



## Nexity Foncier Conseil

22 rue Claude Chappe  
14000 CAEN

# Projet d'aménagement sur la commune de Bayeux (14)

-

## Diagnostic faune, flore et milieux naturels

*Novembre 2019*

**VINCENT SIMONT**

**NATURALISTE - ÉCOLOGUE**

219 rue de Bosc Mare 76 560 Berville-en-Caux

Tél.: 02 32 70 09 31- [vincent@simont.fr](mailto:vincent@simont.fr)

N° SIRET : 498 853 696 00025

## RÉDACTION – COORDINATION

Vincent SIMONT

## PROSPECTIONS, INVENTAIRES et IDENTIFICATIONS

Vincent SIMONT

# Table des matières

---

INTRODUCTION : RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS .....	1
PRESENTATION GENERALE DU SITE.....	1
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE .....	5
A.- MÉTHODES .....	5
1.- Notion de taxon, nom vernaculaire et orthographe.....	5
2.- Groupes taxinomiques et phénologie .....	5
3.- Analyse patrimoniale .....	6
3.1.- Statut de rareté des espèces .....	6
3.2.- Détermination de la patrimonialité des espèces.....	7
3.3.- Détermination de la patrimonialité des habitats .....	8
3.4.- Synthèse patrimoniale globale .....	8
B.- RÉSULTATS FLORE ET HABITATS .....	9
1.- Résultats floristiques .....	9
2.- Cartographie des unités de végétation .....	10
3.- Description des unités écologiques .....	12
3.1.- La culture (parcelles 30, 33, 34, 36 et 38).....	12
3.2.- Le semis de graminées (l'ancien terrain de football, parcelle 24) .....	13
3.3.- La pâture à chevaux (parcelle 31).....	14
3.4.- Les haies.....	14
C.- FAUNE.....	18
1.- Mammifères .....	18
2.- Avifaune .....	19
2.1.- Méthodes .....	19
2.2.- Résultats de l'avifaune.....	19
3.- Invertébrés .....	20
SYNTHESE PATRIMONIALE .....	21
A.- BIODIVERSITÉ .....	21
B.- VALEUR PATRIMONIALE .....	22
BIBLIOGRAPHIE CITEE.....	23
ANNEXE 1 : LISTE DES TAXONS OBSERVES ET STATUTS (BAYEUX, 14) .....	24
ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE .....	26

## Introduction : RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS

Cette étude faune et flore s'inscrit dans une étude d'impact plus générale dans le cadre d'un projet immobilier de lotissement dans la commune de Bayeux (14).

L'objectif de cette étude est de réaliser un diagnostic écologique basé sur l'inventaire de la flore, de la faune et des habitats naturels afin de fournir une estimation de la valeur patrimoniale écologique de la zone d'étude.

## Présentation générale du site

Située dans l'ancienne région de Basse-Normandie dans le département du Calvados (14), la zone d'étude est localisée au cœur du Bessin dans la commune de Bayeux (14).

