

ATLAS 2019-21 DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE CORMELLES LE ROYAL



DIAGNOSTIC-BILAN (HORS ANNEXES)

B.POTEL, CPIE Vallée de l'Orne

Mars 2022

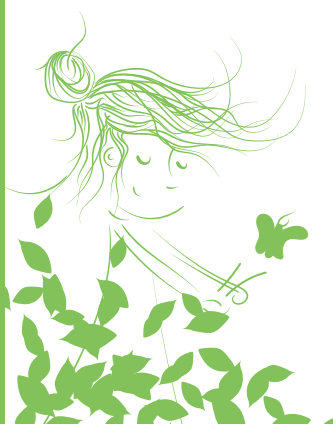
Projet réalisé avec le soutien de



en partenariat avec



Conservatoire
d'espaces naturels
Normandie



REMERCIEMENTS

Le CPIE Vallée de l'Orne tient à remercier particulièrement :

- les salariés et volontaires en service civique du CPIE qui ont contribué à ce projet : Anaïs JARDIN, Nathan MARION, Mathilde COSNARD, Magali ZUCCHET, Jane THEVENARD, Léo COMPAN ;
- la Commune de Cormelles de Royal et son maire, Jean-Marie GUILLEMIN, pour la confiance accordée ;
- le Maire-adjoint délégué à l'Environnement et au Développement durable, Didier LIZORET, l'adjointe au DGS, Guylaine LOPEZ, pour leur forte implication tout au long du projet ;
- les partenaires naturalistes impliqués dans le projet : Bénédicte MAUROUARD (GRETIA), François RIBOULET (GONm), Thomas BOUSQUET, Lauriane LAVILLE et Timothée PREY (CBNB), Mélanie MARTEAU (GMN), Charlotte BOUIN, Coraline DOMINGUES et Pierre ROBIN (CEN Normandie), Jean-Pierre LOUVET (AFFO / Val d'Orne Environnement) ;
- tous les acteurs de Cormelles le Royal ou d'ailleurs qui ont apporté leur pierre à l'édifice : habitants, entreprises, enseignants et écoliers, personnels municipaux, personnel de l'EHPAD, auteurs des illustrations contenues dans ce rapport.

SOMMAIRE

1) LE CONTEXTE	4
UNE BIODIVERSITE EN CRISE	4
UNE COMMUNE ENGAGEE EN MATIERE DE DEV. DURABLE	6
2) LE PROJET	8
OBJECTIFS ET PARTENAIRES DE L'ABC DE CORMELLES LE ROYAL	8
L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES	8
LA SENSIBILISATION DES PUBLICS	8
L'ABC DE CORMELLES LE ROYAL EN CHIFFRES	8
3) L'ETAT DES LIEUX	10
LES HABITATS NATURELS	10
LES TRAMES ECOLOGIQUES	18
LA FLORE	20
LA FONGE	23
LES INVERTEBRES	25
LES AMPHIBIENS ET LES REPTILES	30
LES OISEAUX	33
LES MAMMIFERES	38
4) LES ENJEUX ET LES PRECONISATIONS	41
LES ENJEUX DE BIODIVERSITE	41
LES GRANDS ENJEUX ET LES PRECONISATIONS	44

1) LE CONTEXTE

UNE BIODIVERSITE EN CRISE

Une définition complexe

Contraction de « biologique » et « diversité », la biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie (plantes, animaux, champignons, bactéries, virus...) ainsi que toutes les relations et interactions qui existent, entre ces organismes vivants, ainsi qu'entre ces organismes et leurs milieux de vie.

La biodiversité ne se trouve pas qu'à l'autre bout du monde ou au sein des réserves naturelles et autres grands espaces protégés. Elle est aussi présente autour de nous, dans les sols, les friches, les parcs, les jardins et les habitations !



Tritons marbrés (espèce protégée) dans un compteur d'eau

La biodiversité au coeur de nos vies

La biodiversité fournit des biens irremplaçables et indispensables à notre quotidien : l'oxygène, la nourriture, les médicaments, de nombreuses matières premières...

Les milieux naturels et les espèces nous rendent aussi de nombreux services :

- des animaux assurent la pollinisation des végétaux : sans pollinisation, nos fruits et légumes disparaîtraient des étagères ;
- des espèces, comme le ver de terre, contribuent à la formation de sols fertiles ;
- les végétaux, en particulier dans les milieux humides, contribuent à une épuration naturelle de l'eau en y puisant les éléments nécessaires à leur croissance ;
- les zones humides permettent aussi de

prévenir les crues et les inondations en stockant temporairement les eaux, et certaines sont de véritables puits à carbone ;

- les milieux naturels et les espaces verts des villes structurent nos paysages et améliorent notre cadre de vie, nous offrant autant de lieux pour se ressourcer, s'émerveiller...



Les zones humides, lieux de prévention des inondations, d'épuration des eaux et de stockage de carbone

Un constat d'évolution inquiétant

Plus d'1,8 million d'espèces animales et végétales différentes ont été décrites sur Terre.

Les spécialistes estiment que 5 à 100 millions d'espèces peuplent notre planète alors qu'ils décrivent, chaque année, de l'ordre de 15 000 espèces nouvelles. Le travail de recensement est donc loin d'être terminé. Or, les experts indiquent que la moitié des espèces vivantes pourrait disparaître d'ici un siècle, compte tenu du rythme actuel de leur disparition : 100 à 1000 fois supérieur au taux naturel d'extinction !

Dans ce contexte de crise globale de la biodiversité, il est fondamental de ne pas limiter notre attention aux espèces les plus emblématiques : la nature dite « ordinaire » est aussi précieuse pour l'équilibre du vivant.



Vingt fois supérieure à celle de l'Homme, la biomasse en vers de terre est actuellement en chute libre !

LES ABC, UN OUTIL AU SERVICE DE LA BIODIVERSITE

Le programme des Atlas de la biodiversité communale (ABC) a été lancé en 2010, à l'initiative du Ministère en charge de l'Environnement. Son pilotage a été repris depuis 2017 par l'Agence Française de la Biodiversité, devenue depuis 2020, Office Français de la Biodiversité (OFB).

Ce programme est le fruit des débats du Grenelle de l'Environnement en 2007, qui ont permis de mettre en lumière :

- le manque de connaissances sur la biodiversité des villes et villages non concernés par des espaces protégés et la difficulté à mobiliser des financements pour y remédier ;
- la carence d'appropriation au niveau local des débats nationaux sur la « biodiversité ».

Les acteurs divers et variés ayant participé à ces échanges du Grenelle ont convenu qu'il y avait de grands besoins en matière d'amélioration des connaissances sur la biodiversité dite « ordinaire », afin :

- d'anticiper et sécuriser les projets au niveau communal ou intercommunal ;
- de protéger et valoriser la biodiversité locale ;
- de diagnostiquer les principaux enjeux relatifs à cette biodiversité et les intégrer dans les futures politiques publiques.

Un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) est une démarche généralement initiée au niveau communal ou intercommunal pour acquérir et partager une meilleure connaissance de la biodiversité du territoire concerné.

L'ABC constitue une aide à la décision pour la collectivité concernée, afin de préserver et valoriser son patrimoine naturel et sensibiliser les habitants à la nécessaire prise en compte de ces enjeux.

Véritable outil stratégique de l'action locale, il offre, bien au-delà d'un simple inventaire naturaliste, une cartographie des enjeux de la biodiversité à l'échelle des territoires, afin de préserver et valoriser son patrimoine naturel et sensibiliser les habitants à la prise en compte de ces enjeux.

Depuis 2017, 338 ABC sont (ont été) soutenus par l'OFB, sur 2 419 communes du territoire français.



UNE COMMUNE ENGAGÉE EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

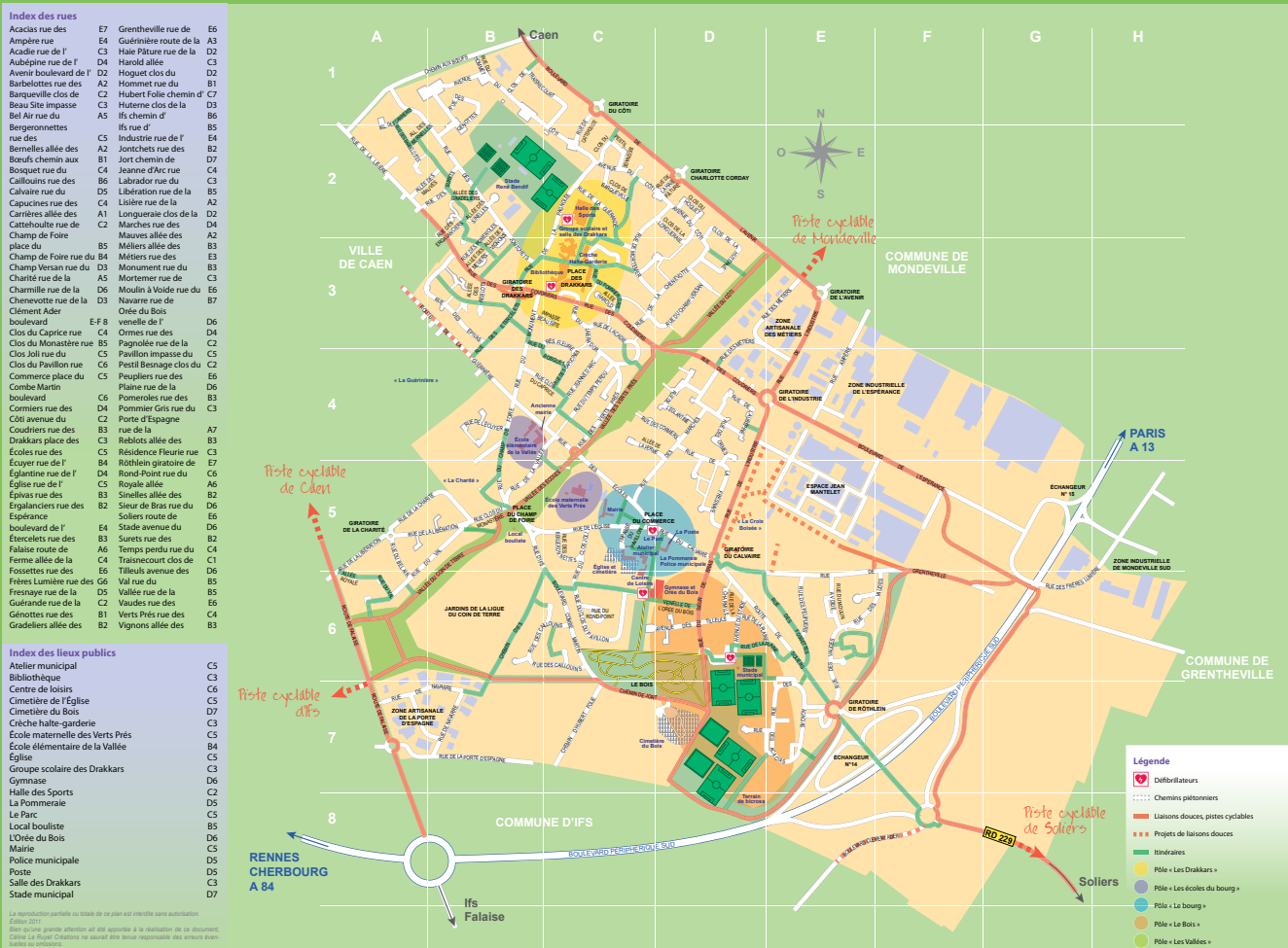
Commune calvadosienne périurbaine de 348 hectares et presque 5 000 habitants, **CORMELLES LE ROYAL** est membre de la Communauté Urbaine de Caen la Mer.

Elle n'abrite aucune zone officiellement reconnue comme d'intérêt écologique (de type Réserve Naturelle, Espace Naturel Sensible, ZNIEFF...)

Par contre, elle dispose de plus de 30 hectares d'espaces verts communaux, dont une vallée verte traversant la commune du nord-est au sud-ouest. Ancien pâturage de 19 hectares et 5 km de long, cette vallée aménagée depuis le début des années 90 est un véritable espace de vie pour les Cormellois. D'autres espaces verts ont également été aménagés aux abords de la vallée : un verger d'arbres fruitiers a été planté par les enfants des écoles avec près de 70 pommiers de différentes espèces et une prairie fleurie.

Un bois de près de 4 ha est situé à l'est de la Vallée, à proximité du centre bourg. Aménagé pour la promenade mais géré de manière extensive, il dispose d'une grande clairière au centre qui permet à la population de se détendre. La Commune a, depuis les années 2000, créé un réseau de liaisons douces sablées mixte piéton/cycliste, qui jalonne l'ensemble du territoire et relie notamment cet espace boisé communal à la Vallée verte (cf. carte ci-dessous).

Le souhait des élus de préserver ces espaces verts, réaffirmé encore récemment au sein du Plan Local d'Urbanisme (cf. carte en page suivante), a engendré la mise en place d'un programme de gestion différenciée : le mode d'entretien des espaces communaux a été adapté en fonction de leur fréquentation, de leur usage et de leur localisation. Désormais, la végétation pousse librement une bonne partie de la saison, à certains endroits de la vallée, au sud du Bois ainsi que sur l'échangeur 14 du périphérique (6



Plan officiel des liaisons douces de Cormelles le Royal

ha) situé au niveau de la route de Soliers.

Des ruches ont également été installées au sud-ouest de cette vallée, au sein d'un espace clôturé mis à la disposition d'un apiculteur cormellois.

Depuis 2013, les élus de la Commune ont travaillé à la création d'un **Schéma Directeur du Développement Durable (SDDD)**. Une réflexion a été menée à partir du référentiel national en matière de développement durable et des questionnaires ont été élaborés à l'adresse de la population et des enfants. Après analyse de l'ensemble de ces éléments, les élus ont proposé des actions concrètes, réalistes et réalisables, ayant pour leitmotiv **CONVAINCRE PLUTOT QUE CONTRAINDRE**.

Une **Semaine du développement durable**, avec une thématique différente chaque année, a été créée, à destination des Cormellois.

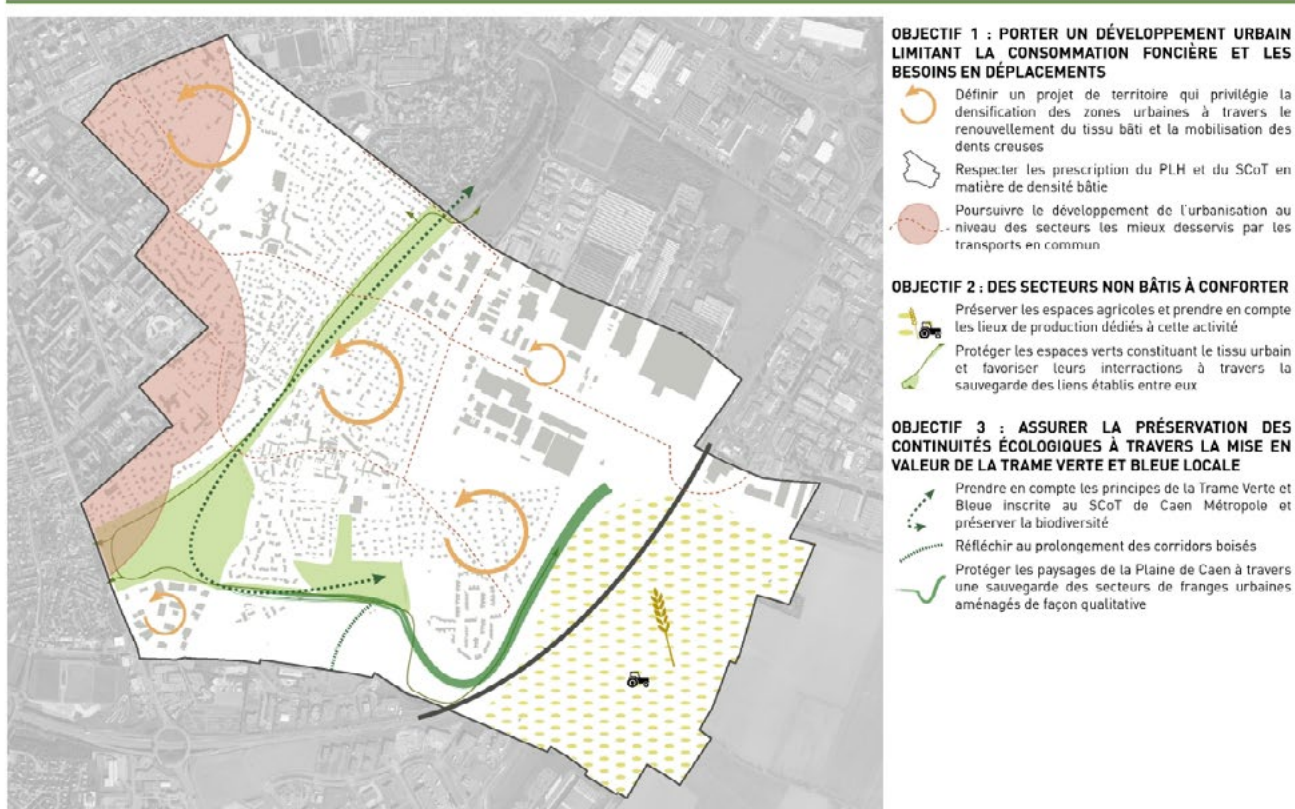
Persuadé que les enjeux du développement durable s'adressent particulièrement aux enfants,

les élus ont souhaité proposer parmi les actions du SDDD, la création d'un **Programme d'Actions Pluriannuelles Pédagogiques (PAPP)**. Le but est de former les enfants cormellois sur le thème du développement durable choisi chaque année, aussi bien dans le cadre scolaire que sur des temps périscolaires ou extrascolaires (centre de loisirs, associations locales...).

Pendant leurs 5 années d'enseignement élémentaire, les enfants sont donc formés à devenir des éco-citoyens de demain. Cette action a démarré depuis septembre 2018 avec pour thématique l'eau, avant de basculer naturellement vers le thème de... la biodiversité.

Parmi les autres actions inscrites dans ce SDDD se trouvait la réalisation d'un **Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)**. C'est pourquoi, en septembre 2018, la Commune a répondu à l'appel à projets « ABC » émis par l'Agence Française de la Biodiversité.

ORIENTATION 2 : UNE URBANISATION QUI DOIT S'INSCRIRE DANS UNE DÉMARCHE DURABLE ET SOUCIEUSE DE L'ENVIRONNEMENT



2) LE PROJET

OBJECTIFS ET PARTENAIRES DE L'ABC DE CORMELLES LE ROYAL

Fin 2018, l'Agence Française de la Biodiversité a reçu 110 candidatures (provenant de communes, intercommunalités et autres établissements publics à caractère intercommunal) dans le cadre de son appel à projet national pour la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Communale. Vingt-huit d'entre elles ont été retenues, dont une seule en Normandie : celle de Cormelles le Royal.

La Commune a mis en oeuvre son ABC de mars 2019 à décembre 2021, avec pour objectifs :

- de **mieux connaître la biodiversité du territoire**, en s'appuyant sur la récolte de données existantes mais aussi des inventaires complémentaires assurés par des experts, avec l'aide des habitants, scolaires et autres acteurs de la commune ;
- de **sensibiliser les publics** précités à la protection de cette biodiversité de proximité, via un programme de sorties, ateliers, expositions et autres supports d'interprétation.

Ces actions devaient permettre de nourrir un diagnostic partagé, permettant de **déboucher sur des orientations d'avenir** concernant la préservation voire le développement de ce patrimoine commun sur la commune. Ce diagnostic devait aussi **enrichir le futur Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI)** de la Communauté Urbaine de Caen La Mer, opérationnel en 2026.

Pour favoriser la réussite de son projet d'ABC, la Commune s'est appuyée sur :

- les **forces vives de son territoire** : scolaires, élus et agents municipaux, habitants, entreprises et associations ;
- des **structures expertes** de la biodiversité, locales ou régionales : le **CPIE Vallée de l'Orne** (association coordinatrice), le **Groupe Ornithologique Normand (GONm)**, le **Groupe d'Études des Invertébrés Armoricaux (GRETIA)**, le

Groupe Mammalogique Normand (GMN), le **Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)** et le **Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie (CEN)**.



L'AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Le choix des structures-expertes précitées a été établi selon plusieurs critères :

- leur expérience dans le dispositif ABC ;
- leur implantation locale : elles sont toutes basées dans l'agglomération caennaise ;
- leur domaine de compétences respectif, tenant compte des priorités fixées par la Commune en matière d'amélioration des connaissances de la biodiversité du territoire.

En effet, la Commune a souhaité que cet Atlas de la Biodiversité 2019-21 permette la réalisation de zooms-experts sur les groupes suivants :

- les **habitats naturels** et la **flore vasculaire** ;
- les **amphibiens** et les **reptiles** ;
- les **coccinelles** et les « **papillons de jour** » ;
- les **oiseaux** et les **chauves-souris**.



