui limite les risques d'érosion. De nombreuses espèces animales peuvent ainsi s'y nourrir et se reproduire comme les odonates.

La préservation de la ripisylve de la Livre est primordiale pour assurer le déplacement de nombreuses espèces qui suivent le cours d'eau mais également pour maintenir une zone tampon entre celui-ci et les parcelles agricoles voisines.

6. Les milieux artificialisés et rocheux

- *Le tissu urbain : habitations, espaces verts, jardins et caves*

Les habitations et la création des caves à champagne en sous-sol permettent à une faune bien spécifique de s'installer : on parle d'espèces anthropophiles. Greniers, combles, caves, vieux murs en pierre ou encore volets en bois, tous les espaces libres sont utilisables aussi bien par les oiseaux que les chauves-souris. Toutes ces espèces sont bien utiles pour limiter le développement de ravageurs comme certains petits mammifères ou encore pour nous débarrasser des moustiques durant les chaudes soirées d'été.

➤ Enjeux identifiés grâce à l'ABC :

Les constructions humaines permettent de mettre à disposition, bien souvent involontairement, des milieux favorables pour la faune sauvage. En effet, elle y retrouve bien souvent un équivalent naturel qui tend de plus en plus à disparaître. Il peut également s'agir d'une coévolution qui fait que certaines espèces sont totalement dépendantes de certaines infrastructures.

Chez les oiseaux, on retrouve évidemment les deux espèces d'hirondelles anthropophiles : l'**Hirondelle de fenêtre** qui construit son nid en angle de fenêtre ou sous les avant-toits et l'**Hirondelle rustique** qui s'installe au niveau d'une poutre. L'**Effraie des clochers** qui peut s'installer dans un grenier ou le clocher d'une église, s'il n'est pas grillagé.

Afin d'assurer la bonne cohabitation avec ces différentes espèces, des aménagements sont réalisables pour leur permettre un accès en toute sécurité et pour limiter les nuisances, si elles existent.

A proximité des habitations, une espèce de rapace nocturne peu fréquente a pu être observée : le **Hibou moyen-duc**. Cette espèce a besoin de milieu ouverts (prairies) ou semi-ouverts (jardins et vergers) pour chasser et d'arbres pour se percher (arbre isolé, alignement d'arbres, haie arborée ou encore petit bosquet de campagne). Il apprécie beaucoup les conifères qui peuvent le cacher en toutes saisons

Un petit passereau forestier a également pu être observé à proximité de la forêt, le **Gobemouche gris**, qui présente un enjeu de préservation pour le territoire du Parc naturel régional.

Les mammifères ne sont pas en reste, avec le **Hérisson d'Europe** qui circule entre les jardins et espaces verts de la commune. Ce petit mammifère, protégé en France est fortement impacté par la disparition de son habitat et de sa ressource alimentaire, notamment suite à l'intensification des pratiques agricoles, mais également par la fragmentation des milieux naturels, principalement par les infrastructures routières qui lui sont très souvent fatales. On retrouve également l'**Ecureuil roux** dans les zones un peu plus boisées, également protégé en France.

Autre particularité sur la commune de Germaine, toujours au niveau des habitations situées en lisière de forêt, il s'agit de la présence de deux amphibiens vulnérables en Champagne-Ardenne. L'**Alyte accoucheur** et la **Salamandre tachetée** sont en effet régulièrement observés en phase terrestre.

➤ **Perspectives :**

- Maintenir la dynamique de gestion différenciée sur les espaces communaux ;
- Assurer la perméabilité des jardins : laisser un passage adapté à la petite faune (Hérisson d'Europe) ;
- Continuer le travail pour limiter la pollution lumineuse ;
- Sensibiliser les habitants et les propriétaires de caves à la présence des chauves-souris ;
- Prendre en compte la présence des oiseaux : hirondelles et Martinet noir, ainsi que des chauves-souris, lors de travaux sur les bâtiments.

I. Synthèse des enjeux

1. Zoom sur les espèces végétales patrimoniales

La carte ci-dessous illustre les espèces végétales patrimoniales sur la commune de Germaine (Cf. *Figure 10*).