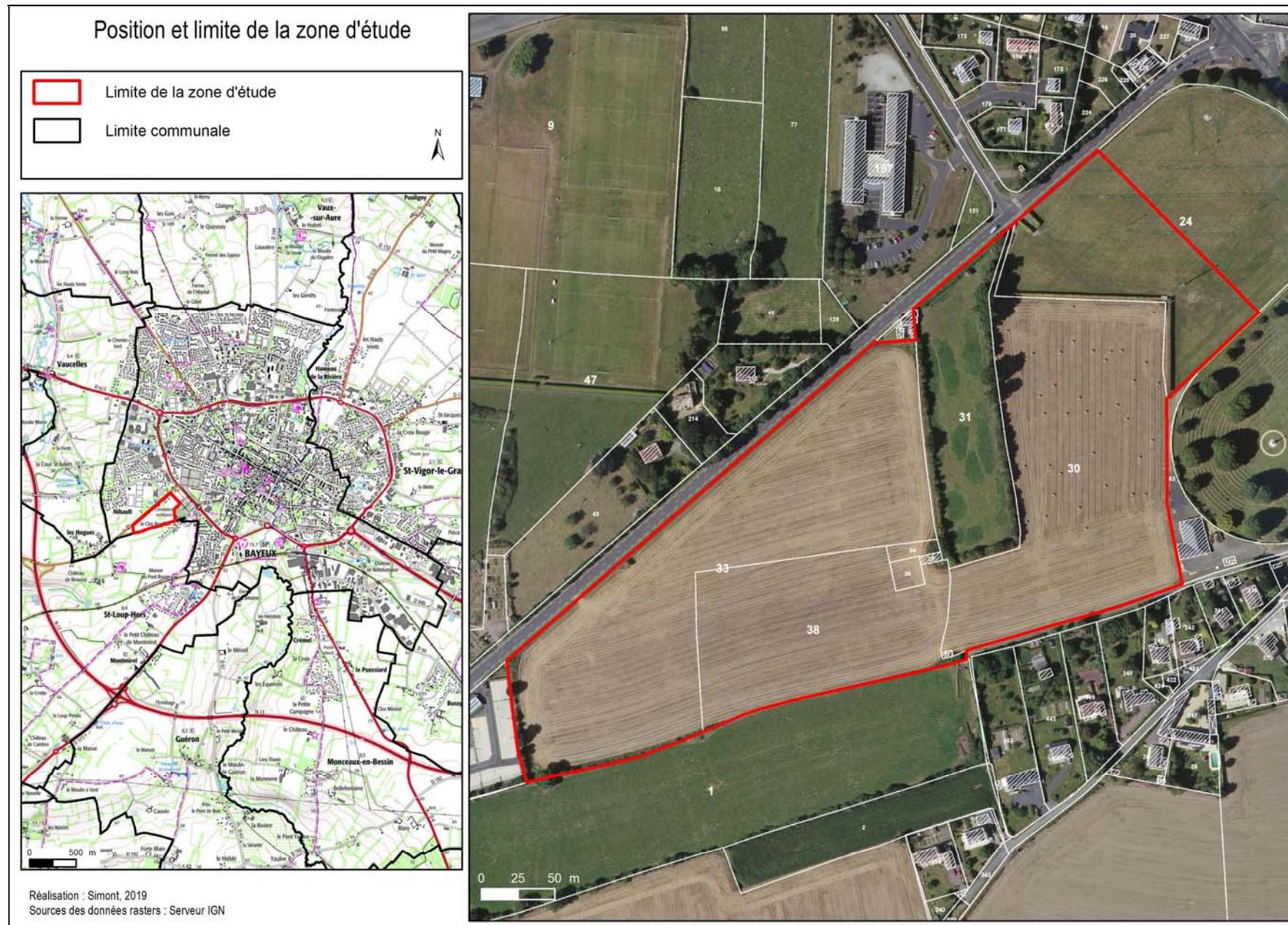


Région naturelle de Normandie (source : GONm, 1992)

La zone de prospection correspond au périmètre rouge sur la carte de la page suivante. Elle couvre une surface d'environ 9,8 hectares. La zone d'étude se situe dans un contexte écologique peu sensible du fait de la nature de l'occupation du sol dominée par l'agriculture conventionnelle et la proximité des espaces urbains.