Les connaissances sur de nombreux autres groupes ont pu être améliorées grâce :

- à la mention d'autres espèces observées par les experts lors de leurs inventaires sur le terrain ;
- à l'organisation d'animations sous la forme d'inventaire participatif. Cela a concerné les « papillons de nuit » ;
- à la réception régulière de photographies ou de témoignages, de la part de citoyens impliqués dans ce dispositif ABC. Des espèces de champignons, de lichens, d'araignées, de crustacés, de mollusques, ou même d'insectes et de mammifères (en dehors des catégories déjà suivies par les experts) ont ainsi complété la grande liste de la biodiversité cormelloise.

LA SENSIBILISATION DES PUBLICS

La Commune a souhaité impliquer le maximum de publics à la dynamique engendrée par l'ABC, sous la forme :

- d'animations pédagogiques, pour les **jeunes publics** dans les cadres scolaire, extrascolaire, du Conseil municipal jeunes ou du Relais Petite Enfance ;
- de sorties-découverte, d'animations et d'ateliers pratiques, pour les **familles**, les **élus** et les **seniors** de l'EHPAD ;
- de sessions d'information-formation pour les **agents des espaces verts**, les **personnels du centre de loisirs** et de **l'accueil jeunes** ;
- de réunions d'information et de conseils pour des **entreprises** du territoire.

De nombreux outils existants ont été valorisés dans ce cadre : **expositions**, **posters** et **plaquettes thématiques** sur la biodiversité.

D'autres outils et aménagements ont été créés spécifiquement : **fiches-espèces**, **parcours d'interprétation** « Enquête d'arbres » dans le Bois communal, **espace pédagogique sur la biodiversité** dans la Vallée du Coin de terre (avec notamment une mare et des nichoirs).

L'ABC DE CORMELLES LE ROYAL

EN CHIFFRES

3 786 données récoltées pendant l'ABC, dont **1 051** transmises par les habitants et autres acteurs cormellois

911 taxons et **36** habitats répertoriés

34 animations grand public ayant rassemblé **1 071** personnes

17 animations scolaires ou extrascolaires pour **376** enfants

46 fiches-espèces créées en 2021



Découverte des oiseaux avec le GONm, pour des élèves de l'Ecole de la Vallée (D.LIZORET)

3) L'ETAT DES LIEUX

LES HABITATS NATURELS

Méthode et moyens utilisés

Un habitat est caractérisé à la fois par les conditions environnementales du milieu (relief, climat, composition du sol, anthropisation...) et par les espèces vivantes qui y cohabitent. Cartographier les habitats est un moyen synthétique et visuel pour représenter et décrire la structure d'un territoire sur les plans géographique (hydrographie) et écologique (occupation du sol).



Dans le cadre de la réalisation de l'ABC, c'est la typologie EUNIS qui est généralement utilisée pour identifier les habitats d'un territoire, en tant que référentiel européen pour la gestion des espaces naturels.

C'est une typologie arborescente à 7 niveaux possibles, basée sur la description de la végétation et des sols. A Cormelles le Royal, les habitats ont été décrits jusqu'au niveau 4.

Les grands ensembles d'habitats (routes, bâtiments, cultures, boisements...) sont d'abord déterminés par photo-interprétation à partir d'orthophotoplans.

Puis, une étape de terrain (photo ci-dessus) est indispensable pour valider la photo-interprétation et réaliser des inventaires botaniques nécessaires à la détermination précise de la nature des habitats : type de prairie, ou de boisement par exemple).

Lors de ces inventaires, des zones homogènes sont déterminées à vue et sur chacune d'elles, les espèces végétales sont listées et un coefficient d'abondance dominance de Braun Blanquet, représentant leur degré de recouvrement de chaque zone, selon les modalités suivantes : + = quelques individus seulement ; 1 = < 5% ; 2 = 5-25% ; 3 = 25-50% ; 4 = 50-75% et 5 = 75-100%.

Une fois ces relevés réalisés, les habitats sont déterminés précisément à l'aide d'EUNIS et reportés sur le système d'information géographique (SIG) Quantum Gis, en s'appuyant sur la projection cartographique Lambert 93.

Résultats obtenus

Les inventaires ont été réalisés entre mi-mai et mi-septembre 2020 par le CPIE Vallée de l'Orne, (A.JARDIN) avec l'appui méthodologique du Conservatoire Botanique National de Brest.

Les habitats recensés sont listés ci-dessous. Leur cartographie est présentée en pages 12 et 13.

Types d'habitats (selon EUNIS niveaux 3-4)	% de la surface de la commune	Perméabilité
J4.2 : Réseaux routiers	27,01	Imperméable
X24 : Jardins domestiques des villes et des centres-villes	20,55	Perméable
I1.12 : Monocultures intensives de taille moy.	13,74	Perméable
J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	5,85	Imperméable
J1.4 : Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	4,30	Imperméable
J1.6 : Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines	3,96	Imperméable
E2.64 : Pelouses des parcs	2,82	Perméable
E2.21 : Prairies de fauche atlantiques	2,42	Perméable
E2.63 : Gazons des stades sportifs	2,36	Perméable
E2.65 : Pelouses de petites surfaces	2,23	Perméable
G1.A : Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus et boisements associés	2,07	Perméable
E1.7 : Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditerranéennes	1,80	Perméable
I1.22 : Jardins maraichers et horticulture à petite échelle incluant les jardins ouvriers	1,64	Perméable
FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	1,35	Perméable
J4.6 : Surfaces pavées et espaces récréatifs	1,23	Imperméable
H5.61 : Sentiers	1,13	Perméable
I1.53 : Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	0,94	Perméable
I2.11 : Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics	0,87	Perméable
J1.3 : Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques	0,67	Imperméable
I2.23 : Petits parcs et squares citadins	0,59	Perméable
H5.35 : Gravières avec peu/pas de végét.	0,34	Perméable
G5.1 : Alignement d'arbre	0,33	Perméable
J4.7 : Partie construites des cimetières	0,32	Imperméable
E5.1 : Végétations herbacées anthropiques	0,29	Perméable
FA.1 : Haies d'espèces non indigènes	0,28	Perméable
E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	0,21	Perméable
E5.13 : Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées	0,16	Perméable
H5.6 : Zones piétinées	0,11	Perméable
C3.5 : Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	0,08	Perméable
J2.41 : Bâtiments agricoles non isolés	0,08	Imperméable
J1.41 : Unités commerciales urbaines et suburbaines	0,06	Imperméable
J5.33 : Réservoir de stockage d'eau	0,05	Imperméable
C1.3 : Lacs, étangs et mares eutrophes permanents	0,05	Perméable
G3.F : Plantations très artificielles de conifères	0,04	Perméable
J2.42 : Bâtiment agricole isolés	0,04	Imperméable
C1.6 : Lacs, étangs et mares temporaires	0,02	Perméable
Plantation de bambou	0,01	Perméable

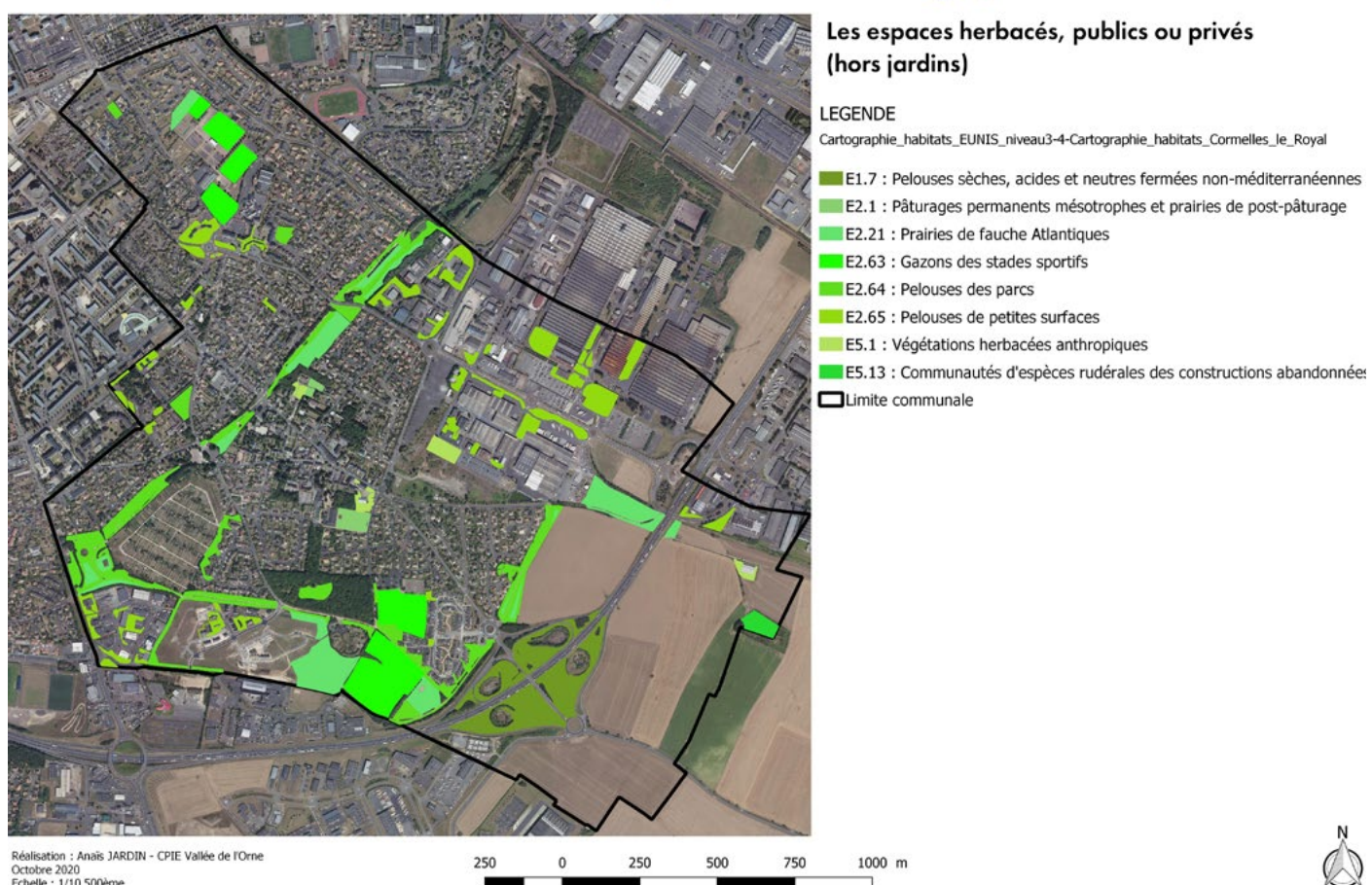
En 2020, **36 habitats différents** ont été recensés sur les 350 ha du territoire de Cormelles le Royal par le CPIE Vallée de l'Orne. 57% de cette surface communale, soit un peu plus de 198 ha, est couverte par des habitats dits perméables (espaces verts, jardins, sentiers en stabilisé...), contre 43% pour les habitats dits imperméables (habitations, routes...). **Leurs caractéristiques sont détaillées dans le cahier annexe.**

Concernant les espaces perméables, généralement plus attractifs pour la biodiversité, plusieurs constats sont à souligner dans le cadre de cette étude :

- 1) ils sont bien **plus présents au centre et au sud de la Ville.**
- 2) Les **espaces verts ouverts** (c'est à dire dominés par les espèces herbacées, comme les gazons des installations sportives, les pelouses, les prairies), représentent plus de 12 % de la surface communale (hors sentiers).

Un gros tiers de cette catégorie concerne des **espaces publics en gestion différenciée (habitats E1.7 et E2.21 sur les 2 cartes suivantes)**. Ce sont indéniablement les plus riches et ils mériteraient d'être élargis. En effet, ce mode d'entretien facilite le développement de leurs populations, puisque, pour de nombreuses espèces, la floraison puis la fructification peuvent s'accomplir avant la première intervention mécanisée des services techniques, qui a lieu en seconde partie d'été.

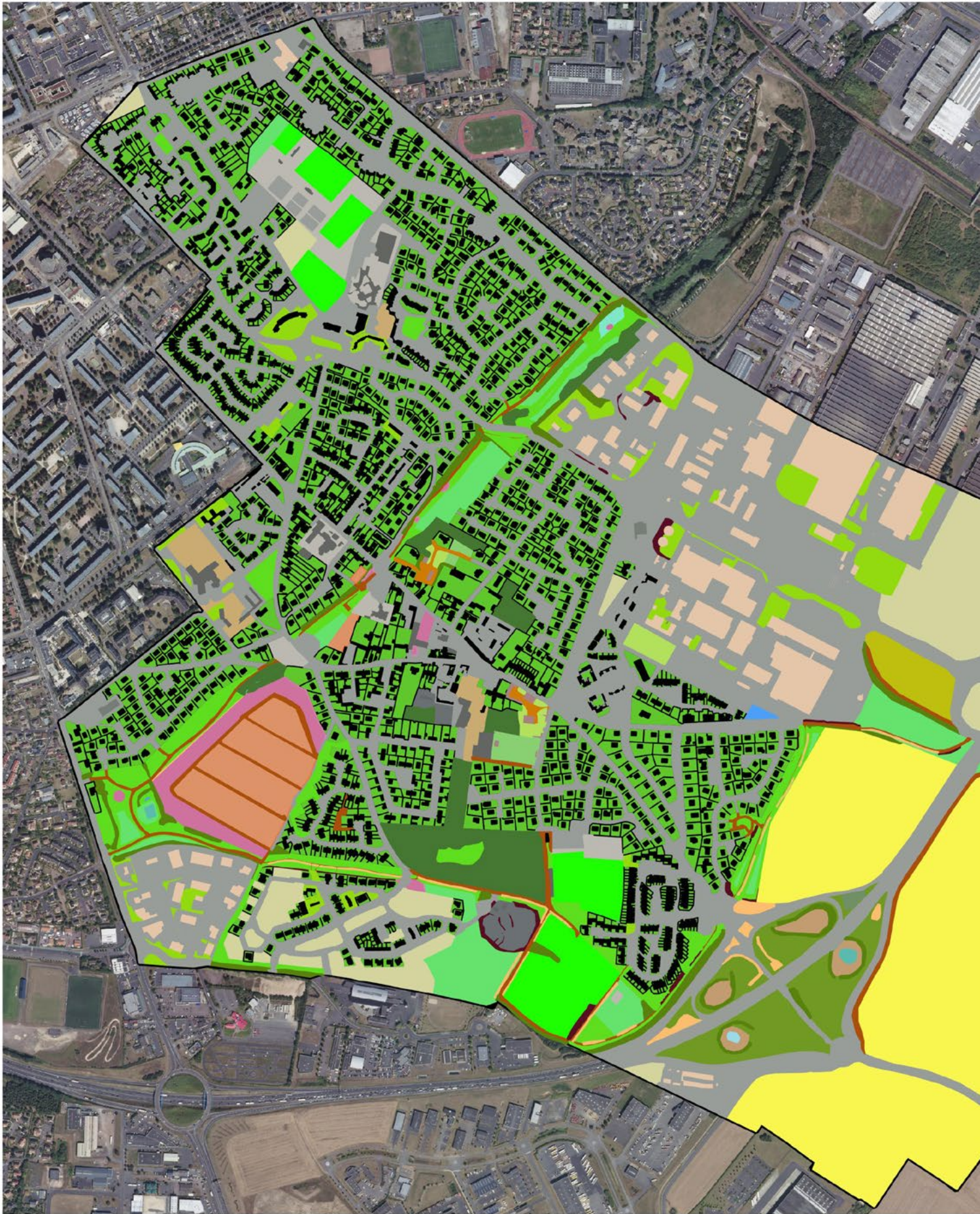
Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Cartographie des habitats 2020



On y retrouve donc **davantage d'espèces** que sur des espaces voisins soumis à entretien régulier, comme le montre ce tableau datant de la sortie du premier confinement sanitaire en mai 2020 :

Nombre d'espèce végétales recensées sur une surface donnée	Vallée des Verts Près (26 mai 2020)	Vallée du Coin de Terre (20 mai 2020)
Secteur non tondu	31	21
Secteur tondu	11	7

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royo



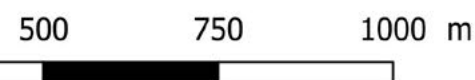
Réalisation : Anaïs JARDIN - CPIE Vallée de l'Orne
Octobre 2020
1/10 500

250 0 250



LEGENDE

- C1.3 : Lacs, étangs et mares eutrophes permanents
- C1.6 : Lacs, étangs et mares temporaires
- C3.5 : Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère
- E1.7 : Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditerranéennes
- E2.1 : Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
- E2.21 : Prairies de fauche Atlantiques
- E2.63 : Gazons des stades sportifs
- E2.64 : Pelouses des parcs
- E2.65 : Pelouses de petites surfaces
- E5.1 : Végétations herbacées anthropiques
- E5.13 : Communautés d'espèces rudérales des constructions abandonnées
- FA.1 : Haies d'espèces non indigènes
- FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces
- G1.A : Boisements mésotrophes et eutrophes à [Carpinus], [Fraxinus], [Acer], [Tilia], [Ulmus]
- G3.F : Plantations très artificielles de conifères
- G5.1 : Alignements d'arbres
- H5.3 : Habitats sans végétation ou à végétation clairsemée sur substrats minéraux
- H5.6 : Zones piétinées
- H5.61 : Sentiers
- I1.12 : Monocultures intensives de taille moyenne
- I1.22 : Jardins maraîchers et horticulture à petite échelle, incluant les jardins ouvriers
- I1.53 : Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
- I2.11 : Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics
- I2.23 : Petits parcs et squares citadins
- J1.2 : Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
- J1.3 : Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques
- J1.4 : Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques
- J1.41 : Unités commerciales urbaines et suburbaines
- J1.6 : Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines
- J2.41 : Bâtiments agricoles non isolés
- J2.42 : Bâtiments agricoles isolés
- J4.2 : Réseaux routiers
- J4.6 : Surfaces pavées et espaces récréatifs
- J4.7 : Parties construites des cimetières
- J5.33 : Réservoir de stockage d'eau
- X24 : Jardins domestiques des villes et des centres-villes
- Limite communale



Parmi les espèces retrouvées sur ces espaces privilégiés, on peut notamment mettre en avant le fort développement des populations d'orchidées sauvages (comm. pers D.LIZORET, suite à des comptages de pieds réalisés régulièrement). A défaut d'être considérées comme patrimoniales¹, ces espèces aussi esthétiques que populaires auprès du grand public, apparaissent comme de formidables ambassadrices de la gestion différenciée.



Pelouse E1.7 et prairie E2.21, riches en espèces car bénéficiant de la gestion différenciée (D.LIZORET - B.POTEL)

2) les espaces arborés (habitats à préfixe F et G, ainsi que l'habitat mixte I2.11) représentent près de 5 % de la surface communale (hors sentiers).

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Cartographie des habitats 2020



Les espaces boisés, haies et alignements d'arbres

LEGENDE

Cartographie_habitats_EUNIS_niveau3-4-Cartographie_habitats_Cormelles_Le_Royal

- FA.1 : Haies d'espèces non indigènes
- FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces
- G1.A : Boisements mésotrophes et eutrophes à Carpinus, Acer...
- G3.F : Plantations très artificielles de conifères
- G5.1 : Alignements d'arbres
- I2.11 : Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics
- ▭ Limite communale

Réalisation : Anaïs JARDIN - CPIE Vallée de l'Orne
 Octobre 2020
 Echelle : 1/10 500ème



¹ espèce protégée, rare et/ou menacée

Le plus emblématique est bien entendu le **bois communal**, au sud de Cormelles le Royal (déjà évoqué en page 6). Si sa **surface n'est pas très importante** (moins de 4 ha), il présente un **profil favorable à la biodiversité** : grande majorité d'essences locales, strates herbacée et arbustive préservées (y compris le lierre et les lianes), certains arbres morts laissés sur pied ou mis en tas.

Les **haies** se concentrent au sud de la commune, avec une majorité d'essences ligneuses adaptées au contexte local. Leur potentiel d'accueil de la biodiversité est toutefois limité du fait de l'entretien de la strate herbacée (jouant un rôle majeur en pied de haie, pour l'accueil de la petite faune).