Espèces végétales patrimoniales de la commune de Germaine

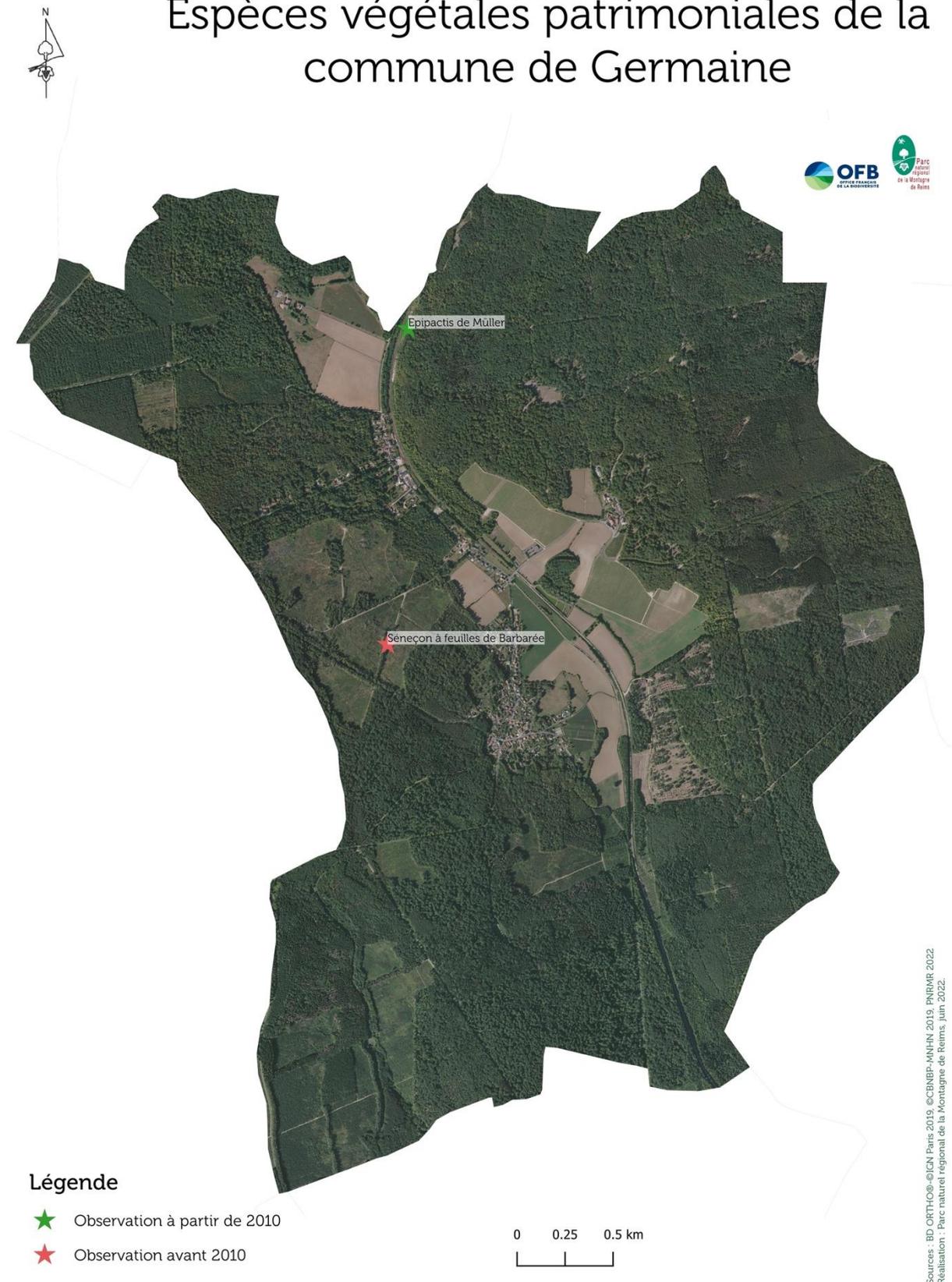


Figure 10 : Représentation cartographique des espèces végétales patrimoniales de la commune de Germaine

2. Enjeux identifiés lors de l'ABC

La carte ci-dessous illustre les enjeux sur la commune de Germaine (Cf. Figure 11)

Enjeux identifiés sur la commune de Germaine

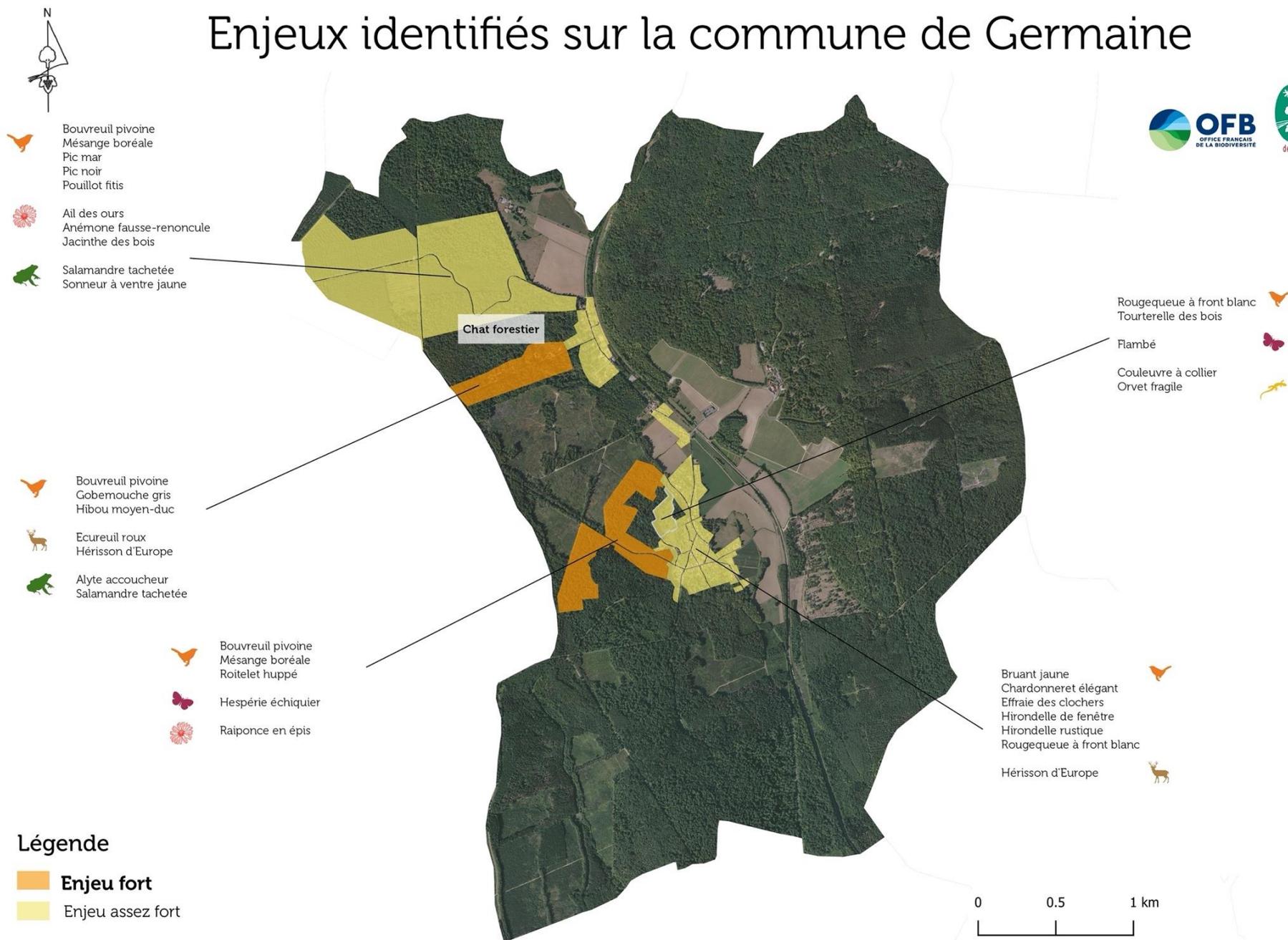


Figure 11 : Représentation cartographique des enjeux identifiés lors de l'ABC sur la commune de Germaine

Sources : BD ORTHO © IGN Paris 2019 @Collectif in <http://www.faune-champagne-ardenne.org> (extraction le 17 septembre 2019), CBNBP-MNHN @PNRMR 2022
 Réalisation : Parc naturel régional de la Montagne de Reims, juin 2022
 Cette carte doit être analysée au regard des éléments compris dans la présente synthèse.