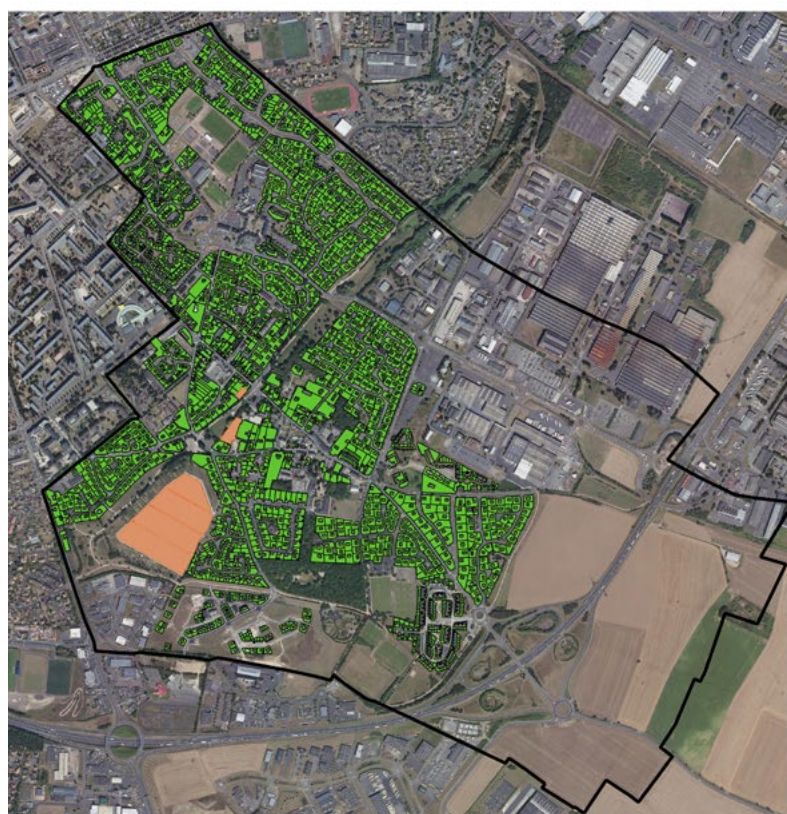
De plus, ce linéaire mériterait d'être complété là où cela est encore possible. Cela pourrait se faire sur certaines bordures de sentiers, par exemple aux alignements d'arbres existants au sud-est.



Le Bois communal (habitat G1.A) et l'allée de fruitiers et messicoles (habitat I2.11) de la Vallée du Coin de Terre (B.POTEL)

3) les **jardins individuels et familiaux** (habitats I1.22 et X24), mélangeant souvent les zones arborées et herbacées, représentent une surface conséquente : 22% de la surface communale. Ces milieux peuvent avoir un rôle fondamental en matière d'accueil et de circulation de la biodiversité.

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Cartographie des habitats 2020



Les jardins individuels et familiaux

LEGENDE

Cartographie_habitats_EUNIS_niveau3-4-Cartographie_habitats_Cormelles_le_Royal

- I1.22 : Jardins maraichers et horticulture, incluant jardins ouvriers
- X24 : Jardins domestiques des villes et des centres-villes
- Limite communale

Réalisation : Anais JARDIN - CPIE Vallée de l'Orne
 Octobre 2020
 Echelle : 1/10 500ème

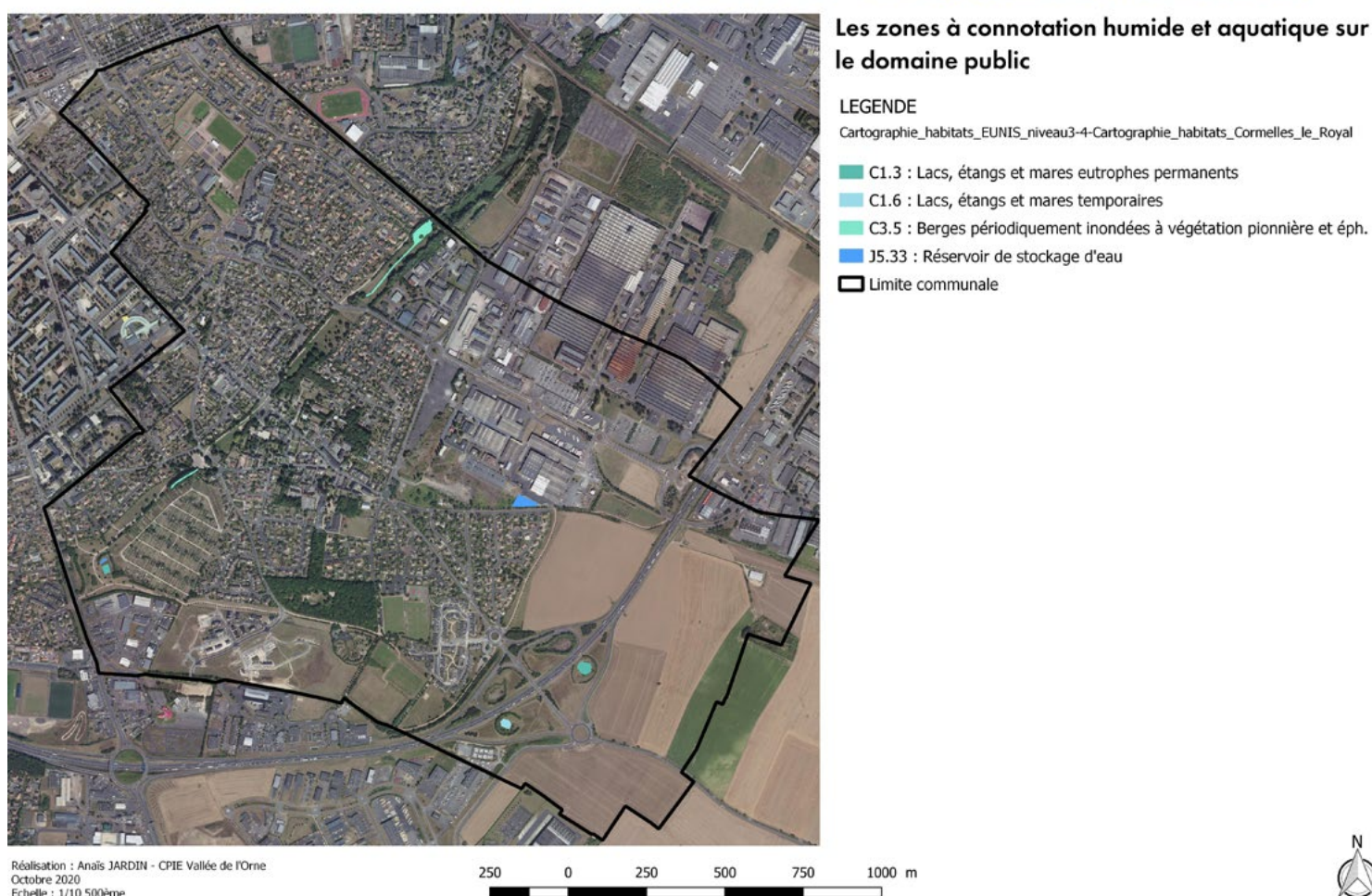


Certains de ces jardins se montrent particulièrement attractifs pour les espèces sauvages : végétation locale et diversifiée, gestion différenciée de certaines parties du terrain, pas ou peu d'éclairage nocturne, faible impact d'animaux domestiques, présence d'abris et autres aménagements favorables (buissons, nichoirs, tas de bois, muret de pierres sèches, mare ou bassin, limites de terrain « perméables »...). **Mais ce cas de figure reste toutefois minoritaire à l'échelle de la commune.**

4) les **habitats à connotation humide et aquatique**, milieux souvent riches en biodiversité s'ils ne sont pas trop artificialisés, sont très peu développés sur ce territoire aux **sols calcaires drainants**.

Ceux situés sur le domaine public (**habitats C1.3, C1.6, C3.5 + l'habitat imperméable J5.33**) ne représentent que 0,2% de la surface communale, auquel il convient d'ajouter celle du bassin d'agrément situé dans l'enceinte du Parc, en plein coeur du bourg (toutefois très pauvre en espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides).

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Cartographie des habitats 2020



Il n'a pas été possible pour le CPIE de faire ressortir les **mares et bassins privés** à l'échelle de cette cartographie des habitats. Toutefois, l'association a pu recueillir un certain nombre de données dans le cadre de l'appel à observations sur les amphibiens lancé à la population au cours de l'ABC (voire carte des trames écologiques en page 19).

Une **dizaine de mares ou bassins d'agrément privés (hors piscines)** ont ainsi été identifiés. Ils sont concentrés essentiellement **en partie sud de la commune**.

A l'instar des mares et réservoirs d'eau publics illustrés ci-dessus, ces mares et bassins sont tous aménagés sur fond artificiel, afin de permettre une rétention durable de l'eau.



Mare de stockage d'eaux pluviales
au niveau de l'échangeur périphérique n° 14 (D.LIZORET)

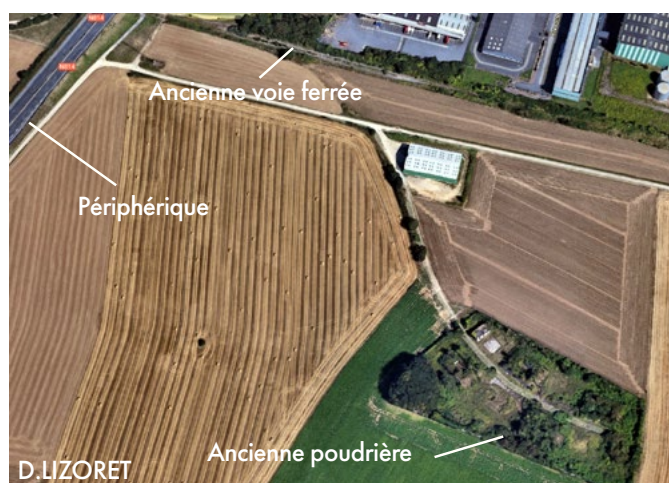


Bassin privé dans un quartier pavillonnaire du sud
de Cormelles le Royal (D.LIZORET)

5) les zones enfrichées, par définition peu ou pas entretenues, ne sont pas à négliger car elles peuvent abriter une biodiversité significative, dont des espèces appréciant le refuge qu'elles offrent.

On peut citer notamment deux zones situées à l'**extrémité sud-est de la commune** (photo ci-dessous) :

- l'**ancienne voie ferrée**, cartographiée parmi les espaces boisés (**habitat FA.4**), du fait qu'elle soit bordée d'une haie arbustive. Cette zone, relativement tranquille au sud de la zone artisanale, favorise le développement d'espèces thermophiles profitant du caractère très minéral du ballast ;
- le site abandonné de l'**ancienne poudrière** (**habitat E5.13**).



A noter que les **jachères** cartographiées en tant qu'**habitat I1.53** en 2020 (au sud et à l'est de l'usine Stellantis), sont en cours ou en projet d'aménagement et ne feront donc plus partie de cette catégorie.

POUR RESUMER

- Sur les 36 habitats recensés à Cormelles le Royal, dont 26 dits « perméables », aucun n'est considéré comme patrimonial au sens écologique du terme. Le centre et le sud de la Ville concentrent la grande majorité de ces espaces plus attractifs pour la biodiversité.
- Les zones les plus riches et diversifiées en termes d'espèces végétales recensées (et donc les plus attractives pour la faune) correspondent aux espaces boisés (quand ils sont riches en espèces locales) mais aussi aux prairies et pelouses menées en gestion différenciée. Ces dernières concernent essentiellement des espaces verts publics.
- Déficitaires sur la commune, les milieux aquatiques ainsi que les friches jouent également un rôle primordial : les premiers sont indispensables au cycle de vie d'espèces animales patrimoniales et les secondes offrent des zones de refuge et tranquillité appréciables dans un contexte périurbain.
- Il serait pertinent de développer les surfaces de ces différents milieux, mais aussi de disposer d'un nombre croissant de jardins privés adoptant les principes du « jardin au naturel », afin d'accroître le potentiel d'accueil de la biodiversité sauvage sur le territoire communal.

LES TRAMES ECOLOGIQUES

Les trames écologiques ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines.

Ces trames contribuent à :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats et prendre en compte le déplacement des espèces dans le contexte du changement climatique ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- prendre en compte la biologie et faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie de ces espèces sauvages ;
- améliorer la qualité et diversité des paysages.

Ces continuités écologiques comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**.

Définitions officielles :

*Les **réservoirs de biodiversité** sont des **espaces protégés**, dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.*

*Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.*

On distingue ainsi trois types de corridors écologiques :

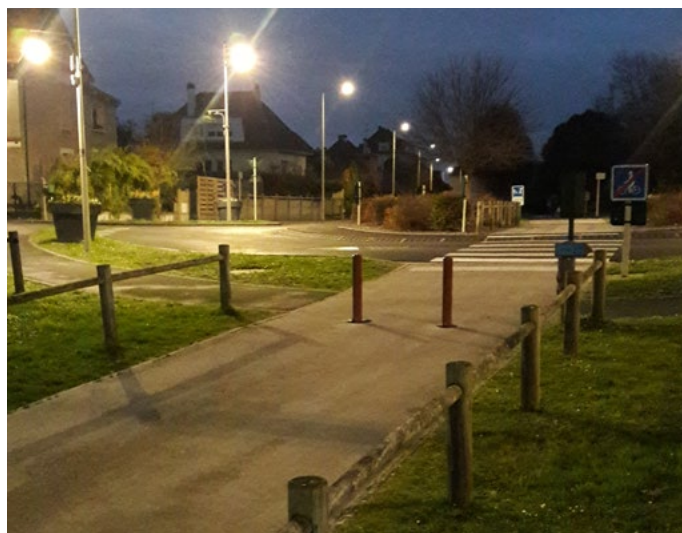
- les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, bandes enherbées...);
- les corridors discontinus (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets...);
- les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

L'élaboration de Trames écologiques s'avère délicate dans le contexte aménagé et peu étendu de Cormelles le Royal, d'autant que **son territoire**

ne dispose pas de réservoirs de biodiversité au sens défini précédemment.

Toutefois, certains espaces verts peuvent être qualifiés d'«**îlots de Nature**» (terme non officiel), reliés entre eux par des liaisons douces ayant une fonction de **corridors écologiques**.

Les 2 extrémités de la **Vallée verte**² peuvent ainsi être considérées comme des îlots de nature, surtout la **Vallée du Coin de Terre**, de par sa surface importante et la diversité de milieux qu'elle abrite. A contrario, la **Vallée des écoles**, (plus étroite, coupée par deux axes routiers et éclairée la nuit) se positionne davantage comme un corridor reliant le nord et le sud de cette grande coulée verte cormelloise.



La Vallée des écoles, éclairée le soir (B.POTEL)

Cette dernière se trouve aussi en connexion :

- avec d'autres îlots de nature, via la Vallée du Coin de Terre, comme le **Bois de Cormelles** et les **petits espaces en gestion différenciée** situés plus au sud (la qualification de l'échangeur n° 14 du périphérique est discutable étant donné les ruptures écologiques le cernant) ;
- avec le territoire mondevillais, via la Vallée du Coti à l'extrémité est.








A noter que cette **trame verte** va également favoriser l'**interconnexion de nombreux jardins privés** mais aussi des **mares et bassins** recensés au sud de la commune pendant l'ABC.

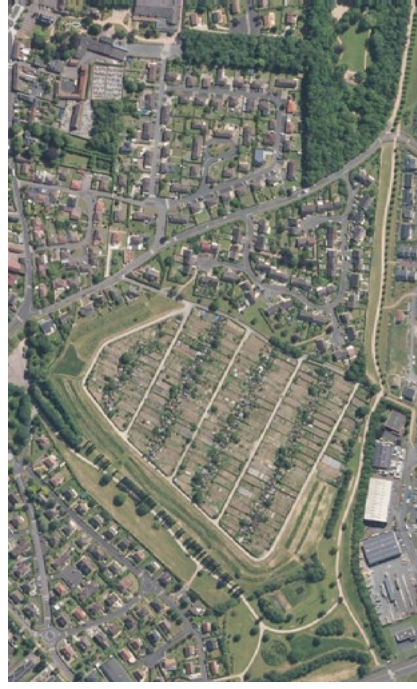
² Espace reliant, d'ouest en est, la Vallée du Coin de Terre, la Vallée des écoles, la Vallée des Verts Près et la Vallée du Côté.

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Les trames écologiques potentielles



LEGENDE

-  Limite communale
-  Corridor principal
-  Zone de connexion avec d'autres territoires
-  Corridor marqué par une rupture majeure de continuité écologique
-  « Ilot de nature »
-  Mare ou bassin permanent ancien
-  Mare ou bassin permanent créé pendant l'ABC



Zoom sur le secteur de la Vallée du Coin de Terre, carrefour de plusieurs connexions écologiques (©IGN)

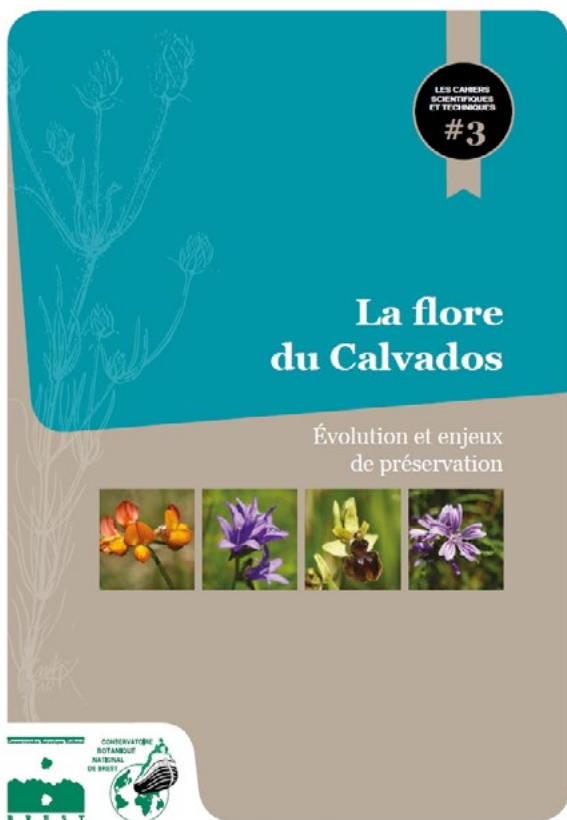


LA FLORE

La Flore vasculaire

Ce groupe de plantes dites «supérieures», appelé plus scientifiquement les **Trachéophytes**, comprend des espèces à tissus conducteurs de sève et ayant toutes des racines, des tiges et des feuilles. Cela comprend les **Fougères** et les **Plantes à fleurs**.

Avant même le lancement de l'Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal, les **Trachéophytes** étaient probablement le groupe le mieux connu sur le territoire. En effet, l'antenne bas-normande du **Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)** a mené à bien, entre 2010 et 2017, un projet ambitieux d'état des lieux de la flore sauvage sur les 706 communes du Calvados, avec l'appui du Département, de la Région, de l'Etat et de l'Europe.



« La Flore du Calvados, évolution et enjeux de préservation », bilan de cette étude du CBN, édité en 2017

C'est en grande partie grâce à ce travail, que 282 espèces (uniquement les données postérieures à 1990) étaient recensées en 2018 à Cormelles le Royal, sur la base de données **eCalluna** du CBNB.

Durant les 3 années de l'Atlas de la Biodiversité,

1 265 observations supplémentaires ont été réalisées et 240 taxons³ ont ainsi été recensés :

- grâce aux relevés de végétation réalisés par le CPIE, dans le cadre de la cartographie des habitats ;
- grâce aux photographies envoyées par les habitants tout au long du projet (72 données) ;
- grâce à des données opportunistes recueillies par le CBNB et son réseau de bénévoles ou lors de sorties grand public de l'ABC ;
- mais aussi grâce aux informations transmises par les services de la Ville, concernant les plantations d'espèces horticoles et ornementales depuis 2013.

L'ABC a permis de réactualiser et, plus important encore, de compléter les données existantes (38 taxons supplémentaires mis à jour).

En effet, 312 espèces de flore vasculaire (dont 11 exotiques envahissantes) sont désormais répertoriées sur eCalluna + 8 autres taxons non affichés en ligne car pas identifiés précisément.

A cela s'ajoute 424 données pour 178 espèces supplémentaires (majoritairement des ornementales et horticoles), plantées depuis 8 ans au sein des espaces verts de Cormelles le Royal, qui ne sont pas recensées sur eCalluna. Les listes complètes sont présentées dans le cahier annexe.

POUR RESUMER

- 498 taxons de flore vasculaire sont recensés sur Cormelles, la plupart communs.
- Aucune plante n'est protégée par la Loi, mais 3 espèces sont patrimoniales, car rares ou menacées à l'échelle régionale. Deux ont été découvertes pendant l'ABC, la troisième n'a pas été revue depuis 2010.
- 11 espèces herbacées ou ligneuses sont classées sur la liste officielle des « espèces exotiques envahissantes », dont 7 en catégorie « avérée » et 4 en « potentielle ».

³ Un taxon exprime une espèce ou un niveau taxonomique plus haut quand l'individu n'est pas déterminable précisément.