PARTIE 4 – PLAN D’ACTIONS

J. Projets déjà réalisés

1. Gestion durable des espaces verts

Depuis 2013, la commune de Germaine est reconnue « Commune nature » suite à l’arrêt d’utilisation des produits phytosanitaires et l’application des principes de la gestion différenciée. Accompagnée par la FREDON Grand Est (https://fredon.fr/Grand_Est/nos-missions/environnement/entretien-des-espaces-verts), la commune a pu établir un plan de gestion différenciée pour adapter l’entretien des différents types d’espaces verts présents et un travail est en cours sur la végétalisation du cimetière.

Avec l’accès dès le début au niveau trois libellules, elle applique les critères suivants :

- Suppression, depuis au moins un an et pour les 3 années à venir, de l’utilisation de la totalité des produits phytosanitaires y compris des produits de bio contrôle, des produits à faible risque et des produits autorisés en agriculture biologique sur l’ensemble des espaces ;
- Suppression des produits anti-mousse sur les espaces extérieurs ;
- Mise en place des principes d’une gestion différenciée pour l’entretien des espaces ;
- Initiation d’une démarche de préservation de la biodiversité et de restauration des ressources en eau de la collectivité ;
- Communication régulière auprès des autres gestionnaires susceptibles d’entretenir des espaces verts.

Ce projet, porté par la Région Grand Est et l’Agence de l’eau Rhin-Meuse vise à préserver et à améliorer la qualité des eaux et à accroître la biodiversité. Au travers de la distinction, une reconnaissance des engagements de la communes, l’implication de ses équipes et les solutions mises en œuvre peut alors se faire à l’échelle régionale mais également locale auprès de ses habitants. Il est alors possible de lancer une dynamique de sensibilisation autour de la protection de leur environnement mais également de leur santé via l’arrêt d’utilisation des produits phytosanitaires.

Cette démarche de progression est fortement encouragée par le Parc naturel régional car elle permet dans un premier temps, de limiter l’utilisation de produits chimiques qui présentent des risques tant pour la santé humaine que pour l’environnement, et dans un second temps, de favoriser l’accueil de la biodiversité au sein du village : plantes sauvages, insectes ou encore oiseaux, qui trouvent alors plus facilement des zones de nidification et une ressource alimentaire.

A partir de 2020, la commune a développé la végétalisation de son cimetière, avec de nouveau l’accompagnement de la FREDON Grand Est, qui a préconisé l’utilisation d’un semis de gazon spécifique : pousse lente, faible besoin en eau, adapté aux sols minéraux pauvres en ressources typiques de cimetières traditionnellement recouverts de graviers.

L’objectif est de limiter au strict minimum l’intervention de l’agent d’entretien et de favoriser l’accueil de la biodiversité tout en se passant de traitements chimiques. Cette action permet donc de réduire les surfaces d’entretien tout en facilitant la méthode. De plus, la réduction des surfaces minérales permet de lutter contre les îlots de chaleur et de créer des espaces propices à la biodiversité. En effet, ces espaces peuvent devenir des zones refuges, pour la faune et la flore, car ce sont des zones à faible fréquentation et qui peuvent, selon les aménagements réalisés, produire une ressource alimentaire intéressante pour les pollinisateurs sauvages, les oiseaux voire les mammifères, tels que les chauves-souris.

Les talus sont laissés en libre évolution, en laissant une zone de passage sécurisée pour les piétons. Cette pratique laisse le temps aux plantes à fleurs de se développer et de monter en graines. Elles peuvent ainsi avoir le temps de se reproduire et de se maintenir, tout en apportant une ressource alimentaire pour les oiseaux granivores. Cette ressource florale est également favorable aux pollinisateurs mais également aux auxiliaires de cultures qui pourront ensuite rendre un service écosystémique dans les parcelles voisines en luttant contre les ravageurs. D'autres organismes seront également attirés par ce type de milieux et pourront à leur tour nourrir d'autres animaux, tels que la Chouette chevêche ou encore les chauves-souris, qui aident à lutter naturellement contre les moustiques (en une nuit, une chauve-souris peut en consommer jusqu'à 3000 !).

2. Renforcement de la biodiversité locale

La commune a réalisé un projet de plantation d'un verger communal avec l'aide du Parc naturel régional au travers de son appel à projet « Haies et vergers » en 2019.

11 arbres parmi 10 variétés anciennes et conservatoires ont été plantés, ce qui permet de maintenir le patrimoine génétique de fruitiers anciens qui sont adaptés au climat et à la nature du sol de la région.

Ce verger pourra apporter une ressource alimentaire aux pollinisateurs qui favoriseront à leur tour la production de fruits. Une fois mûres, les arbres formeront des cavités permettant à de petits mammifères ou des oiseaux comme la Chevêche d'Athéna d'installer leur nid.

Au niveau de la parcelle où la plantation a été réalisée, les espaces sont en gestion différenciée avec une fauche réalisée au niveau des cheminements pour rendre plus facile l'accueil des visiteurs. Cette méthode laisse le temps aux plantes à fleurs de se développer et de monter en graines. Elles peuvent ainsi avoir le temps de se reproduire et de se maintenir, tout en apportant une ressource alimentaire pour les oiseaux granivores. Cette ressource florale est également favorable aux pollinisateurs mais également aux auxiliaires de cultures qui pourront ensuite rendre un service écosystémique dans les parcelles voisines en luttant contre les ravageurs. D'autres organismes seront également attirés par ce type de milieux et pourront à leur tour nourrir d'autres animaux, tels que la Chouette chevêche ou encore les chauves-souris, qui aident à lutter naturellement contre les moustiques (en une nuit, une chauve-souris peut en consommer jusqu'à 3000 !).

3. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Dans le cadre du programme REEVES (Recherche sur les Espèces Exotiques Végétales Envahissantes), SNCF Réseau mène des études sur la gestion des espèces exotiques envahissantes au niveau de l'infrastructure ferroviaire, en Champagne-Ardenne et en PACA. La commune de Germaine accueille sur son territoire un site d'expérimentation afin de mener une lutte contre trois espèces : l'Ailante, la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacias. Pour ce faire, un programme de végétalisation du talus a pour but de tester la capacité de développement d'une concurrence végétale sur les ressources naturelles (eau, lumière, ou encore nutriments). Pour cela, une sélection minutieuse d'essences arbustives et herbacées locaux a été réalisée, en reprenant en compte plusieurs critères : vitesse de croissance, taille maximale, adaptativité aux conditions du sol, et aux conditions climatiques. En complément, l'expression de critères biologiques plus précis a été étudiée : 1) la production de composés allélopathiques, c'est-à-dire capables d'avoir un effet négatif sur les plantes exotiques envahissantes et 2) le développement d'une symbiose mycorhiziennes, autrement dit une interaction avec un champignon, qui aide la plante à extraire les nutriments du sol et la rend plus forte contre les espèces exotiques envahissantes, en échange d'un transfert de carbone vers celui-ci nécessaire à sa

survie. Citons par exemple l'Épine-vinette avec ses propriétés allélopathiques, le Viorne lantane ou encore le Troène commun.

4. Lutte contre la pollution lumineuse

Consciente de l'impact négatif des éclairages nocturnes, la commune applique depuis février 2022 une extinction totale entre 00h00 et 05h00.