Liste des espèces de plantes vasculaires patrimoniales de Cormelles le Royal depuis 2000 (source : base de données du CBNB)							
Famille	Nom commun	Nom scientifique	Statut de rareté Liste rouge régionale (UICN,2015)*	Habitat(s) préférentiel(s)	Auteur-e de la donnée	Lieu dernière observation sur Cormelles	Date dernière observation sur Cormelles
Asteracées	Calament des champs	<i>Acinos arvensis (Lam.) Dandy</i>	NT	Plante annuelle ou bisannuelle des friches, zones incultes ou jachères	A.JARDIN (CPIE VdO)	Zone en gestion libre de l'échangeur n° 14	07/10/2020
Asteracées	Souci des champs	<i>Calendula arvensis L.</i>	CR	Plante messicole (plante annuelle poussant dans les champs de céréales)	T.BOUSQUET (CBNB)	Trottoir Route d'Ifs	13/03/2021
Brassicacées	Passerage des décombres	<i>Lepidium ruderale L.</i>	EN	Plante annuelle des terrains vagues ou remaniés, des bords de route	M.GORET (CBNB)	Trottoir Boulevard de la Chartié	15/09/2010

*LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacée, VU = vulnérable, EN = en danger d'extinction, CR = en danger critique d'extinction



Calament des champs (A.JARDIN), Souci des champs (T.BOUSQUET) et Passerage des décombres (Saxifraga - Ed STIKVOORT), trois « mauvaises herbes » s'installant dans des milieux banals... mais elles sont tout de même patrimoniales !

Il convient de signaler également la grande proximité d'une autre plante patrimoniale, identifiée par ALISE Environnement, dans le cadre d'une étude d'impact réalisée sur la partie mondevillaie de l'ancien terrain de Stellantis (terrain à cheval sur les 2 communes) : l'Orobanche de la Picride (*Orobanche picridis*), en danger critique d'extinction en Normandie.

Liste des espèces de plantes vasculaires exotiques envahissantes observées sur Cormelles le Royal depuis 2000 (source : base de données du CBNB)					
Famille	Nom commun	Nom scientifique	Invasives avérée (A) ou potentielle (P)	Origine	Date dernière observation sur Cormelles
Aceracées	Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	P	Europe orientale	22/04/2021
Simaroubacées	Ailante glanduleux	<i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle</i>	A	Asie orientale	05/09/2018
Buddlejacées	Arbres à papillons	<i>Buddleja davidii Franch.</i>	A	Asie orientale	09/09/2020
Asteracées	Vergereite à fleurs nombreuses	<i>Erigeron floribundus Kunth</i>	P	Amérique du Sud	12/08/2018
Asteracées	Vergereite de Sumatra	<i>Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker</i>	P	Amérique du Sud	29/09/2020
Poacées	Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.</i>	P	Amérique du Sud	09/09/2020
Fabacées	Cytise à grappes	<i>Laburnum anagyroides Medik.</i>	A	Europe Centrale, pourtour méditerranéen	12/04/2014
Rosacées	Laurier-cerise ou Laurier-palme	<i>Prunus laurocerasus L.</i>	A	Asie occidentale	22/04/2021
Polygonaceae	Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica Houtt.</i>	A	Asie orientale	06/10/2020
Fabacées	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	A	Amérique du Nord	31/07/2020
Asteracées	Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens DC.</i>	A	Afrique australe	09/09/2020



L'Herbe de la Pampa (B.POTEL), l'Arbre à Papillons (B.POTEL), le Laurier-cerise ou Laurier-palme (B.POTEL), 3 espèces exotiques envahissantes aux effets néfastes, pourtant encore commercialisées... et plantées

ZOOM SUR... L'ARBRE A PAPILLONS

Le caractère proliférant du Buddléia du Père David n'est plus à démontrer. Il prolifère au sein des friches industrielles, le long de voies ferrées et, plus embêtant, sur les bords de cours d'eau et au sein d'espaces naturels remarquables. Il est très concurrentiel vis à vis des espèces végétales locales.

C'est un faux-ami des papillons. Il les attire par ses fleurs colorées et son odeur forte, mais son nectar les drogue plus qu'il ne les nourrit ! Pire, ses feuilles sont toxiques et ne peuvent pas être consommées par leurs chenilles, ni par d'autres insectes locaux.

A Cormelles Le Royal, on le retrouve notamment sur divers espaces publics : Vallée du Coin de Terre, Cimetière paysager, Echangeur n° 14 du périphérique, Rond-Point de Soliers, ZI de l'Espérance.



B.POTEL

La Flore non vasculaire

Cette catégorie regroupe des plantes dites « primitives », dépourvues de tissus conducteurs de sève, ainsi que des racines, tiges et feuilles.

Cela concerne les Algues et les Bryophytes (incluant les Mousses et les Hépatiques).

Ils n'ont pas fait l'objet des prospections d'experts durant l'ABC et aucune photographie n'a été transmise par les habitants à leur sujet.

La base de données CoLiBry du CBNB a été interrogée, mais aucune donnée n'y figurait pour le territoire de Cormelles le Royal.

On parle bien dans leur cas de lacunes de connaissances car ces 2 groupes floristiques sont évidemment bien présents sur la commune.



Mnium hornum, mousse assez fréquente dans les milieux boisés urbains... peut-être à Cormelles le Royal (T.PREY)?

LA FONGE

Les Lichens

Nés d'une étroite association, appelée symbiose, entre un champignon et une algue, les lichens sont des organismes tout à fait étonnants. Capables de supporter les conditions les plus extrêmes sur terre, ils peuvent se développer sur à peu près tous les supports.

Ils n'ont pas fait l'objet des prospections d'experts durant l'ABC. La base de données CoLiBry du CBNB a été interrogée, mais aucune donnée n'y figurait pour le territoire de Cormelles le Royal.

Toutefois, **6 espèces communes ont pu être recensées** via des photographies transmises par un habitant. Leur identification a été assurée par **Séverine STAUTH (CPIE du Cotentin)**, animatrice de l'Observatoire bryo-lichénique normand.

Famille	Nom commun	Nom latin	Auteur-e de la donnée	Lieu de l'observation	Date de l'observation
Parmeliaceae	Mousse de chêne	<i>Evernia prunastri</i>	D.LIZORET	Rues des Vaudes (jardin pavillonnaire)	1/9/20
Parmeliaceae		<i>Melanelixia subaurifera</i>	D.LIZORET	Rues des Vaudes (jardin pavillonnaire)	1/9/20
Parmeliaceae	Parmélie à sillons	<i>Parmelia sulcata</i>	D.LIZORET	Rues des Vaudes (jardin pavillonnaire)	1/9/20
Physciaceae		<i>Physcia adscendens</i>	D.LIZORET	Rues des Vaudes (jardin pavillonnaire)	1/9/20
Teloschistaceae	Parmélie des murailles	<i>Xanthoria parietina</i>	D.LIZORET	Rues des Vaudes (jardin pavillonnaire)	1/9/20
Ramalinaceae		<i>Ramalina farinacea</i>	D.LIZORET	Rues des Vaudes (jardin pavillonnaire)	1/9/20

Liste et détails sur les lichens observés à Cormelles le Royal pendant l'ABC

ZOOM SUR... LA PARMÉLIE DES MURAILLES

La très commune **Parmélie des Murailles** a fait l'objet d'une fiche-espèce diffusée en début d'année 2021 sur le site internet de la Commune.

Sa teinte est le plus souvent jaune-orangé, quand elle reçoit beaucoup de lumière. Elle est capable de se fixer sur de nombreux types de supports. Ce lichen a même conquis le cœur des villes car il est très résistant à la pollution de l'air.

Mais attention : sa texture foliacée (en forme de feuilles) le rend très fragile au décrochement, intentionnel ou accidentel... contrairement à d'autres espèces de lichens encroûtés sur leur support.



Les Champignons (non lichenisés)

Ils n'ont pas fait l'objet des prospections d'experts durant l'ABC. Toutefois, **10 espèces communes ont pu être recensées** via :

- des photographies transmises par des habitants ;
- des photographies réalisées par le CPIE Vallée de l'Orne.

Leur identification a été assurée par **Jean-Pierre LOUVET**, mycologue amateur de l'Association Faune et Flore de l'Orne (AFFO).

Famille	Nom commun	Nom latin	Auteur-e de la donnée	Lieu de l'observation	Date de l'observation
Strophariaceae	Agrocybe précoce	<i>Agrocybe praecox</i>	J.PIERRE	Rue du Monument	25/5/19
Amanitaceae	Amanite à verrues	<i>Amanita echinocephala</i>	N.MARION	Site PSA Stellantis	21/7/21
Amanitaceae	Amanite épaisse	<i>Amanita spissa</i>	N.MARION	Site PSA Stellantis	21/7/21
Auriculariaceae	Oreille de Judas	<i>Auricularia auricula judae</i>	D.LIZORET	Rue des Vaudes	5/2/21
Paxillaceae	Paxille à sporée foncée	<i>Paxillus obscurisporus</i>	D.LIZORET	Espace vert Caillouins	10/10/20
Hymenochaetaceae		<i>Phellinus sp.</i>	D.LIZORET	Lieu nd	19/11/20
Psathyrellaceae		<i>Psathyrella sp.</i>	J.PIERRE	Rue du Monument et Vallée des Verts Près	4/7/21
Russulaceae	Russule pourpre et noire	<i>Russula atropurpurea</i>	N.MARION	Site PSA Stellantis	20/7/21
Polyporaceae	Polypore versicolore	<i>Trametes versicolor</i>	N.MARION	Vallée du Coin de Terre	15/3/21
Tubariaceae	Tubaire commune	<i>Tubaria furfuracea</i>	N.MARION	Lieu nd	15/3/21

Liste et détails sur les champignons observés à Cormelles le Royal pendant l'ABC



L'Amanite épaisse (N.MARION), l'Oreille de Judas (D.LIZORET) et le Russule pourpre et noire (N.MARION)

Les Myxomycètes

Jadis considérés comme des champignons, ces organismes sont des êtres unicellulaires, dépourvus de mycélium.⁴

Une espèce de ce groupe (photo ci-contre) a été observée à Cormelles le Royal, fixée à la partie supérieure d'une terrasse de pavillon.

J-P. LOUVET, mycologue ornaï de l'AFFO, n'a pas pu proposer une identification plus précise à partir de cette seule photo.



D.LIZORET

⁴ Partie souterraine des champignons, constituant leur appareil végétatif

LES INVERTEBRES

Etat des lieux

Avant 2019, la base de données GéoNature du Groupe d'Etudes des Invertébrés Armoricaains (GRETIA), association locale référente dans ce domaine, répertoriait très peu de données d'insectes, mollusques, arachnides et autres groupes sur Cormelles le Royal. De plus, il s'agissait surtout de données obsolètes, certaines datant même du 18^{ème} siècle.

La Commune a sollicité le GRETIA, dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité, pour assurer diverses missions permettant de réactualiser et compléter les connaissances en matière d'invertébrés, avec des zooms sur plusieurs groupes d'insectes.

Les infos suivantes sont ainsi issues du bilan rédigé fin 2021 par **Bénédicte MAUROUARD**, chargée d'études du GRETIA.

L'intégralité de ce document est à découvrir en **cahier annexe**.



Méthode et moyens utilisés

Le GRETIA a notamment réalisé durant cet ABC :

- une expertise sur les **Coccinelles** du printemps à l'automne, doublée d'un inventaire participatif en septembre 2021. Ces espèces ont été recherchées à l'aide d'un filet-fauchoir et d'une nappe de battage, et déterminées sur place, voire à la loupe binoculaire dans certains cas délicats.
- Une expertise sur les **Rhopalocères** (« Papillons de jour »), qui ont été recherchés à vue au filet entomologique, en ciblant les milieux les plus favorables aux espèces potentiellement présentes. Ils ont été relâchés après identification.
- Un inventaire participatif, sous la forme d'une chasse nocturne d'**Hétérocères** (« Papillons

de nuit») en juillet 2020. Cela s'est effectué par piégeage nocturne à l'aide d'une lampe à vapeur de mercure et un drap blanc. La majorité des espèces ont été déterminées sur place, et donc relâchées aussitôt après.



Chasse au filet-fauchoir (B.MAUROUARD)

Si la chasse nocturne a eu lieu au niveau de la **Vallée des écoles**, les 2 expertises précitées ont donné lieu à des prospections sur **3 sites cormellois** : l'ensemble de la **Vallée verte**, le **Bois communal** et les **dépendances vertes de l'échangeur n° 14 du périphérique**.

Que ce soit lors de ces diverses missions ou à l'occasion d'autres interventions auprès du grand public, le GRETIA en a profité pour noter les représentants d'autres groupes d'invertébrés identifiés sur le terrain, selon les compétences des personnes mobilisées par l'association.

Enfin, l'association a largement contribué à la détermination d'invertébrés divers, à **partir de photographies transmises par les habitants** (quand cela était techniquement possible).



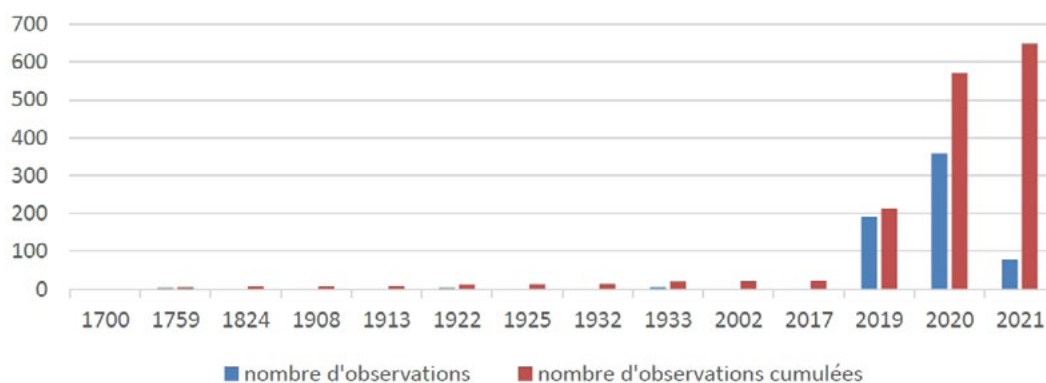
Une Mante religieuse, photographiée par une Cormelloise dans la Vallée du Coin de Terre (M.REYNAUD)

Résultats et analyse

En couplant les données-experts recueillies sur le terrain aux photographies et témoignages transmis par les acteurs cormellois, il a été permis d'intégrer à la base GéoNature du GRECIA, **655 données représentant 301 taxons** (en grande majorité déterminés au niveau de l'espèce).

Groupe (Embranchement, Sous- Embranchement ou Classe, selon les cas)	Ordre	Famille	Types d'animaux	Nombre de données saisies pendant l'ABC	Nombre de taxons intégrés pendant l'ABC
Insectes	Lépidoptères	Rhopalocères	Papillons volant le jour	113	17
Insectes	Lépidoptères	Hétérocères	Papillons volant la nuit (pour la plupart)	82	63
Insectes	Coléoptères	Coccinellidés	Coccinelles	64	19
Insectes	Coléoptères	Autres	Scarabés, charançons...	45	22
Insectes	Hémiptères		Punaises, gendarmes...	122	67
Insectes	Diptères		Mouches, moustiques...	36	19
Insectes	Hyménoptères		Abeilles, fourmis...	44	18
Insectes	Odonates		Libellules, demoiselles	8	7
Insectes	Orthoptères		Criquets, sauterelles...	22	11
Insectes	Blattoïdes		Blattes...	5	1
Insectes	Dermaptères		Perce-oreilles...	6	1
Insectes	Neuroptères		Fourmilions...	1	1
Insectes	Mantoïdes		Mante religieuse...	2	1
Insectes	Phasmidés		Phasme gaulois...	1	1
Insectes	Zygentomes		Lépismes...	1	1
SOUS-TOTAL INSECTES				552	249
Arachnides	Aranéides		Araignées	66	29
Arachnides	Opilions		Faucheux	5	3
Myriapodes	Divers		"Mille-Pattes"	4	4
Crustacés	Isopodes		Cloportes...	4	2
Mollusques	Stylommatophores		Limaces, escargots	24	14
TOTAL DE DONNES ET TAXONS D'INVERTEBRES INTEGRES A GEONATURE PENDANT L'ABC				655	301

Cela a permis de faire un grand bond en avant en matière de connaissances sur les invertébrés cormellois, comme l'illustre l'histogramme ci-dessous.



A noter qu'une cinquantaine d'autres données ont été listées sur un tableur par le CPIE, mais leur niveau de détermination n'a pas permis de les intégrer à la base de données GéoNature.

Sur ces quelques 700 données collectées au total, environ 400 ont été transmises par les habitants et autres acteurs de la commune (exemple : entreprise Stellantis).

Dix-neuf taxons de coccinelles (18 identifiés à l'espèce, 1 identifié au genre) sont désormais officiellement recensés sur Cormelles le Royal grâce à l'ABC, ce qui représente le tiers des espèces connues en Normandie.

Ces taxons sont soit ubiquistes soit inféodés aux milieux arborés, hormis la Coccinelle à 13 points, qui est liée aux milieux humides.

La Coccinelle à 7 points, la fameuse « Bête à bon Dieu » est l'espèce qui a bénéficié le plus d'observations. A l'inverse, la Coccinelle de la Bryone n'a été identifiée qu'une fois, grâce à une photo fournie par un habitant.



Une Coccinelle de la Bryone sur sa plante-hôte (M.-J. LEROI)

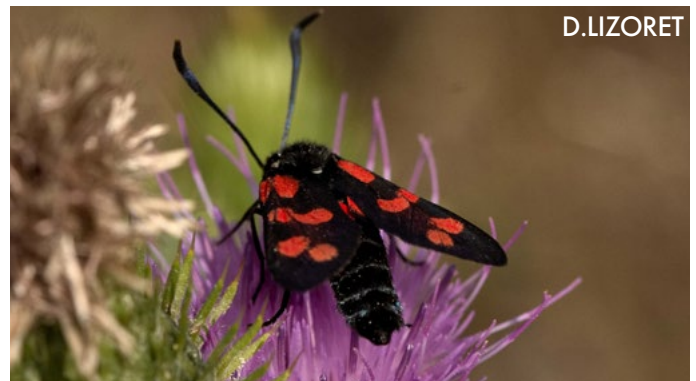
Chez les papillons, 17 espèces de rhopalocères (sur 99 espèces connues en Normandie), et 63 taxons d'hétérocères (sur 77 espèces connues en Normandie) ont intégré la base GéoNature, à partir de données majoritairement obtenues au sud-ouest de la commune (cf. carte en page suivante). Si ces espèces sont presque toutes considérées comme communes dans la région, on peut souligner la présence

- du Demi-Deuil (photo ci-dessous), espèce prairiale qui a fortement régressé au 20^{ème} siècle (Méry, comm. pers.). Elle mérite, de ce fait, une attention particulière et pourrait être indicatrice de la reconquête de milieux prairiaux grâce à la gestion différenciée.



A. DEGUINES

- de la Zygène transalpine (photo), hétérocère des pelouses calcicoles riches en Fabacées, rare à l'ouest de la Normandie.



D. LIZORET

150 autres taxons d'insectes ont intégré également la base de données GéoNature.

L'ordre des Hémiptères a bénéficié du plus grand nombre d'observations. Cela a permis d'identifier 67 espèces différentes, dont l'espèce *Psallus assimilis*, qui n'était pas encore connue en Normandie sur la base de données GéoNature du GRETIA. Cette petite punaise est inféodée aux vieilles haies d'arbustes locaux.

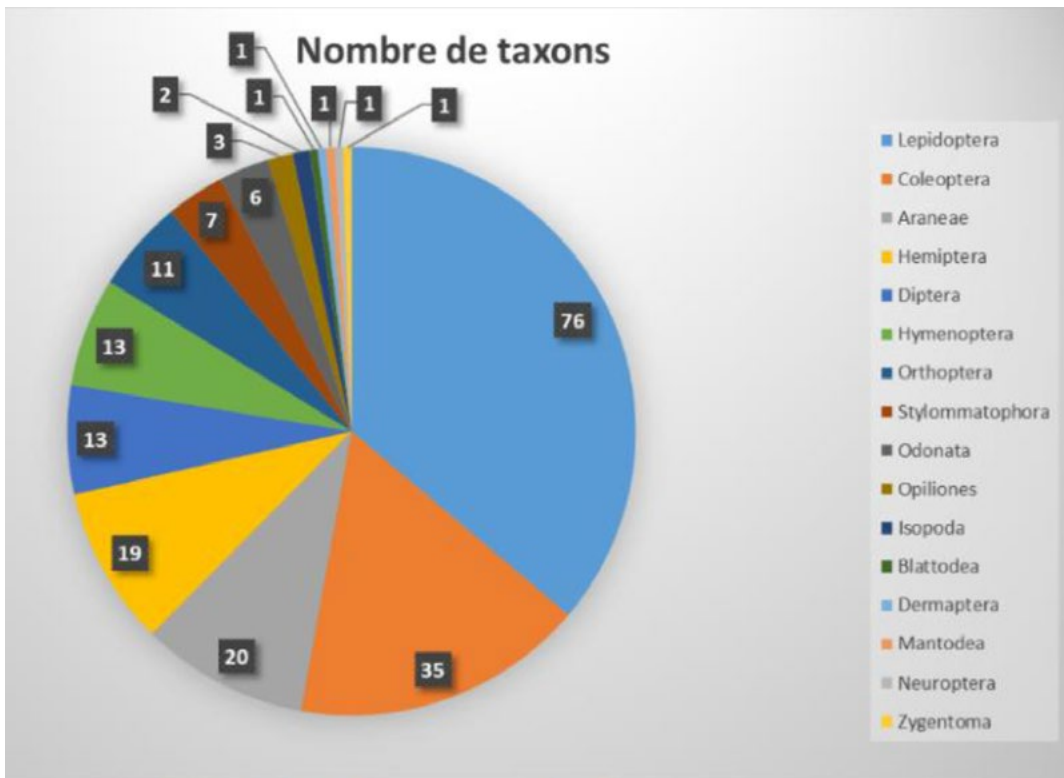
Concernant l'ordre des Hyménoptères, il a été observé par le GRETIA 2 espèces d'abeilles sauvages dont l'association n'avait pas de données dans le Calvados : l'Osmie cornue (photo ci-dessous) sur l'échangeur n°14, et surtout la Stelis brève dans la Vallée verte (espèce peu recensée dans le Grand Ouest).