Cette démarche s'intègre au développement d'une Trame noire sur le territoire du Parc, qui vient compléter la Trame verte et bleue existante. L'objectif est de réduire au maximum les éclairages la nuit, pour dans un premier temps, réduire les impacts sur la santé induits par le contact permanent avec la « lumière bleue ». En effet, celle-ci vient stimuler notre organisme au même titre que la lumière du jour et va donc perturber les cycles biologiques qui sont normalement actifs quand cette lumière décline. Dans un second temps, réduire les éclairages facultatifs permet de restituer plus d'espace de vie à la faune et la flore nocturnes. Ces organismes, ayant une activité débutant au crépuscule, sont fortement impactés par les éclairages, notamment pour leur déplacement et leur alimentation. En s'engageant à réduire l'intensité lumineuse, en adaptant le type d'ampoules vers des températures plus chaudes, voire en réalisant de l'extinction, les communes peuvent aider à lutter efficacement contre cette pollution, au même titre que le tri sélectif pour lutter contre la pollution plastique.

K. Projets envisagés par la commune dans les prochaines années

1. Renforcer la biodiversité locale

La commune souhaiterait réaliser des semis de bandes fleuries au niveau de ses espaces verts, afin de diversifier la ressource florale.

Afin de renforcer la biodiversité locale, le Parc naturel régional a conseillé de s'orienter vers l'ADASMS, qui via son projet Educaflore, produit des mélanges de graines spécifiques à des conditions de sols différentes (humide, calcaire, remblais etc.).

→ Le catalogue : <https://www.adasms.fr/admin/uploads/educaflore/cat%20mel.pdf>

→ La présentation de la structure et du projet Educaflore :

<https://www.adasms.fr/admin/uploads/educaflore/adasms.jpg>

<https://www.adasms.fr/admin/uploads/educaflore/projet%20socio.jpg>

Ces différents mélanges sont réalisés en partenariat avec le Conservatoire botanique national du Bassin parisien dans le cadre du développement de la marque Végétal local®, qui se développe sur tout le territoire français. Cet outil a pour objectif, à l'échelle de 11 régions biogéographiques identifiées sur le territoire national, de développer la production d'herbacées, d'arbustes et d'arbres à partir de semences récoltées dans la nature, grâce au partenariat mis en place avec des pépiniéristes et des horticulteurs locaux.

La commune pourra demander des conseils au fournisseur afin de choisir le mélange adapté au type de sol et d'anticiper la préparation du sol.

Le Parc naturel régional peut également accompagner la commune en réalisant une visite sur le terrain concerné.

Une fauche devra être réalisée en suivant les préconisations du fournisseur, en veillant à réaliser une exportation des déchets. Cette matière pourra être utilisée en paillage au pied des arbres et arbustes mais peut également être entreposée sur une zone adaptée, ce qui créera une zone de ponte favorable à la Couleuvre à collier.

La commune souhaite continuer de faire évoluer son verger avec de nouvelles plantations de variétés anciennes et en réalisant des panneaux pédagogiques afin de communiquer sur les fruitiers présents.

2. Favoriser la nature au sein du village

Au niveau du verger communal, la commune serait intéressée pour mettre en place un Refuge LPO. Ce label peut s'appliquer aux parcs, jardins publics, lieux de promenade, espaces naturels et même aux cimetières. Un accompagnement personnalisé est réalisé par le LPO afin de répondre aux besoins et moyens de la collectivité.

Ce programme national permet : 1) de développer l'accueil de la faune et de la flore sauvages : création d'une mare, fabrication et installation de nichoirs, neutraliser les dangers existants pour la faune comme les vitres, 2) de faire vivre le refuge via l'utilisation des sciences participatives pour apprendre à observer et identifier les espèces et 3) de valoriser la démarche en installant un panneau explicatif et en organisant un événement inaugural du Refuge.

En complément, sur cet espace de nature en plein cœur du village, des suivis participatifs pourraient être menés, avec l'aide des protocoles mis à disposition par Vigie nature.

Cette action permettra aux habitants, adultes et enfants, de découvrir de façon ludique, la faune et la flore présentes sur la commune et de pouvoir mettre en place des actions favorables à leur maintien et potentiellement accueillir de nouvelles espèces ! Un suivi annuel sur plusieurs années permettra également d'évaluer l'impact d'un mode de gestion et de le faire évoluer selon les résultats. C'est le cas des programmes Propage et Florilège qui visent à accompagner les agents d'entretien des espaces verts dans le suivi des pratiques de gestion via l'observation de la flore et des papillons de jour.