Saxifraga-M. ZEKHUIS

Une centaine de données relatives à d'autres groupes d'animaux d'invertébrés ont également été saisies sur GéoNature.

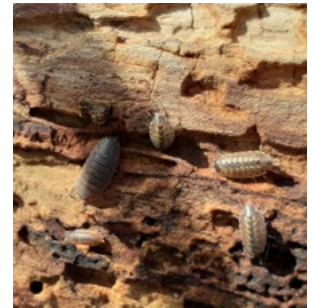
Parmi elles, on retrouve 32 espèces d'araignides (araignées, opilions), 2 espèces de crustacés (cloportes), 4 taxons de « mille-pattes » et 14 espèces de mollusques (escargots, limaces).



Répartition des taxons d'invertébrés ayant intégré la base de données GéoNature du GREZIA, suite à l'ABC de Cormelles le Royal



Une Libellule fauve,
Insecte Odonate
(D.LIZORET)



Des cloportes rugueux,
Crustacés Isopodes
(N.MARION)

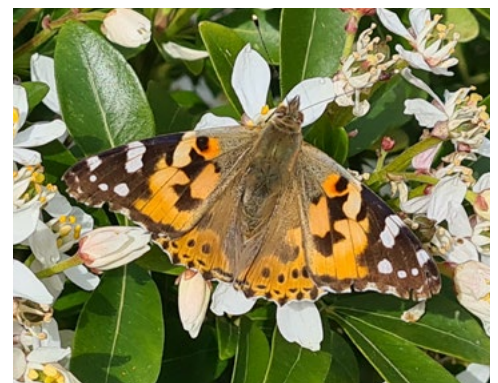
Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Localisation des observations de papillons



Données intégrées sur la base GéoNature, issues d'inventaires réalisées par le GREZIA et de données acquises auprès des habitants.

LEGENDE

- Limite communale
- Donnée concernant un Rhopalocère ou un Hétérocère



Belle Dame - J-B. DE OLIVEIRA

Réalisation : Benjamin POTEL - CPIE Vallée de l'Orne
Décembre 2021
Echelle : 1/10 500ème



ZOOM SUR... LE PHASME GAULOIS

Seule espèce de phasme sauvage de Normandie, elle peut être de couleur verte, beige ou même marron (surtout pour les individus âgés).

A l'instar de la Mante religieuse, la progression actuelle de ses populations dans la région est probablement liée au changement climatique.

Cet insecte passe l'hiver au stade « œuf ». Durant sa vie larvaire et adulte, du printemps à l'automne, il ne consomme que des feuilles de plantes comme la ronce, le prunellier, l'églantier voire le lierre.

L'espèce a été photographiée fin septembre 2021 au sud-ouest de Cormelles le Royal, par un habitant. La base de données GéoNature du GRETIA ne disposait d'aucune donnée récente à son sujet, à l'échelle du département.



La nature des résultats accumulés sur ces 3 années, fait ressortir l'importance de **conserver voire renforcer la composante arborée sur la commune**, afin de diversifier les cortèges d'invertébrés. Cela peut passer par :

- la densification de **zones boisées à essences mixtes** (mélange de feuillus et de résineux) et du **réseau de haies**, en favorisant une diversité d'espèces locales (chêne pédonculé, noisetier, prunellier, viorne lantane...);
- le maintien d'**arbres sénescents et morts**, qui offrent le couvert aux animaux xylophages, mais aussi une **quantité de micro-habitats**, des plus petites branchettes jusqu'aux cavités des très vieux troncs. Ces milieux abritent un **cortège d'espèces fragiles et menacés**, au sein duquel on retrouve notamment le **Lucane cerf-volant**, coléoptère dont les populations sont en tension à l'échelle européenne et qui est inscrit de ce fait à l'annexe 2 de la Directive habitats-faune-flore (Natura 2000).

Les **plantes grimpantes locales** (lierre, clématite, bryone dioïque) sont également à favoriser. Elles offrent abris et alimentation aux invertébrés (entre autres animaux). De nombreuses **coccinelles** sont inféodées au **lierre**, profitant notamment de sa floraison automnale.

Au niveau de la **composante herbacée** de

Cormelles le Royal, sur les espaces publics comme privés, il est important de privilégier :

- les hautes herbes **entretenu tardivement** ;
- les **bandes herbacées en pied de haie**, fondamentales comme tout espace de transition entre 2 milieux différents ;
- les **friches** laissées en libre évolution.

Pour certaines araignées prairiales, comme l'**Argiope frelon**, une végétation herbacée haute est indispensable, y compris en hiver, pour la préservation de ses cocons. La **Pisaure admirable** recherche quant à elle les herbes hautes, pour sa toile pouponnière en plein été.

Les listes d'espèces, ainsi qu'une analyse et des préconisations complémentaires sont à retrouver dans le rapport du GRETIA en cahier annexe.

POUR RESUMER

- Environ 700 données ont été récoltées pendant l'ABC, dont 400 par les habitants et autres acteurs de la commune.
- 301 taxons, dont certains assez rares, ont intégré la base de données du GRETIA.
- Parmi ces espèces, nombreuses sont celles qui dépendent des boisements, des haies et des hautes herbes ayant la flore la plus diversifiée.

LES AMPHIBIENS ET LES REPTILES

Etat des lieux

Avant 2019, la Base de données de l'Observatoire Batracho-Herpétologique Normand (OBHEN) coordonné par les CPIE de la région, répertoriait seulement :

- 9 données d'amphibiens, pour 4 espèces ;
- 1 seule donnée de reptile, vieille de 2004.

La Commune a sollicité le CPIE Vallée de l'Orne pour réaliser des compléments d'inventaires sur ces 2 groupes à fort enjeu patrimonial.



Le Lézard des murailles, seul reptile de Cormelles (B.POTEL)

Méthode et moyens utilisés

En 2019, le CPIE a commencé par recenser les premières données d'amphibiens :

- à l'occasion d'une soirée grand public, organisée en mai sur ce thème ;
- grâce aux témoignages (informations orales ou écrites, photos) transmis par les habitants impliqués dans la dynamique de l'ABC ;
- en allant prospecter dans les bassins de jardin suite à une sollicitation de leur propriétaire.

A partir de 2020, fort d'informations accumulées à l'aide de la cartographie des habitats évoquée précédemment, le CPIE a réalisé des prospections ciblant les espaces aquatiques publics.

Cela a eu lieu, de jour comme de nuit, en période de reproduction aquatique de ces espèces, de mars à juin. Plusieurs techniques ont été utilisées :

- identification directe à vue ;
- capture temporaire d'individus, à l'aide d'un filet-troubleau de maille 0,5 mm ;
- écoute de chants (crapauds, grenouilles).

Concernant les reptiles, le CPIE a commencé par s'appuyer sur les retours d'habitants, sous la forme de photos. Puis, cela a été complété par la pose de plaques en caoutchouc pendant plusieurs mois, dans le but de détecter éventuellement de l'Orvet (lézard sans pattes), espèce déjà connue sur des communes voisines :

- dans les jardins de certains habitants ;
- au niveau de l'ancienne voie ferrée.

Ce dispositif couramment utilisé lors d'études scientifiques permet d'attirer les reptiles souhaitant élever rapidement leur température corporelle (thermorégulation) pour s'adonner à leurs activités élémentaires.



Les plaques en caoutchouc s'échauffent très vite au soleil, pour le plus grand plaisir des reptiles (A.DEGUINES)

Résultats et analyse

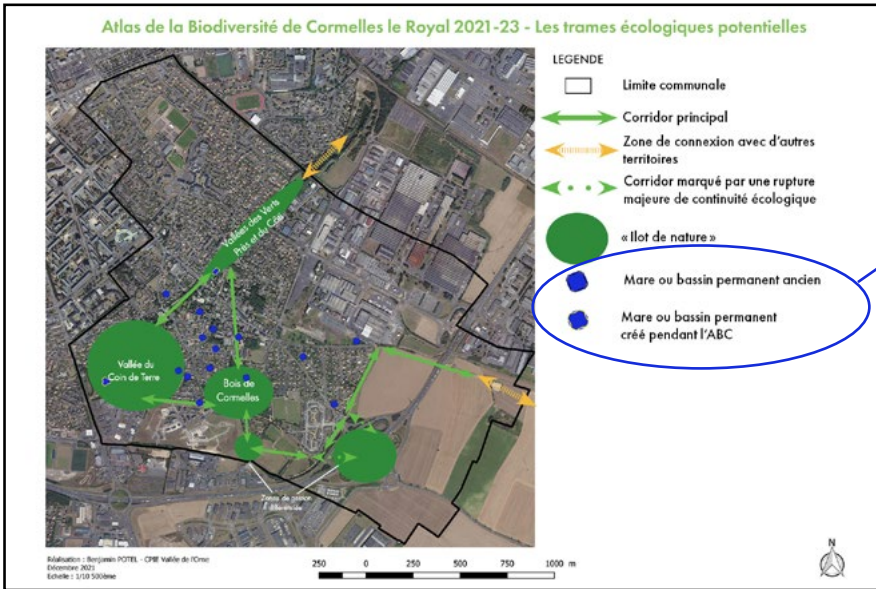
En couplant les données recueillies sur le terrain par le CPIE et les photographies transmises par les habitants depuis 2019, il a été permis de recenser **31 nouvelles données d'amphibiens**, essentiellement issues des **secteurs les plus riches en mares et bassins** (cf. carte en page 19).

Ces informations ont permis d'intégrer **2 nouvelles espèces** à la base de données de l'OBHEN : **l'Alyte** et la **Grenouille verte commune**.

Elles sont respectivement considérées comme «vulnérable» et «quasi-menacée», selon la dernière version de la **Liste rouge normande des amphibiens** (2022, en cours de validation).

Leurs populations ont en effet regressé de manière significative en quelques années dans la région, selon une étude menée sur 84 sites entre 2007 et 2016 : chute de 38% pour l'**Alyte** et de 20% pour la **Grenouille verte commune**.

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Les trames écologiques potentielles



La carte des trames écologiques présentée en page 19 de ce rapport permet de localiser des mares et bassins identifiés durant l'ABC.

L'immense majorité des données amphibiens recueillies pendant 3 ans concerne ces espaces aquatiques ou leur environnement immédiat

Liste des espèces d'amphibiens et reptiles observés sur Cormelles le Royal depuis 2004 (source : Base de données OBHEN / URCPIE)							
Classe	Famille	Nom commun	Nom scientifique	Statut de protection	Statut de rareté Liste rouge régionale (2022)*	Lieu(x) d'observation/écoute sur Cormelles	Date dernière observation sur Cormelles
Amphibiens	Bufoïdés	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Protection nationale intégrale, article 3 (individus)	LC	Jardin et bassin rue des vaudes, ardin rue de l'église, mare échangeur n° 14 du Périphérique	29/04/2021
Amphibiens	Bufoïdés	Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	Protection nationale intégrale, article 3 (individus)	LC	Jardin et bassin rue des vaudes, Chemin du Petit Poucet, mare échangeur n° 14 du Périphérique	28/01/2021
Amphibiens	Alytidés	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Protection nationale intégrale, article 2 (individus et leurs habitats)	VU	Jardins situés autour du Bois, et notamment rue de l'Eglise	21/07/2020
Amphibiens	Ranidés	Grenouille verte commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Protection nationale partielle, article 4 (individus)	NT	Bassins rue des vaudes, rue des caillouins et rue de l'église, mares sur et à proximité de l'échangeur n° 14 du Périphérique	29/05/2021
Amphibiens	Salamandridés	Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Protection nationale intégrale, article 3 (individus)	VU	Bassins et jardins situés autour du Bois et dans la Vallée du Coin de Terre	22/10/2021
Amphibiens	Salamandridés	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Protection nationale intégrale, article 3 (individus)	LC	Bassins et jardins situés autour du Bois (rue de l'église, rue des Caillouins...)	22/10/2021
Reptiles (terme obsolète)	Lacertidés	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Protection nationale intégrale, article 2 (individus et leurs habitats)	LC	Ancienne voie ferrée, rue des écoles, rue du Calvaire	03/06/2021

*LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacée, VU = vulnérable, EN = en danger d'extinction, CR = en danger critique d'extinction

ZOOM SUR... L'ALYTE

Ce crapaud de petite taille (5 cm) se retrouve fréquemment dans les secteurs anciens des villes et villages, où il accompagne les douces soirées de fin de printemps et d'été par ses chants typiques. Une petite population a été détectée dans le coeur de bourg de Cormelles le Royal, mélangeant vieux bâti, jardins arborés et zones pavillonnaires.

La vie des adultes est exclusivement terrestre, mais jamais loin de milieux aquatiques. En effet, les mâles y déposent les larves à l'éclosion, après avoir conservé entre leurs pattes arrières les oeufs qu'ils ont fécondés. D'où ce surnom de « Crapaud accoucheur ».

La reproduction de cette espèce étant tardive, il arrive que ces têtards passent l'hiver dans l'eau avant une métamorphose printanière.



O.HESNARD

Contrairement à l'Alyte, les adultes de **Grenouille verte commune** sont très liés aux milieux aquatiques. Ils se reproduisent et peuvent séjourner des mois dans l'eau. Ce sont des amphibiens qui, à l'instar des Crapauds commun et épineux, supportent plutôt bien la présence de poissons. On va trouver cette espèce autant dans de petits bassins de jardins pavillonnaires que dans des grandes mares de décantation bien ensoleillées, notamment sur l'échangeur 14. Les données récoltées pendant l'ABC n'ont pas permis de distinguer si sa cousine invasive, la Grenouille rieuse (l'une des causes de régression de la Grenouille verte commune), était présente sur le territoire. Ce sera à surveiller à l'avenir...



Grenouille verte commune (D.LIZORET)

La présence du **Triton palmé** et du **Triton alpestre** était déjà connue sur Cormelles le Royal, avant le début de l'ABC. Ces 2 espèces sont également en régression en Normandie, surtout la seconde (- 38% entre 2007 et 2016).

Sur la commune, elles sont présentes dans la même zone que l'Alyte, mais s'étendent aussi vers des quartiers pavillonnaires plus récents, là où les jardins sont suffisamment attractifs (présence de mares et abris) et en réseau avec d'autres espaces verts pour faciliter leur cycle de vie (déplacements, nourrissage, hivernage).

Malgré leur allure pataude sur la terre ferme, ces Tritons peuvent coloniser rapidement un nouvel espace aquatique situé à plusieurs centaines de mètres de leur gîte habituel : en témoignent les individus de Triton alpestre retrouvés dans la mare communale de la Vallée du Coin de Terre, quelques mois seulement après son creusement

par les services techniques de la Ville.

Comme tous les tritons, ils privilégient les milieux aquatiques riches en végétation (morte ou vivante), afin que les femelles puissent y fixer, un à un, leurs oeufs au printemps.

La présence d'un **réseau de mares et bassins au sud-ouest** de la commune est bénéfique pour toutes ces espèces d'amphibiens, mais **ce réseau gagnerait à se densifier et s'étendre davantage sur le territoire cormellois.**



Triton alpestre femelle (J.LAUNAY)

Côté **reptiles**, les recherches d'Orvet n'ont pas été couronnées de succès.

La présence de serpents reste peu probable au regard du contexte cormellois, y compris pour une espèce relativement commune comme la Couleuvre helvétique (ex-Couleuvre à collier), très liée à la présence de milieux humides et aquatiques. Le **Lézard des murailles**, bien présent au niveau de l'ancienne voie ferrée, reste donc le seul reptile sauvage connu à ce jour à Cormelles.

POUR RESUMER

- 6 espèces d'amphibiens et 1 de reptile ont été identifiées sur la commune.
- Ces espèces sont toutes protégées, mais la majorité d'entre elles régressent fortement en Normandie, surtout l'Alyte.
- Les données amphibiens ont été presque toutes récoltées au sud du territoire.
- Un maillage plus dense de milieux aquatiques reliés entre eux par des corridors verts, doit favoriser ces populations d'amphibiens locaux.

LES OISEAUX

Etat des lieux

A l'instar de la flore vasculaire, le groupe des oiseaux avait déjà été l'objet de nombreuses observations sur le territoire cormellois avant le lancement de l'Atlas de la Biodiversité.

En effet, depuis 1992, le Réseau d'observateurs du Groupe ornithologique normand (GONm) avait récolté 895 données pour 61 espèces sur Cormelles le Royal, dont 626 données obtenues par un seul observateur ayant réalisé des points d'écoute aléatoires sur le territoire.

La Commune a donc sollicité le GONm afin :

- qu'il analyse les données historiques de sa base de données, ainsi que celles transmises par les acteurs cormellois au cours de l'ABC ;
- qu'il conduise en parallèle, un suivi scientifique sur l'ensemble du territoire, permettant d'acquérir des données plus fines sur l'évolution de l'avifaune cormelloise.

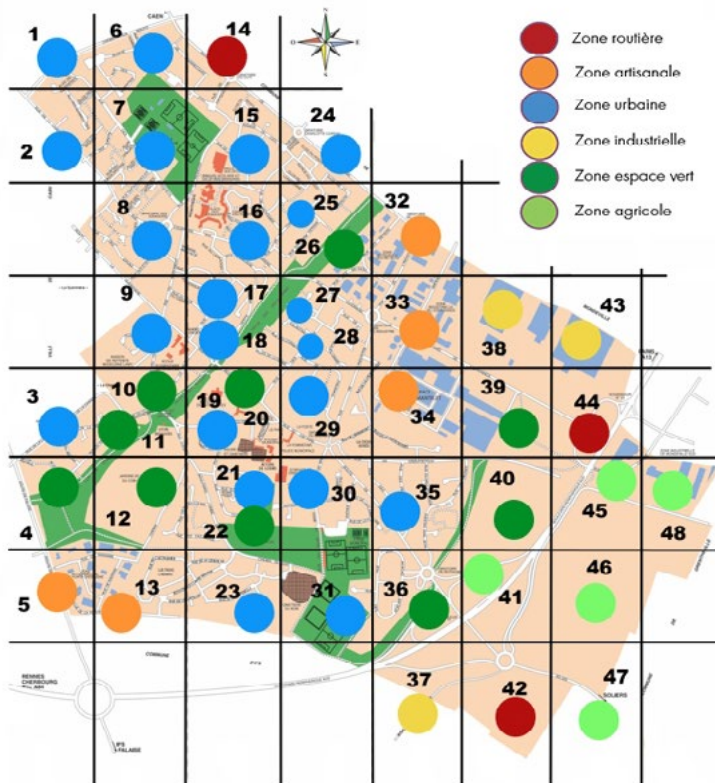
Méthode et moyens utilisés

Un suivi de type STOC-EPS (Suivi temporel des oiseaux nicheurs par Echantillonnage Ponctuel Simple) a été mis en place. C'est une méthode contraignante mais validée scientifiquement et reconnue par le Museum National d'Histoire Naturelle, valant pour référence nationale.

Cet inventaire est réalisé en période nuptiale, en divers points rigoureusement répartis sur le territoire, et en incluant tous les grands types de milieux. A Cormelles, 48 points ont été déterminés (cf carte ci-contre).

Deux passages sont calés : l'un avant et l'autre après le 8 mai, afin de toucher les oiseaux sédentaires comme les grands migrateurs transsahariens. Ils ont lieu lors des 3 premières heures suivant le lever du soleil. L'observateur note tous les oiseaux vus ou entendus pendant 5 mn depuis chaque point (ils chantent beaucoup à cette époque pour marquer leur territoire). Ce type de protocole peut être renouvelé chaque année, ou seulement tous les 5 ans

L'avantage de ce suivi est qu'il est possible de faire des comparaisons annuelles et donc, sur le long terme de constater l'évolution des espèces. Mais l'inconvénient est que cela concerne surtout les oiseaux communs, étant donné la courte période d'observation utilisée.



Carte des 48 points STOC suivis depuis 2019

Pour compléter ce suivi STOC-EPS, le GONm a réalisé des sorties sans protocole, permettant d'observer différemment et à d'autres saisons, en priorisant la recherche de rapaces nocturnes, car aucune espèce de Chouette n'était officiellement recensée sur Cormelles en 2018.

C'est entre septembre et début mars, qu'il est intéressant de rechercher les espèces hivernantes. En situation principalement urbaine, c'est l'oeil, avec une petite paire de jumelles qui va "travailler".

La recherche des rapaces nocturnes (Chouette hulotte, Chouette effraie, Chouette chevêche et Hibou moyen-duc dans le cas de Cormelles) se fait en fin de journée selon une méthode adaptée.

Dans un premier temps, une écoute passive de quelques minutes peut permettre d'entendre naturellement une chouette par exemple. Mais à défaut de résultat, la repasse permet d'augmenter les chances de détecter un rapace nocturne. En effet, passer et repasser l'enregistrement d'un chant territorial imitant un intrus va provoquer les réponses vocales des rapaces nocturnes déjà présents et défendant leur territoire.

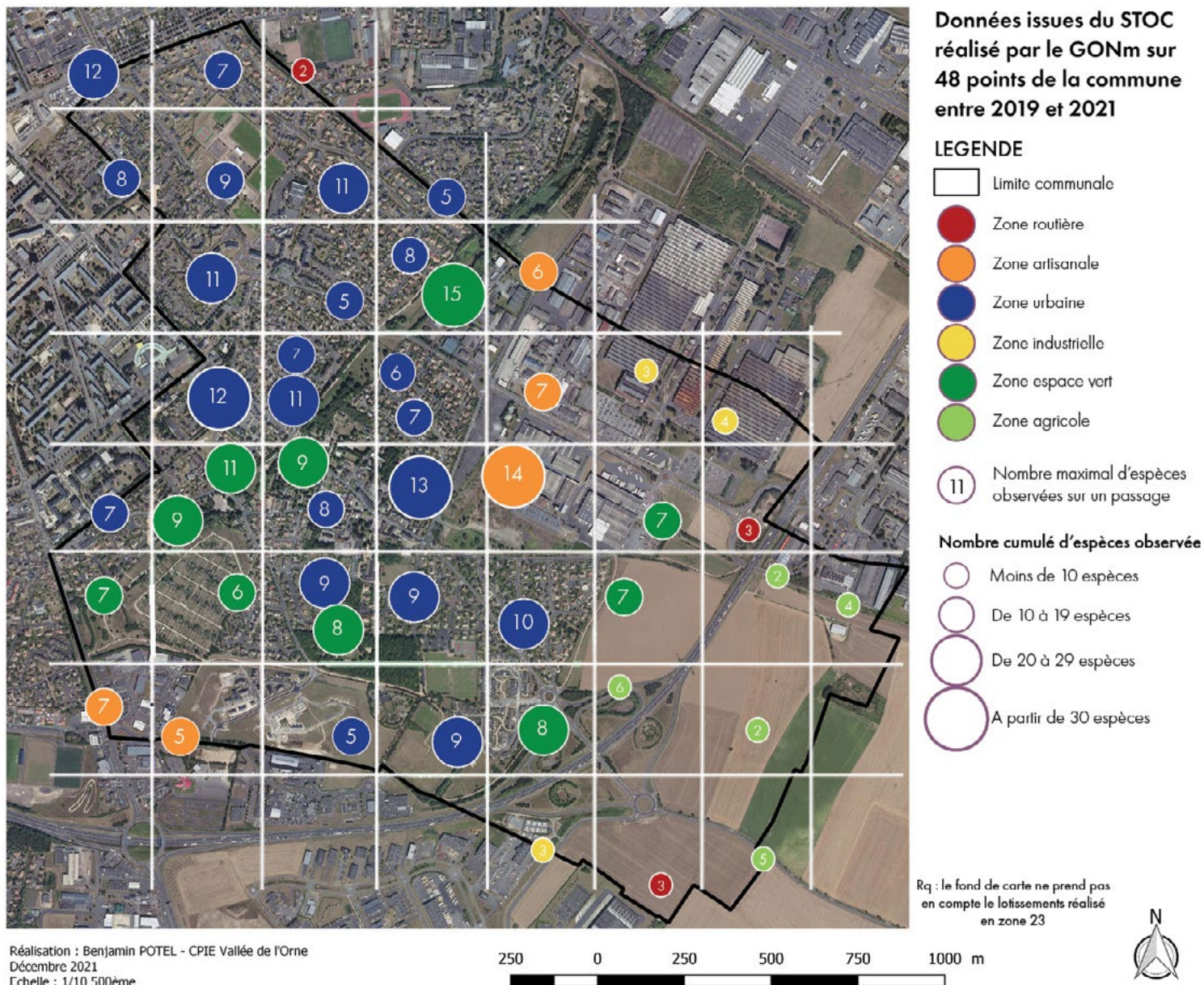
Durant tout l'ABC, le CPIE a traité les photos d'oiseaux transmis par les habitants et d'autres acteurs cormellois, dont les informations ont été saisies sur Faune de Normandie (base de données utilisée par le GONm).

Résultats et analyse

1) le Suivi STOC a donné lieu à **147 sorties** sur les 3 derniers printemps, générant **844 données** pour **40 espèces** identifiées.

Tous les détails sur les 48 points choisis et les résultats obtenus sont dans le cahier annexe. La carte et le tableau ci-dessous permettent une première analyse de ces résultats.

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Richesse ornithologique par point d'écoute



ABC Cormelles 2021-23 - STOC		
Richesse ornithologique par zone		
Type de zone	Nb points d'écoute	Nombre moyen d'espèces observées
Agricole	5	6,5
Espaces verts	10	21,1
Urbaine	22	20,68
Artisanale	5	19,4
Industrielle	3	7,66
Routière	3	2,66

Quelques éléments à mettre en avant :

- ce sont les **zones à grands arbres (mixant feuillus et conifères), mais aussi à arbustes et buissons** qui attirent le plus d'espèces ;
- la prédominance du **Merle noir** (espèce familière et facile à détecter), avec 99 occurrences (= observations), malgré une forte mortalité en 2018 due au virus Usutu.
- Le **Moineau domestique** (91 occurrences) et la **Pie bavarde** (74 occurrences) complètent le podium des oiseaux les plus détectés.
- La détection d'un **Faisan de Colchide** (probablement issu d'un élevage) et d'un **Pouillot fitis** (espèce patrimoniale), qui n'étaient pas encore recensées à Cormelles ;



Pouillot fitis (Saxifraga-Piet MUNSTERMAN)

- la bonne représentation du **Martinet noir**, dont aucun nid n'a pourtant été trouvé sur le territoire communal, malgré des témoignages sur le secteur de la Charité ;
- une présence significative du **Pic vert** qui profite des grands arbres présents dans la Vallée verte et le Bois.

Le STOC permet une analyse plus fine quand il est assuré sur le long terme, car c'est ainsi que seront détectées des tendances en termes de richesse spécifique par zone concernée, mais aussi les évolutions de ces espèces et de leurs populations.

2) L'analyse de la base de données du GONm, qui comptait, à fin 2021, 1 232 données pour 70 espèces (hors STOC présenté précédemment et observations libres du GONm présentées par

la suite), a permis de mettre en avant :

- un grand nombre de données sur les **Laridés** (goélands, mouettes), dont la nidification est suivie depuis des années sur la région caennaise. Sur Cormelles, on retrouve les nids essentiellement sur les toits des grands bâtiments de la Zone de l'Espérance.
- Le **faible nombre de données d'Hirondelles**, confirmant leur régression significative ;
- l'observation en 2018 d'une **espèce invasive, la Perruche à collier** ;
- l'observation d'espèces peu courantes comme l'**Epervier d'Europe**, la **Mésange Noire**, le **Pic Epeichette** (non revu depuis 2011) ou encore le **Grosbec Casse-Noyaux** et le **Pinson du Nord**, deux visiteurs hivernaux qui peuvent se mêler à d'autres passereaux sur les mangeoires.



L'Epervier d'Europe et le Pinson du Nord, identifiés pour la première fois en 2020 par un habitant (D.LIZORET)

3) Les observations libres du GONm en dehors de la période de nidification, ont permis l'observation de 24 espèces, dont :

- des oiseaux hivernants comme la **Bergeronnette de Yarell** et la **Mouette rieuse** ;
- la **Mésange à longue queue**, présente toute l'année mais bien plus difficile à voir en période nuptiale ;
- la **Chouette Hulotte** et la **Chouette Effraie**, ainsi que le **Hibou Moyen-Duc**, dont la reproduction est avérée sur Cormelles.



Hibou Moyen-Duc photographié en 2019 près du Bois (D.LIZORET)



Grive mauvis photographiée en 2021 rue des Aubépines (A.LEFEBVRE)



Buse variable en vol en 2019, au niveau de la liaison des Vaudes (D.LIZORET)

Liste des espèces d'oiseaux observées sur Cormelles le Royal entre 1992 et 2021 - GONm

Espèce	Date de la dernière observation	Espèce	Date de la dernière observation	Espèce	Date de la dernière observation
Accenteur mouchet	29/04/2021	Goéland brun	17/08/2021	Perruche à collier	08/02/2018
Alouette des champs	23/10/2020	Goéland cendré	23/12/2012	Pic épeiche	27/05/2021
Bergeronnette de Yarrell	25/12/2011	Goéland marin	13/12/2020	Pic épeichette	25/12/2011
Bergeronnette des ruisseaux	23/10/2020	Grand Cormoran	23/10/2020	Pic vert	05/07/2021
Bergeronnette grise	23/10/2020	Grimpereau des jardins	20/09/2020	Pie bavarde	16/10/2021
Bouvreuil pivoine	08/10/2017	Grive draine	30/04/2016	Pigeon biset	17/08/2021
Bruant jaune	26/05/2020	Grive litorne	23/10/2020	Pigeon colombin	23/10/2020
Buse variable	23/03/2021	Grive mauvis	12/02/2021	Pigeon ramier	16/10/2021
Chardonneret élégant	16/10/2021	Grive musicienne	10/05/2021	Pinson des arbres	16/10/2021
Choucas des tours	17/08/2021	Grosbec casse-noyaux	26/01/2018	Pinson du Nord	20/03/2020
Chouette Effraie	24/09/2021	Héron cendré	11/10/2020	Pipit farlouse	29/01/2018
Chouette Hulotte	24/09/2021	Hibou moyen-duc	03/04/2019	Pouillot fitis	25/05/2021
Cigogne blanche	11/09/2006	Hirondelle de cheminée	26/05/2021	Pouillot véloce	10/05/2021
Corbeau freux	17/08/2021	Hirondelle de fenêtre	30/04/2016	Roitelet huppé	22/01/2021
Corneille noire	16/10/2021	Hypolaïs polyglotte	08/06/2020	Rougegorge familier	16/10/2021
Épervier d'Europe	16/10/2021	Linotte mélodieuse	11/10/2020	Rougequeue noir	16/10/2021
Étourneau sansonnet	16/10/2021	Martinet noir	21/06/2020	Rousserolle effarvatte	16/06/2013
Faisan de Colchide	27/05/2021	Merle noir	16/10/2021	Serin cini	16/10/2021
Faucon crécerelle	20/09/2020	Mésange à longue queue	23/10/2020	Tarier pâtre	06/03/2021
Fauvette à tête noire	10/05/2021	Mésange bleue	16/10/2021	Tarin des aulnes	16/10/2021
Fauvette des jardins	20/05/2021	Mésange charbonnière	16/10/2021	Tourterelle turque	16/10/2021
Fauvette grisette	20/09/2020	Mésange noire	21/01/2022	Troglodyte mignon	16/10/2021
Geai des chênes	20/09/2020	Moineau domestique	16/10/2021	Vanneau huppé	20/11/2003
Gobemouche noir	20/09/2020	Mouette rieuse	23/10/2020	Verdier d'Europe	16/10/2021
Goéland argenté	16/10/2021	Perdrix grise	08/05/2021	Nb total espèces	74

En gras, espèce connue sur le territoire et revue pendant l'ABC

En rouge gras, espèce recensée pour la première fois sur le territoire pendant l'ABC

Liste des espèces d'oiseaux patrimoniales observées sur Cormelles le Royal depuis les années 1990

(source : GONm)

Nom commun	Nom scientifique	Statut de rareté* en tant que NICHEUR, selon la Liste rouge régionale de 2014 (G.DEBOUT)	Statut de rareté* en tant qu'HIVERNANT, selon la Liste rouge régionale de 2014 (G.DEBOUT)	Date de la dernière observation
Mouette rieuse	<i>Chriococephalus ridibundus</i>	CR	LC	23/10/2020
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	VU	CR	11/09/2006
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	EN	EN	26/05/2020
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	EN	VU	08/10/2017
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	EN	LC	20/11/2003
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	EN	DD	29/01/2018
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	EN		25/05/2021
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	NT	EN	16/10/2021
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	LC	EN	13/12/2020
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU	EN	11/10/2020

*LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacée, VU = vulnérable, EN = en danger d'extinction, CR = en danger critique d'extinction, DD = données insuffisantes.

En gras, espèce vue ou revue pendant l'ABC

Rq : espèces toutes protégées par la Loi

Remarque : pour les oiseaux, contrairement aux invertébrés, de nombreuses espèces sont protégées par la Loi, y compris les espèces communes (ex : Rouge-Gorge). Le niveau de patrimonialité d'une espèce va s'exprimer davantage par sa rareté à l'échelle régionale, nationale voire européenne

Plusieurs remarques découlent du **tableau des espèces patrimoniales** :

- les divers **Laridés** cités, la **Cigogne blanche** et le **Vanneau huppé** sont effectivement en régression voire en danger, mais dans des situations ne concernant pas la commune ;
- a contrario, le déclin de **passereaux** comme le **Bruant jaune**, le **Bouvreuil pivoine**, le **Pipit farlouse**, le **Pouillot fitis** et la **Linotte mélodieuse** s'exprime à plus large échelle. Le suivi STOC français montre un déclin de 45% pour le Bruant jaune ces 10 dernières années.



Bruant jaune (A.LEPAGE)

- Les **Hirondelles de fenêtre** et **rustique** connaissent également un déclin en France. Elles ne sont pas encore en danger étant donné leur vaste aire de répartition, mais l'**Hirondelle de fenêtre** disparaît déjà de certaines villes, alors que l'**Hirondelle rustique** rencontre les mêmes difficultés en milieu rural. Si cette dernière a été vue en vol à diverses reprises pendant le STOC, aucune zone de nidification n'a été identifiée sur le territoire communal.

L'analyse de l'ensemble de ces données invite à diverses préconisations visant à développer les populations d'oiseaux sauvages sur le territoire :

- dans la **Vallée Verte**, privilégier les **petits bosquets** composés de 2-3 gros arbres (voire, si possible, un arbre mort), 3-4 arbustes ou buissons, le tout entouré d'une pelouse de 1 m de large fauchée tardivement et agrémentée de quelques bulbes de jacinthes ou de jonquilles.
- étendre les zones herbacées en gestion différenciée pour accroître les ressources en graines, mais aussi des « carrés de céréales » en impliquant des scolaires.

- plus globalement pour les espaces verts de grande superficie, favoriser les **arbustes à fruits locaux** : noisetiers, pommier, néflier...
- conserver les **friches arbustives** dans le **Bois communal**, riches en Ronce, Lierre, Clématite et Chèvrefeuille. Ainsi que les **arbres morts**, après élagage voire étêtage à au moins 2/3 m de hauteur s'il y a un enjeu de sécurité à proximité (sentier...).
- Encourager les **propriétaires de jardins privés** à **maintenir les grands arbres** (avec possibilité de conseils en élagage) et de **favoriser une diversité d'arbustes, buissons et herbes** pour attirer davantage d'espèces tout en générant plus de ressources alimentaires (plantes, insectes...). De **petits aménagements** peuvent être bénéfiques : **nichoirs, mare, tas de pierres**...
- Compenser l'impact de la rénovation d'habitats sur la nidification des **hirondelles** et du **Martinet noir**, par la **pose de nicoirs artificiels** sur les bâtiments municipaux, puis par une déclinaison vers les habitats privés, via des actions de sensibilisation des publics.

POUR RESUMER

- 1 310 données « oiseaux » ont été récoltées sur Cormelles le Royal dans le cadre de l'ABC, dont une centaine par les habitants et autres acteurs cormellois.
- 74 espèces ont été identifiées depuis 1992. L'ABC a permis d'en revoir 55 et d'en découvrir 11 sur le territoire.
- La préservation de ces peuplements passe par le renforcement de la composante arborée de la commune, mais aussi par la diversification des strates arbustives, buissonnantes et herbacées, afin de multiplier les habitats et les ressources.
- Certaines de ces espèces seront aussi favorisées par des aménagements artificiels, de type nicoirs, mares, tas de pierres, notamment au sein des espaces privés de la commune.

LES MAMMIFERES

Etat des lieux

Avant le lancement de l'Atlas de la Biodiversité, les données mammalogiques officielles étaient faméliques sur Cormelles le Royal. Seuls le Hérisson d'Europe, la Taupe d'Europe, le Putois d'Europe, un autre mustélidé (probablement une Fouine) ainsi qu'une chauve-souris indéterminée étaient recensés dans la Base de données du Groupe Mammalogique Normand (GMN).

La Commune a sollicité le GMN afin qu'il :

- réalise une expertise sur les chauves-souris (chiroptères), mammifères hautement patrimoniaux, en associant campagnes de détection en solo et soirées participatives ;
- récolte, avec l'aide du CPIE et des acteurs cormellois, les données d'autres espèces observées sur la commune.

Méthode et moyens utilisés

Le GMN a réalisé des campagnes de détection nocturnes entre juin et juillet 2020, période d'activité intéressante pour ces espèces.

L'association a utilisé pour ce faire une **Bat Box**, appareil de détection spécialement conçu pour rendre audible les ultrasons émis par les chauves-souris durant leurs activités. En effet, les chauves-souris produisent ces sons très aigus afin de localiser et caractériser les éléments dans leur environnement (= écholocation), notamment leurs proies (insectes volants).

Une **Bat Box** (photo ci-dessous) peut permettre de distinguer les espèces de chauves-souris concernées, car les paramètres des cris émis d'une espèce à l'autre sont différents.



Résultats et analyse

L'Atlas de la Biodiversité a permis d'augmenter sensiblement les données mammalogiques de la commune, intégrant la base de données du GMN. En effet, en couplant les données recueillies sur le terrain par cette association, ainsi que celles obtenues par le CPIE et les photographies et autres témoignages transmis par les habitants depuis 2019, il a été récolté **42 données représentant 14 taxons différents**, dont 13 identifiés à l'espèce (liste sur le tableau en page 40).

Les prospections menées par le GMN en 2020 ont permis d'identifier **3 espèces de chauves-souris**, protégées mais néanmoins communes en milieu urbain en Normandie : **la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune.**



Une Pipistrelle en vol (W.CHEYREZY)

La seule espèce patrimoniale recensée - le **Putois commun** - était connue avant même le début de l'ABC. La donnée concernait malheureusement un individu écrasé sur le périphérique. La présence d'une telle espèce dans ce contexte périurbain cormellois peut être qualifiée d'exceptionnelle. La majorité des données recueillies auprès des habitants concerne une espèce protégée, encore considérée comme commune en Normandie, mais dont l'évolution des populations est préoccupante : le **Hérisson d'Europe**.

Capable de se déplacer sur plusieurs kilomètres chaque nuit pour répondre à ses besoins élémentaires (alimentation, reproduction, migration), l'espèce a été observée à peu près dans tous les secteurs d'habitation de Cormelles sur les dernières années (cf carte en page suivante).

ZOOM SUR... LE HÉRISSON D'EUROPE

Ce petit mammifère capable de se mettre en boule pour contrarier ses prédateurs en leur exposant ses 5 000 piquants, est protégé depuis 1981. Pourtant, ses effectifs chutent lourdement depuis 20 ans du fait de l'Homme : usage de pesticides, développement des routes, destruction des haies...

Chasseur nocturne, il consomme principalement des insectes, vers de terre, escargots et limaces (jusqu'à 4 kg de limaces capturées en une saison). Il se nourrit plus rarement d'oeufs et charognes de petits vertébrés, ainsi que de fruits tombés au sol.

Les femelles mûres ont 1 à 2 portées de 4 à 5 petits, entre mi-mai et mi-septembre. Ces derniers sont allaités pendant 8 semaines, mais s'essaient à la chasse au bout de 10 jours. En hiver, il entre en léthargie dans un nid qu'il se confectionne dans des tas de feuilles, de bois ou de compost, dans l'attente de jours meilleurs. Il est visible le reste de l'année, surtout la nuit.



Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Signalements de Hérissons



Données issues de la BDD du GMN et de témoignages d'habitants

LEGENDE

- Limite communale
- Hérisson observé vivant
- Hérisson retrouvé mort

Réalisation : Benjamin POTEL - CPIE Vallée de l'Orne
Décembre 2021
Echelle : 1/10 500ème

250 0 250 500 750 1000 m



Hérissons comme chauves-souris sont des espèces nocturnes, dont les déplacements (pour se nourrir, se reproduire, voire prospecter de nouveaux territoires) vont être favorisés dans les zones peu éclairées. Si les espaces verts de Cormelles le Royal permettent au Hérisson d'Europe de circuler assez aisément, la perméabilité entre les jardins privés peut s'avérer plus compliquée (murs infranchissables, clôtures à maille fine, passages uniquement face aux routes...).