Enfin, la commune dispose d'anciens ponts en pierre sur son territoire et a conscience de leur importance pour les chauves-souris qui peuvent se réfugier dessous la journée et peuvent même parfois y hiberner. Un pont doit être restauré par mesure de sécurité, aussi la commune pourra contacter le Conservatoire d'espaces naturels Champagne-Ardenne qui porte la compétence sur ce groupe d'espèces et le Parc naturel régional peut faire le lien entre la commune et ce partenaire territorial avec lequel il travaille régulièrement notamment pour cette thématique.

3. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

La commune a conscience de la présence d'une espèce de Renouées asiatiques sur deux stations et souhaite limiter au maximum sa propagation. Le Parc naturel régional pourra accompagner la commune afin de réaliser un état des lieux et juger de la nécessité de mettre en place ou non une gestion. En effet, cette espèce étant très réactive à l'entretien, il est bien souvent préférable de ne réaliser aucune coupe et de contrôler son évolution en mettant en place une compétition naturelle, à l'instar des expérimentations menées par SNCF Réseau.

Cette démarche permet de limiter au maximum le développement d'une espèce exotique envahissante, qui peut occasionner de nombreuses perturbations au sein de l'écosystème dans lequel elle s'implante. De plus, en l'absence des prédateurs ou parasites avec lesquelles elle interagit dans

leur région d'origine, elle n'est plus naturellement contrôlée. De ce fait, elle peut alors coloniser rapidement de nouveaux milieux et entrer en compétition avec les espèces locales parfois très sensibles à la compétition. Une perte de biodiversité est un des principaux risques de l'apparition de ces espèces et les actions menées par la commune permettent de préserver le patrimoine naturel présent.

ANNEXES

INVASIVES : Statut Champagne- Ardenne	A1	Taxon exotique envahissant avéré sur le territoire régional
	A2	Taxon exotique envahissant avéré sur le territoire régional, distribution localisée
	P1	Taxon exotique potentiellement invasif, prolifère en milieux perturbés, EEE avérée dans un territoire proche
	P2	Taxon exotique potentiellement invasif, prolifère en milieux perturbés
	E1	Taxon "émergent", présence ponctuelle, avéré en territoire voisin
	E2	Taxon "émergent", présence ponctuelle, non avéré en territoire voisin
	S	Taxon de la liste d'alerte : absent de la région (selon <i>Flora</i>), EEE avérée dans un territoire proche, apparition à surveiller

Annexe 1 : Statuts des espèces envahissantes en Champagne-Ardenne d'après le CBNBP

Légende

- Boisements** : Forêt et végétation arbustive en mutation - Gros bois de conifères - Gros bois de feuillus - Gros bois mélangés - Plantation forestière - Petit bois de conifères - Petit bois de feuillus - Petit bois mélangés - Ripisylves - Coupes à blanc
- Espaces verts, terrains de loisir et jardins** : Campings - Golfs - Maraichage et jardins - Terrains de sport et hippodromes
- Milieux aquatiques** : Bassins industriels et de retenue - Marais intérieurs - Station d'épuration - Cours d'eau naturels au lit naturel - Canaux - Etangs
- Milieux ouverts et semi-ouverts** : Abords de plans d'eau - Vergers et petits fruits - Roselières ou mégaphorbiaies - Prairies bocagères - Jachères - Landes et broussailles - Autres prairies permanentes
- Plaine agricole** : Autres grandes cultures de printemps - Grandes cultures d'hiver - Grandes cultures non identifiées - Maïs grain et ensilage
- Surfaces artificialisées** : Aires de stationnement - Habitat léger de loisir - Bâti collectif et individuel - Bâtiments d'exploitation agricoles - Bâtiments publics remarquables - Chantiers - Chemins - Cimetières - Cultures sous serres - Décharges et zones de stockage agricoles - Extraction de matériaux - Friches industrielles - Pépinières - Réseaux ferroviaires - Réseaux routiers - Roches nues - Tissu urbain aéré - Zones commerciales - Zones industrielles et d'activités

Annexe 2 : Légende détaillée de la cartographie "Occupation du sol"