De plus, cet animal omnivore apprécie particulièrement :

- les habitats diversifiés (haies et buissons denses, riches en espèces locales nourrissantes, alternance de zones herbacées hautes et basses (mais dont la hauteur reste supérieure à 6 cm) ;
- la présence d'abris (tas de bois, de feuilles, compost), dans des secteurs tranquilles ou en pied de haies, pour hiverner ou élever ses petits ;
- la présence de points d'eau pour se désaltérer (mais sécurisés avec une planchette lorsqu'il s'agit de mares et bassins assez profonds).

Pour les chauves-souris, une diversité d'habitats est aussi à préconiser - bois, haies, zones de hautes herbes, mares - afin de favoriser leurs ressources alimentaires.

Concernant le bâti, où elles sont susceptibles de s'abriter ou d'élever les jeunes, il est conseillé de réaliser des travaux en dehors de leur période de présence, mais aussi d'utiliser des produits non toxiques pour le traitement des charpentes, de créer ou conserver quelques disjointements dans les murs, et de préserver l'accès aux combles et aux caves. L'emploi de pesticides au jardin est l'une des principales causes de régression des populations de chauves-souris et de Hérisson d'Europe.

Liste des espèces de mammifères observés sur Cormelles le Royal depuis 2010					
(source : Base de données du GMN)					
Famille	Nom commun	Nom scientifique	Statut de protection	Statut de rareté Liste rouge régionale (BN - 2013)*	Date dernière observation sur Cormelles
Muridae	Campagnol sp.	<i>Microtus sp.</i>		LC	07/09/2019
Cervidae	Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>		LC	08/08/2019
Soricidae	Crocitude musette	<i>Crocidura russula</i>		LC	26/03/2020
Mustelidae	Fouine	<i>Martes foina</i>		LC	01/09/2021
Erinaceidae	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Protection nationale	LC	07/08/2021
Leporidae	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		LC	26/05/2020
Muridae	Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>		LC	15/06/2019
Vespertilionidae	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Protection nationale	LC	23/07/2020
Vespertilionidae	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Protection nationale	LC	24/06/2020
Mustelidae	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>		NT	07/06/2010
Muridae	Rat brun (Surmulot)	<i>Rattus norvegicus</i>		LC	03/01/2021
Canidae	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		LC	03/10/2020
Vespertilionidae	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Protection nationale	LC	23/07/2020
Talpidae	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>		LC	07/12/2019

*LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacée, VU = vulnérable, EN = en danger d'extinction, CR = en danger critique

POUR RESUMER

- 42 données de mammifères ont été récoltées pendant l'ABC, dont 21 par les Cormellois.
- 14 taxons sont désormais recensés sur Cormelles le Royal, dont 4 sont protégées : 3 espèces de chauves-souris ainsi que le Hérisson d'Europe. Le Putois, espèce rare en Normandie, n'a pas été revu depuis 2007 sur la commune.
- La préservation de ces espèces protégées passe par la diversification des habitats qu'elles fréquentent pour se nourrir, au niveau des espaces verts et jardins, mais aussi par la mise en place ou la préservation d'aménagements favorables à leur repos ou à leur reproduction.

4) LES ENJEUX ET LES PRECONISATIONS

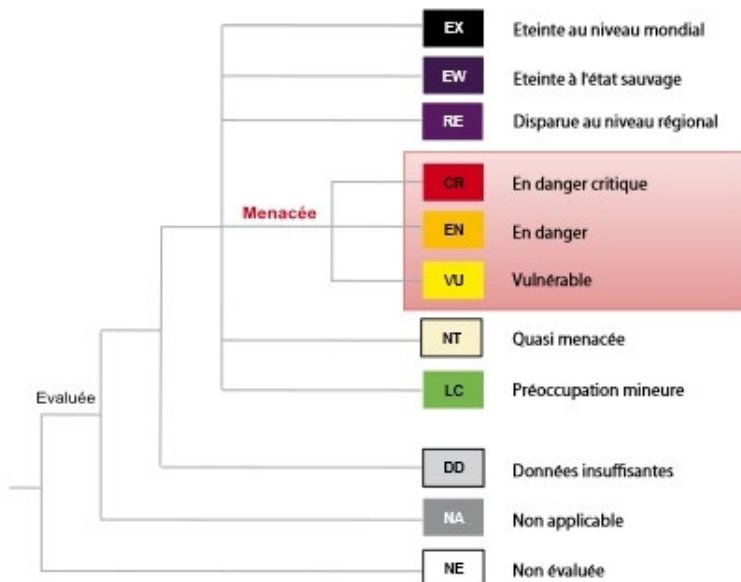
LES ENJEUX DE BIODIVERSITE

Le patrimoine naturel

Parmi les 911 taxons et 36 habitats recensés sur Cormelles Royal, quelques raretés sont à souligner.

Récapitulatif des éléments patrimoniaux identifiés sur Cormelles le Royal depuis 2000 (sources : diverses bases de données naturalistes)						
CATEGORIE	Nom commun	Nom scientifique	Protection réglementaire	Statut de rareté UICN à l'échelle régionale	Lieu dernière observation sur Cormelles	Date dernière observation sur Cormelles
Habitats	Pas d'habitat patrimonial mais une diversité végétale plus forte au sein des zones boisées (bois, haies) et des zones herbacées en gestion extensive					
Plantes vasculaires	Calament des champs	<i>Acinos arvensis (Lam.) Dandy</i>		NT	Zone en gestion libre de l'échangeur n° 14	07/10/2020
	Souci des champs	<i>Calendula arvensis L.</i>		CR	Trottoir Route d'Ifs	13/03/2021
	Passerage des décombres	<i>Lepidium rudérale L.</i>		EN	Trottoir Boulevard de la Charité	15/09/2010
Invertébrés	Pas d'espèce patrimoniale mais une diversité plus importante au sein des zones boisées (bois, haies) et des zones herbacées en gestion extensive					
Amphibiens	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Protection nationale intégrale, individus + habitats	VU	Divers jardins situés autour du Bois	21/07/2020
	Grenouille verte commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Protection nationale partielle	NT	Bassins et mares situés autour du Bois et de l'échangeur n° 14 du périphérique	29/05/2021
	Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Protection nationale intégrale	VU	Bassins et mares situés autour du Bois et dans la Vallée du Coin de Terre	22/10/2021
Oiseaux	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Protection nationale intégrale	EN	Non communiqué	03/06/2007
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Protection nationale intégrale	EN	Non communiqué	08/10/2017
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Protection nationale intégrale	EN	Non communiqué	29/01/2018
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Protection nationale intégrale	EN	Rue du Sieur de Bras (zone pavillonnaire au nord-est du Bois)	25/05/2021
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Protection nationale intégrale	VU	Vallée du Coin de Terre	11/10/2020

Présentation des catégories de l'UICN utilisées pour classer les différentes espèces ou sous-espèces



Le Souci des champs (T. BOUSQUET) est l'espèce sauvage la plus rare connue à ce jour sur le territoire de Cormelles le Royal

Les autres enjeux de biodiversité

Ne figurent pas dans ce tableau patrimonial, mais sont également à prendre en compte dans les préconisations :

- les **espèces patrimoniales** situées en bordure de la commune. C'est le cas de l'**Orobanche de la Picride**, plante vasculaire menacée d'extinction, signalée par ALISE Environnement à Mondeville, à seulement quelques dizaines de mètres du nord-est de Cormelles le Royal (cf carte ci-contre).
- les **espèces protégées** encore considérées comme communes de nos jours, mais dont les populations fragiles ou en régression préoccupante à l'échelle régionale, nationale et/ou européenne. On peut citer parmi elles, le **Lucane cerf-volant**, le **Triton palmé**, l'**Hirondelle rustique**, l'**Hirondelle des fenêtres**, le **Martinet noir**, le **Pic épeichette**, le **Hérisson d'Europe** et les 3 espèces de chauves-souris recensées.



Pic épeichette

- les nombreuses **espèces moins étudiées et non protégées**, qu'on peut considérer toutefois comme peu communes ou en forte régression en Normandie. On retrouve dans cette catégorie des insectes observés sur des zones en gestion extensive, comme le **Demi-Deuil** et la **Zygène transalpine** (papillons), l'**Osmie Cornue** et la **Stelis brève** (abeilles sauvages). Comme tous les pollinisateurs, ces organismes plus « anonymes » sont des vecteurs d'équilibre des chaînes alimentaires naturelles comme de nos sociétés modernes.

De même, aucun **habitat** n'est cité dans ce « tableau d'honneur », pourtant un certain nombre d'entre eux jouent un rôle significatif en matière d'accueil et circulation de la biodiversité dans ce contexte périurbain cormellois, notamment :

- les **prairies de fauche et pelouses sèches (habitats E1.7 et E2.21)**, favorisées par la gestion différenciée des espaces verts publics, au sud de la commune ;
- les **haies et boisements d'essences locales (habitats FA.4 et G1.A)**, concernant en partie les espaces verts publics. A noter toutefois que, concernant les haies, leur diversité en ligneux gagnerait à être plus importante ;



Pelouse de l'échangeur n°14 du périphérique (habitat E1.7)

- les **mares et autres points d'eau permanents ou temporaires** (surtout les **habitats C1.3 et C1.6**), qui vont abriter des communautés végétales et animales particulières et sont les supports de reproduction d'espèces patrimoniales comme les amphibiens ;
- les **friches herbacées et arbustives (habitat E5.13)**, quand elles se situent dans des secteurs relativement isolés ;
- Enfin, les **jardins (habitats I1.22 et X24)**, qui représentent la plus forte surface cumulée de milieux perméables sur Cormelles le Royal.

Autre enjeu de biodiversité les **espèces exotiques envahissantes** sont également à prendre en compte en tant que facteur limitant le développement de la biodiversité locale.

La carte suivante reprend certains des enjeux de biodiversité exprimés sur cette page, quand ils sont aisément localisables.

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 2021-23 - Les enjeux de biodiversité localisables

Les enjeux «habitats» et «espèces»

Habitats à enjeu

- C1.3 : Lacs, étangs et mares eutrophes permanents
- C1.6 : Lacs, étangs et mares temporaires
- C3.5 : Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éph.
- E1.7 : Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditer.
- E2.21 : Prairies de fauche Atlantiques
- E5.13 : Communautés d'espèces rudérales des constructions aband.
- FA.4 : Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces
- G1.A : Boissements mésotrophes et eutrophes à Carpinus, Acer...
- I1.22 : Jardins maraichers et horticulture, incluant jardins ouvriers
- I2.11 : Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics
- X24 : Jardins domestiques des villes et des centres-villes

Limite communale

Zones à enjeu «espèces»



Réalisation : Benjamin POTTEL - CPIE Vallée de l'Orme
 Décembre 2021
 Echelle : 1/10 500ème



LES GRANDS ENJEUX ET LES PRECONISATIONS

La perspective de préserver voire d'accroître le potentiel « biodiversité » de Cormelles le Royal passe par la définition d'enjeux généraux, dont vont découler plusieurs séries de préconisations à mettre en oeuvre dans les prochaines années sur le territoire.

Trois grands enjeux ont été définis à partir de l'état des lieux précédent. Ils ont été déclinés en préconisations, à découvrir en pages suivantes, dont certains sont localisables sur la carte finale.

ENJEU N°1

AMENAGEMENT ET GESTIONS ADAPTES DES ESPACES PUBLICS ET PRIVES

Ces préconisations nourries par l'ABC visent à développer les bonnes pratiques d'entretien des espaces publics et privés, ainsi que la mise en place d'aménagements artificiels permettant d'optimiser l'accueil de la biodiversité sauvage.



B. POTEL

ENJEU N°2

L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES SUR LA BIODIVERSITE LOCALE

Un ABC a valeur d'état des lieux, mais il ne permet pas de disposer de données sur le long terme (évolution des populations d'espèces patrimoniales, apparition voire disparition de certaines), notamment dans l'optique d'évaluer le bien-fondé des préconisations proposées dans ce paragraphe.



A. PROVOST

ENJEU N°3

L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DES PUBLICS DU TERRITOIRE

Si l'ABC a permis de toucher plusieurs types de publics, le travail d'acculturation doit s'entendre à long terme, pour ancrer les réflexes biodiversité dans les pratiques quotidiennes des acteurs cormellois.



D. LIZORET

ENJEU N° 1 : AMENAGEMENT ET GESTION ADAPTES DES ESPACES PUBLICS ET PRIVES DU TERRITOIRE

Objectifs	Code de l'action	Intitulé de l'action	Intérêt de l'action	Détails sur l'action	Zone (s) concernée(s)	Acteur(s) locaux concerné(s)	Partenaires	Calendrier (R = réalisé, C = en cours, P = à programmer)	Commentaires concernant le calendrier	Points de vigilance
Développement de milieux boisés favorables à la biodiversité sauvage	1A	Extension du Bois communal	Favoriser les zones de quiétude, de nourrissage et de reproduction pour les oiseaux à mœurs forestières. Favoriser les espèces végétales et animales à affinités forestières	Nouvelles plantations d'arbres et arbustes prévus au sud de l'actuelle emprise du bois, au détriment de zones plus anthropisées.	Bois communal	Commune	Pépiériste, Conservatoire Botanique, CPIE Vallée de l'Orne, Caen La Mer	P	Action intégrée dans le projet "Territoire Engagé pour la Nature" de la Commune sur 2022-24	Essences locales à privilégier, auprès d'un prestataire reconnu dans ce domaine
Maintien ou développement de milieux boisés favorables à la biodiversité sauvage	1B	Conservation sur place du bois mort dans le Bois communal	Favoriser la faune cavennicole (fréquentant les cavités d'arbres en fin de vie encore sur pied), comme les pics, certaines chauves-souris. Favoriser la faune s'abritant dans les tas de bois (hérisson, amphibiens). Favoriser le développement de la petite faune xylophage et celles vivant dans les litières forestières.	Laisser sur pied les arbres morts ou malades au sein du Bois ou, à défaut, débriter en bûches et laisser le tas sur place (voir points de vigilance)	Bois communal	Commune	GONM, GMN, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne	C	Politique déjà mise en place par la Commune pour certains arbres en fin de vie au sein du Bois communal, mais à systématiser	Pour les arbres morts bordant les zones de passage du public, maintenir seulement la partie basale du tronc (= hauteur de 2 à 3 m), ou stocker le bois en tas au sol, à bonne distance des sentiers (à 2 m au moins)
Maintien ou développement de milieux boisés favorables à la biodiversité sauvage	1C	Favoriser les différentes strates végétales au sein du Bois communal	Favoriser la diversité et la stratification végétale au sein du bois, afin qu'elle bénéficie au maximum d'espèces locales	Laisser évoluer les strates de végétation basses, notamment les ronciers, les fourrés et les lianes comme le lierre ou la clématite, particulièrement bénéfiques à la biodiversité	Bois communal	Commune	Conservatoire Botanique, GONM, GMN, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne	C	Politique déjà mise en place par la Commune depuis des années	limiter toutefois les buissons et herbes débordant sur les sentiers officiels au sein du bois
Développement de milieux aquatiques favorables à la biodiversité sauvage	1D	Développement de milieux aquatiques stagnants favorables à la biodiversité	Favoriser et sécuriser la reproduction des amphibiens. Favoriser le développement de peuplements de plantes et invertébrés des zones humides et aquatiques. Multiplier les sites d'abreuvement pour la petite faune, notamment les oiseaux et les insectes pollinisateurs.	Création de nouvelles mares ou adaptation de milieux aquatiques existants, sur les espaces publics et privés, pour les rendre attractifs pour la biodiversité (pentes et profondeurs diverses, végétation aquatique et semi-aquatique locale et variée, présence de micro-abris type bois ou roches...)	Espaces publics (Bassin du parc de la Pommeraire, Bassin du Cot...) et privés (jardins individuels, espaces verts de Stellanis...)	Commune, Caen La Mer, habitants, entreprises (Stellanis...)	Conservatoire de Brest, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne.	C	Une mare publique et une mare privée ont déjà été créées durant l'ABC, dans cette optique.	S'appuyer en amont sur les conseils de spécialistes. Promouvoir les points d'eau peu ou pas poissonneux, pour profiter aux espèces patrimoniales comme les tritons
Développement de milieux herbacés favorables à la biodiversité sauvage	1E	Extension des surfaces d'espaces verts herbacés en gestion différenciée	Favoriser les plantes moins banales en leur permettant de boucler leur cycle de vie (partie végétative, fleurs, fruits). Favoriser l'alimentation et la reproduction de la petite faune (oiseaux, insectes) dépendant de ces zones prairiales. Favoriser les zones de transition entre zones herbacées et haies (écotones), particulièrement riches en espèces	Étendre la fauche tardive de fin d'été à de nouvelles surfaces d'espaces verts (espaces publics et privés) y compris jusqu'en pied de haies dans ces diverses zones .	Espaces verts publics (Vallée verte, abords du stade, liaison douce des vaudes...), espaces verts d'entreprises (ex : Green Project de Stellanis)	Commune, Caen La Mer, Entreprises	Conservatoire Botanique National de Brest, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne, apiculteur local	C	En 2021, tous les espaces verts "périphériques" n'étant pas soumis en fauche tardive ont vu leur première tonte repoussée à début mai.	Privilégier la fauche avec exportation de la matière, au moins sur certaines zones (les plus patrimoniales), pour éviter l'enrichissement du sol en azote (qui favorise surtout les espèces les plus banales)
Développement de milieux herbacés favorables à la biodiversité sauvage	1F	Mise en place de prairies fleuries sur certains rond-points de la commune	Favoriser la diversification de fleurs indigènes nectarifères, afin de permettre l'alimentation de la faune locale, et notamment les insectes pollinisateurs domestiques et sauvages.	Malgré leur surface limitée, ces aménagements peuvent devenir favorables à la faune locale en faisant évoluer leur couvert floristique, par exemple en prairie fleurie, au détriment de surfaces horticoles ou minéralisées. Il faut sélectionner des mélanges de fleurs sauvages, adaptés aux conditions locales, à semer sur des rond-points	Rond-Point à définir, selon leur usage, leur emplacement	Commune, Caen La Mer	Conservatoire Botanique, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne, apiculteur local	P		

ENJEU N° 1 : AMENAGEMENT ET GESTIONS ADAPTEES DES ESPACES PUBLICS ET PRIVES DU TERRITOIRE (SUITE)

Objectifs	Code de l'action	Intitulé de l'action	Intérêt de l'action	Détails sur l'action	Zone (s) concernée(s)	Acteur(s) locaux concerné(s)	Partenaires	Calendrier (R = réalisé, C = en cours, P = à programmer)	Commentaires concernant le calendrier	Points de vigilance
Développement de haies bocagères au sein des espaces verts	1G	Renforcement des populations d'espèces ligneuses, locales et mellifères parmi les haies existantes des espaces verts	Favoriser la flore indigène, au détriment d'espèces horticoles et exotiques, moins adaptées aux conditions locales (climat, sol, faune). Favoriser l'alimentation et la reproduction de la petite faune, et notamment des insectes pollinisateurs sauvages et domestiques.	Privilegier, dans le cadre de l'extension, du bourrage d'une haie existante ou de remplacements de tronçons morts ou non développés, la plantation d'arbres et d'arbustes locaux (chêne pédonculé, érable champêtre, charme commun, houx...), voire de la liaison des haies existantes (noisetier, sureau, aubépine, prunellier, tilleul à petites feuilles, merisier...). En tenant compte de l'exposition au soleil, aux pluies, et de la qualité du sol.	Espaces verts publics (Chemin de Jort, bordure ouest de la liaison des haies existantes) ou d'entreprises (Stellantis...)	Commune, Entreprises	Pépinériste, Conservatoire Botanique, CPIE Vallée de l'Orne, Caen La Mer, apiculteur local	P		
Développement de haies bocagères au sein des espaces verts	1H	Plantation d'une haie bocagère entre le champ cultivé et la liaison douce des Vaudes	Favoriser la flore indigène, au détriment d'espèces horticoles et exotiques, moins adaptées aux conditions locales (climat, sol, faune). Favoriser l'alimentation et la reproduction de la petite faune, notamment des insectes pollinisateurs sauvages et domestiques. Améliorer l'intégration paysagère de cette liaison douce, limiter les nuisances sonores et visuelles pour les résidents du quartier.	Privilegier la plantation d'arbres et d'arbustes locaux (chêne pédonculé, érable champêtre, charme commun, houx...), voire de la liaison des haies existantes (noisetier, sureau, aubépine, prunellier, tilleul à petites feuilles, merisier...). En tenant compte de l'exposition au soleil, aux pluies, et de la qualité du sol.	Espace vert public situé entre la rue des Vaudes et les zones de grande culture, à l'Est de la commune	Commune	Pépinériste, Conservatoire Botanique, CPIE Vallée de l'Orne, agriculteur et apiculteur locaux	P		
Développement de friches en libre évolution	1I	Evolution naturelle de friches sur des terrains publics en périphérie de la commune	Favoriser la pousse d'herbes spontanées, dont des messicoles parfois rares, ainsi que des arbustes. Favoriser les zones de tranquillité pour la faune dans des endroits peu fréquentés par l'Homme.	A l'Est : terrains de l'ancienne Poudrière, ancienne voie ferrée, dépressions sèches de l'échangeur n° 14	Commune, Caen La Mer	Commune, Caen La Mer	Conservatoire Botanique	C	Possibilité de faire des relevés botaniques pour voir comment cela évolue	
Développement de jardins favorables à la biodiversité sauvage	1J	Mise en place d'une politique encourageant la plantation de haies d'essences locales et mellifères au sein des espaces privés	Favoriser les plantes indigènes sur le territoire, au détriment d'espèces moins adaptées aux conditions locales (climat, sol, faune) Favoriser l'alimentation, la reproduction et la circulation de la petite faune, et notamment les oiseaux, les insectes pollinisateurs et tout autre espèce auxiliaire du jardin	Organiser une centrale d'achat (pour bénéficier de coûts attractifs auprès d'un seul fournisseur) ou proposer un système de subvention aux particuliers prêts à installer une haie bocagère ou remplacer leur délimitation de parcelle actuelle par une haie bocagère, afin de limiter les alternatives aux haies exotiques, clôtures ou murs.	Jardins partagés, jardins familiaux, jardins individuels	Commune, habitants, associations	Pépinériste, Conservatoire Botanique, CPIE Vallée de l'Orne, Caen La Mer	P	Organiser cela en fonction des périodes préférentielles de plantations de ligneux (octobre à février)	Nécessite une campagne de communication et de sensibilisation en amont auprès des habitants et propriétaires au sein des jardins partagés sur le territoire
Développement de jardins favorables à la biodiversité sauvage	1K	Création d'un espace de jardins partagés dans le quartier des Drakkars	Favoriser une diversité d'espèces et de micro-habitats, favorables à la biodiversité sauvage, au détriment d'espaces verts de moindre intérêt écologique.	Faire évoluer un espace vert situé près du rond-point des Drakkars en un ensemble de jardins, plus accueillants pour la biodiversité sauvage car plus diversifiés en termes d'espèces plantées, d'abris potentiels et de pratiques culturelles.	Espace vert du secteur des Drakkars	Commune, habitants	Pépinériste, Conservatoire Botanique, CPIE Vallée de l'Orne	P		Introduire une charte auprès des futurs jardiniers de la zone, afin qu'ils s'engagent à des pratiques de jardin "au naturel" (sans pesticides, avec haies locales, ...)
Développement d'abris artificiels pour la biodiversité sauvage	1L	Mise en place d'une politique de développement de nichoirs et abris pour la faune	Favoriser la multiplication d'abris et nichoirs pour les espèces patrimoniales en tension (hirondelles, chauves-souris, hérissons), mais aussi pour les insectes auxiliaires afin de favoriser la lutte biologique au jardin comme alternative à l'emploi de phytosanitaires	Proposer aux habitants, entreprises et autres acteurs cornellois toute une gamme d'abris et nichoirs (et des conseils d'installation) aux acteurs cornellois, fabriqués par les services techniques de la Commune ou par les publics eux-mêmes à l'occasion d'ateliers pédagogiques.		Commune, habitants, associations	GONM, GMN, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne	P	Action intégrée dans le projet "Territoire Engagé pour la Nature" de la Commune sur 2022-24 (exemple : Ru de la Charité)	

ENJEU N°2 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE SUR LA BIODIVERSITE LOCALE

Objectifs	Code de l'action	Intitulé de l'action	Intérêt de l'action	Détails sur l'action	Zone (s) concernée(s)	Acteur(s) concerné(s)	Partenaires	Calendrier (R = réalisé, C = en cours, P = à programmer)	Commentaires concernant le calendrier	Points de vigilance
Suivi des espèces patrimoniales présentes sur le territoire	2A	Suivi des populations d'amphibiens du territoire	Réaliser une veille sur l'évolution de ces espèces menacées sur le territoire. Evaluer la dynamique de colonisation de nouveaux points d'eau par ces espèces bio-indicatrices	Assurer un inventaire-expert des amphibiens, au printemps, dans et autour des mares et bassins publics de la Commune et impliquer les citoyens et entreprises (notamment les propriétaires de points d'eau) à transmettre leurs observations à l'année aux experts (Programme "Un Dragon! Dans mon jardin!"). Assurer un comptage des pieds de ces espèces sur des zones-échantillon données, en fin de printemps chaque année. Surveiller l'éventuelle apparition d'autres espèces d'orchidées sauvages sur ces mêmes zones.	Mares et bassins privés et publics de la commune, actuels ou futurs	Commune, habitants, entreprises	CPIE Vallée de l'Orne	P	Action intégrée dans le projet "Territoire Engagé pour la Nature" de la Commune sur 2022. "Un Dragon! Dans mon jardin!?"	Importance de promouvoir, de coordonner et d'entretenir la dynamique de la campagne citoyenne "Un Dragon! Dans mon jardin!?"
Suivi des espèces patrimoniales présentes sur le territoire	2B	Suivi des populations d'orchidées sauvages du territoire sur des zones en gestion différenciée	Réaliser une veille de l'évolution de 3 espèces d'orchidées sauvages prairiales, en lien avec la gestion différenciée entreprise sur les espaces verts publics	Assurer un comptage des pieds de ces espèces sur des zones-échantillon données, en fin de printemps chaque année. Surveiller l'éventuelle apparition d'autres espèces d'orchidées sauvages sur ces mêmes zones.	Divers espaces publics prairiaux en gestion différenciée	Elus, services, conseil municipal jeunes et accueil de loisirs de la Commune	Conservatoire Botanique	P	Comptages aléatoires déjà réalisés par le passé par un élu. A coordination à assurer par un spécialiste.	Bien conserver les mêmes surfaces chaque année donc nécessité d'une coordination à assurer par une personne ou structure spécialisée.
Suivi des espèces patrimoniales présentes sur le territoire	2C	Suivi des populations d'oiseaux sauvages du territoire	Réaliser une veille de l'évolution des espèces présentes sur le territoire, notamment les plus menacés et/ou en déclin	Concernant les espèces hivernantes, entretenir un réseau d'observateurs cornellois participant au Grand Comptage des Oiseaux de Jardin (GCOJ) le dernier WE de janvier. Concernant les oiseaux nicheurs, poursuivre le SUIVI STOC entamé en 2019 avec l'appui du GONm.	Toute la commune	Commune, habitants	GONm	C	Le GONm assurera son suivi STOC par l'implication des cornellois sur le GCOJ, via des passages organisés tous les 5 ans sur les 48 points de la commune déterminés en 2019. (lien avec l'action 3D)	Maintenir dans la durée l'implication des cornellois sur le GCOJ, via des informations régulières, voire la mise en place de la commune d'animations (lien avec l'action 3D)
Suivi des espèces patrimoniales présentes sur le territoire	2D	Suivi des plantes patrimoniales de la commune	Réaliser une veille de l'évolution du Souci des champs, du Calament des champs et de la Passerage des décombres et une surveillance de l'arrivée potentielle sur Cornelles le Royal de l'Orbanche de la Picride	Pour le 3 espèces concernées sur Cornelles, réaliser des observations aléatoires et des photos, à la floraison, sur l'échangeur n° 14 du périphérique, près des zones cultivées de la commune et sur les bords de trottoir (notamment autour des rues d'Ilfs et de la Charité). Pour l'Orbanche de la Picride, initier un partenariat avec la future plateforme Logidis afin qu'un interlocuteur envoie régulièrement des photos d'espèces lui ressemblant.	Sur toute la commune, avec une attention particulière sur les zones citées à gauche	Commune, habitants, Logidis	Conservatoire Botanique National de Brest	P	Prévoir les observations chaque année en période de floraison, soit entre mai et septembre et à envoyer au CBNB	Espèces n'étant pas forcément faciles à déterminer au premier coup d'œil. Des photos sous divers angles, en période de floraison, sont à réaliser
Surveillance des espèces invasives	2E	Suivi des plantes invasives avérées ou potentielles sur le territoire	Améliorer les connaissances sur leur répartition et leur évolution Limiter leur implantation ou leur prolifération dans les espaces publics, et via une communication associée, dans les espaces privés	S'appuyer sur les citoyens et autres acteurs de la commune, ainsi que sur des structures partenaires de la mairie amenés à réaliser des suivis écologiques sur d'autres thèmes. S'aider de l'utilisation du livret réalisé en 2019 par le CPIE pendant l'ABC, pour reconnaître les espèces concernées.		Commune, habitants, entreprises	Conservatoire National de Brest, Conservatoire des Espaces Naturels, CPIE, GONm	P	Dès 2022 dans la mesure du possible	Importance de réaliser des photos sous divers angles, pour envoi aux structures naturalistes spécialistes, afin de pouvoir confirmer la nature des espèces

ENJEU N°3 : INFORMATION ET SENSIBILISATION DES PUBLICS DU TERRITOIRE

Objectifs	Code de l'action	Intitulé de l'action	Intérêt de l'action	Détails sur l'action	Zone (s) concernée(s)	Acteur(s) locaux concerné(s)	Partenaires	Calendrier (R = réalisé, C = en cours, P = à programmer)	Commentaires concernant le calendrier	Points de vigilance
Information et sensibilisation à l'aide d'espaces permanents d'interprétation sur la biodiversité	3A	Mise en place d'un espace pédagogique sur la biodiversité dans la Vallée du Coin de Terre	Sensibiliser les jeunes cornellois (écoles, centres de loisirs) et le grand public à la préservation de la biodiversité locale. Infiltrer ainsi des projets d'espaces "biodiversité" au sein des jardins individuels.	Projet débuté fin 2020, avec création d'une mare et d'une zone de fauche tardive tout autour, complétées en 2021 par l'installation de nichoirs divers. Reste à ajouter des panneaux de découverte sur la faune et la flore favorisées par ces aménagements.	Extrémité sud-ouest de la Vallée du Coin de Terre, sur 2 000 m2	Commune, conseil municipal des jeunes, centre de loisirs	CPIE Vallée de l'Orne	C	Action intégrée dans le projet "Territoire Engagé pour la Nature" de la Commune sur 2022-24, qui sera pleinement opérationnelle dès 2022.	Nécessité d'une veille sur l'état des nichoirs, des panneaux mais aussi bien prendre en compte le volet sécuritaire lié à la mare.
Information et sensibilisation à l'aide d'espaces permanents d'interprétation sur la biodiversité	3B	Mise en place d'un parcours d'interprétation sur les arbres et arbustes du Bois communal	Favoriser la découverte, par tous les publics, du patrimoine naturel local et de ses multiples intérêts pour la biodiversité et l'Homme	Choix des essences du bois réalisé début 2021, puis rédaction des contenus des futurs panneaux avec l'appui du CPIE et du CMJ. Installation de la douzaine de panneaux en découlant prévue prochainement.	Bois communal	Commune, Conseil municipal des Jeunes,	CPIE Vallée de l'Orne	C	Projet achevé début 2022	Nécessité d'une veille régulière sur l'évolution de l'état des panneaux
Information et sensibilisation à l'aide d'espaces permanents d'interprétation sur la biodiversité	3C	Mise en place d'une rubrique "nature" au sein de l'«ECHO de la Vallées»	Favoriser la découverte, par les cornellois, du patrimoine naturel local et de ses multiples intérêts pour la biodiversité et l'Homme. Sensibiliser les jeunes cornellois (écoles, centres de loisirs) et le grand public à la préservation de la biodiversité locale. Favoriser l'implication des cornellois dans des actions de préservation de la biodiversité.	Articles dédiés à un milieu, une espèce, de bonnes pratiques d'aménagement et d'entretien, ou une science participative "de saison".	Sans objet	Commune, Conseil municipal des Jeunes,	GONm, GMN, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne, CREPAN, Conservatoire d'espaces Naturels...	P	Quatre fois par an, selon la date de parution du bulletin communal.	Prévoir a minima un comité de relecture impliquant un expert du sujet traité
Information et sensibilisation des publics par des animations pédagogiques sur la biodiversité	3D	Mise en place d'animations "biodiversité" régulières pour le grand public	Sensibiliser le grand public à la préservation de la biodiversité locale. Favoriser l'implication des cornellois dans des actions d'amélioration des connaissances ou de préservation de la biodiversité.	Proposer un programme d'au moins une animation par saison, visant à la découverte d'un milieu, d'un groupe d'espèces, la mise en œuvre d'un inventaire participatif ou d'un atelier de création d'aménagements en faveur de la biodiversité	Espaces publics	Commune, habitants	GONm, GMN, GRETA, CPIE Vallée de l'Orne, CREPAN, Conservatoire d'espaces Naturels...	P		Prévoir un budget spécifique si interventions extérieures
Information et sensibilisation des publics par des animations pédagogiques sur la biodiversité	3E	Mise en place d'animations "biodiversité" régulières pour les jeunes publics cornellois	Sensibiliser les jeunes publics à la préservation de la biodiversité locale. Favoriser l'implication des cornellois dans des actions d'amélioration des connaissances ou de préservation de la biodiversité.	Proposer au moins une animation annuelle sur la biodiversité pour toutes les classes de la Commune. Favoriser, sur les temps péri et extra scolaires une continuité grâce à la formation dispensée par le CPIE aux animateurs du Centre de loisirs communal et de l'accueil jeunes.	Espaces publics	Commune, Enseignants, animateurs et enfants	CPIE Vallée de l'Orne	P		Prévoir un budget spécifique si interventions extérieures

Quelques préconisations illustrées

Le Lierre, hotspot de biodiversité à toute saison - D.LIZORET



1C - Favoriser les diverses strates végétales au sein du Bois communal

Mare privée créée en octobre 2021 - D.LIZORET

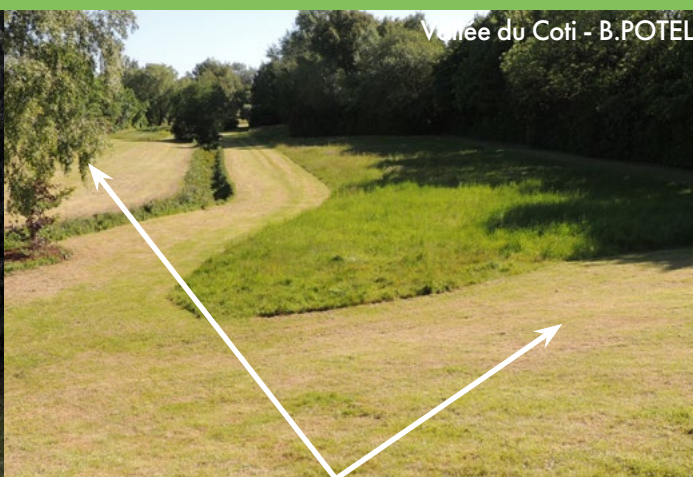


1D - Création de nouvelles mares publiques ou privées sur le territoire



Liaison douce de la rue des Acacias - A.JARDIN

1E - Extension des surfaces d'espaces verts en gestion différenciée



Valée du Cofé - B.POTEL



B.POTEL

1H - Plantation d'une haie bocagère le long de la liaison douce des Vaudes



Abri à chauves-souris - S.JOUAN

1K - Mise en place d'une politique de développement de nichoirs et abris



3B - Mise en place d'un parcours d'interprétation sur les arbres du Bois



B.POTEL

3D - Mise en place d'animations «biodiversité» régulières pour le grand public

Atlas de la Biodiversité de Cormelles le Royal 20

1K - Création d'un espace de jardins partagés dans le quartier des Drakkars

1D - Développement de milieux aquatiques stagnants favorables à la biodiversité

1E - Extension des surfaces d'espaces verts herbacés en gestion différenciée

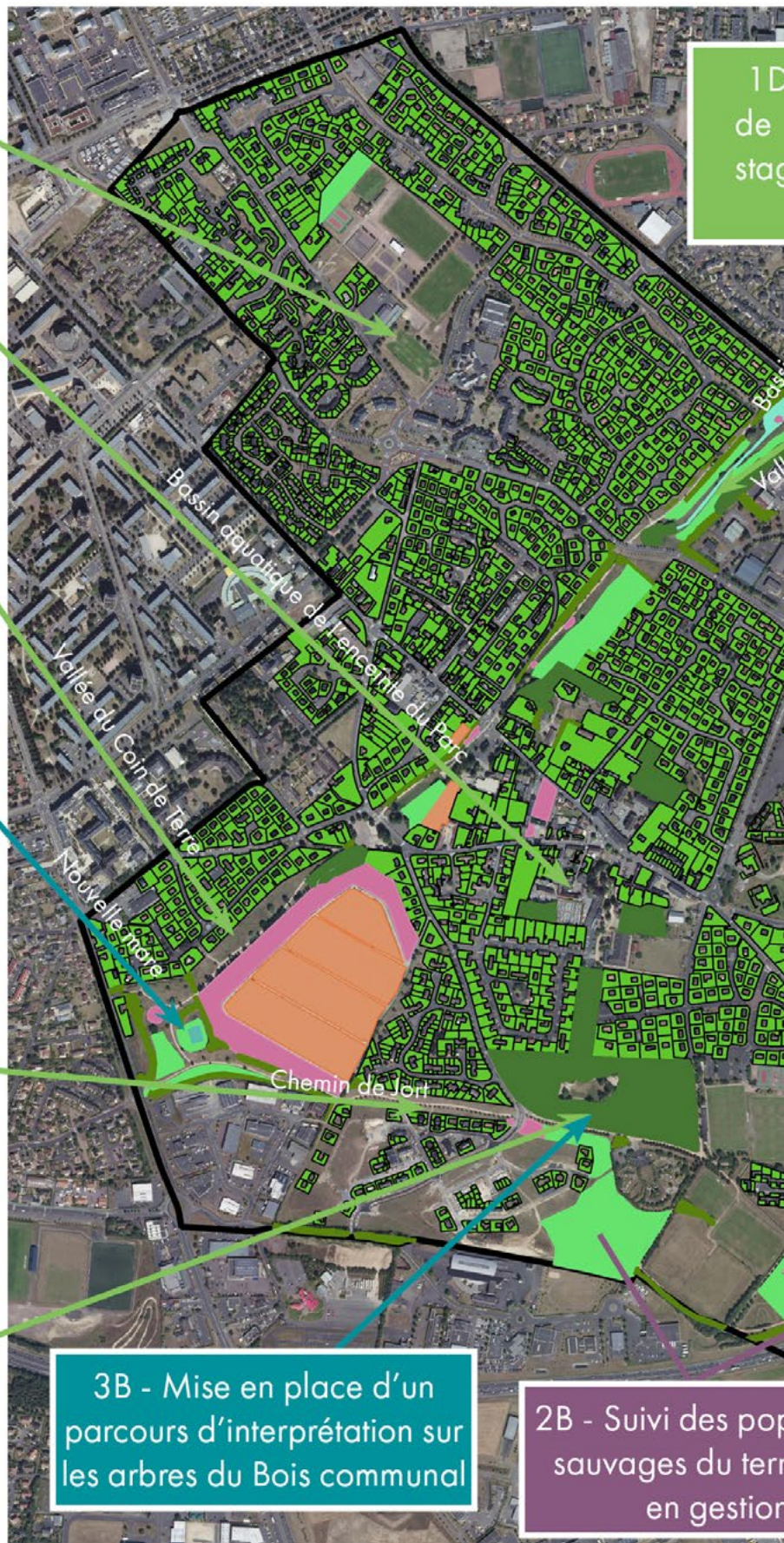
3A - Mise en place d'un espace pédagogique sur la biodiversité dans la Vallée du Coin de Terre

1G - Renforcement des populations d'espèces ligneuses, locales et mellifères parmi les haies des espaces verts

1A - Extension du Bois communal vers le sud

1B - Conservation sur place du bois mort

1C - Favoriser les diverses strates végétales



1D
de
stag

3B - Mise en place d'un parcours d'interprétation sur les arbres du Bois communal

2B - Suivi des populations sauvages du territoire en gestion

21-23 - Les préconisations d'avenir localisables

D - Développement
milieux aquatiques
signants favorables à
la biodiversité

1E - Extension des surfaces
d'espaces verts herbacés en
gestion différenciée

1G - Renforcement des
populations d'espèces
ligneuses, locales et
mellifères parmi les haies
des espaces verts

1H - Plantation d'une haie
bocagère entre le champ
cultivé et la Liaison douce
des Vaudes

1E - Extension des surfaces
d'espaces verts herbacés en
gestion différenciée

1H - Evolution naturelle de
friches sur des terrains
publics en périphérie de
la commune

populations d'orchidées
périphérie sur des zones
à gestion différenciée

500 750 1000 m



**Bilan issu du projet d'ABC développé sur Cormelles le Royal,
avec le soutien de l'Office Français de la Biodiversité**