Vue sur la zone du projet (parcelle 30)

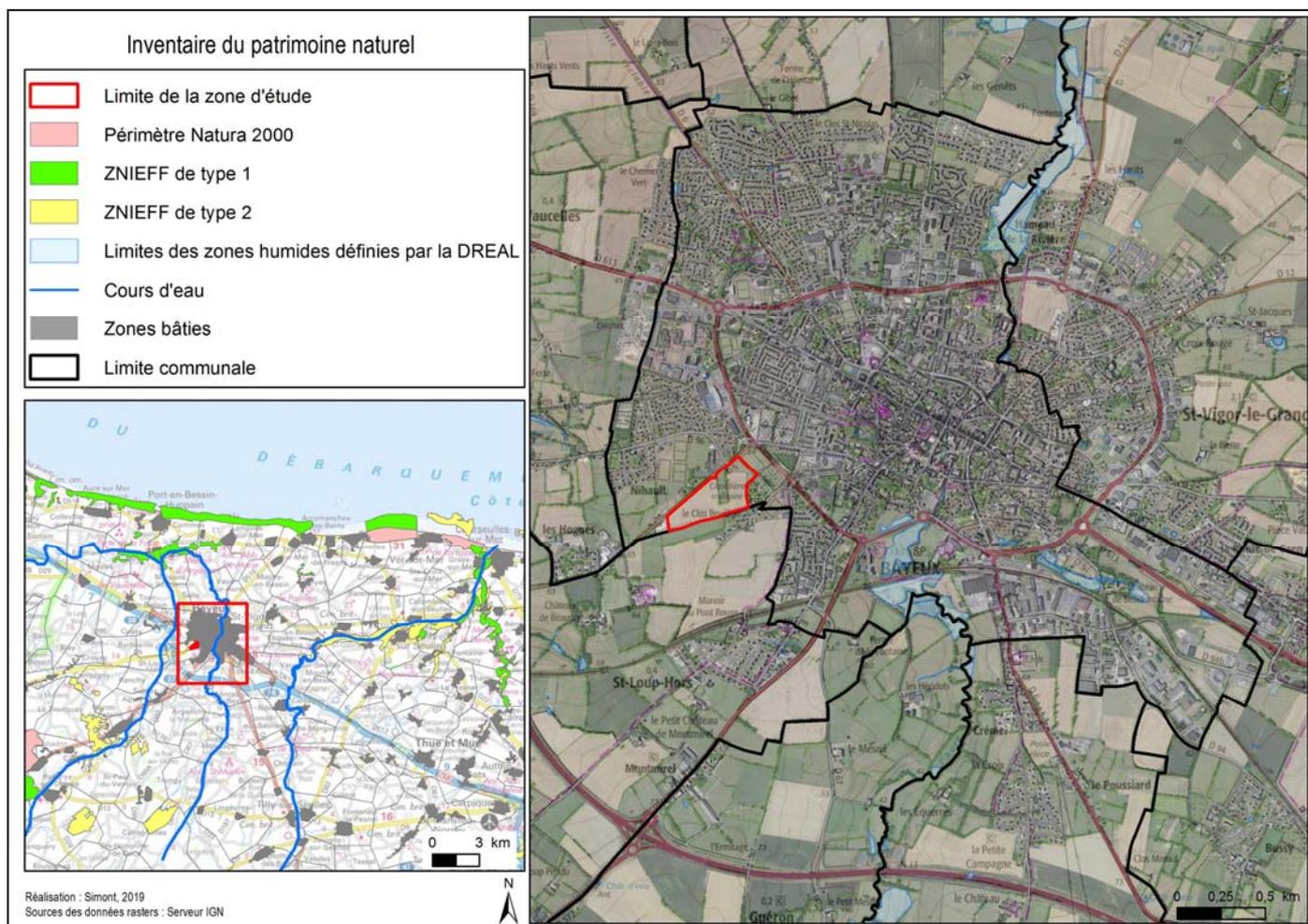


Limite de la zone de prospection - Périmètre rouge

La carte de positionnement d'identification du patrimoine naturel met en évidence l'absence d'espaces particuliers d'identification de patrimoine naturel. Les spots de biodiversité se concentrent autour des vallées et le long de la côte.

La carte traduit également l'absence de zones humides à proximité de la zone du projet, d'après les périmètres délimités par la DREAL.

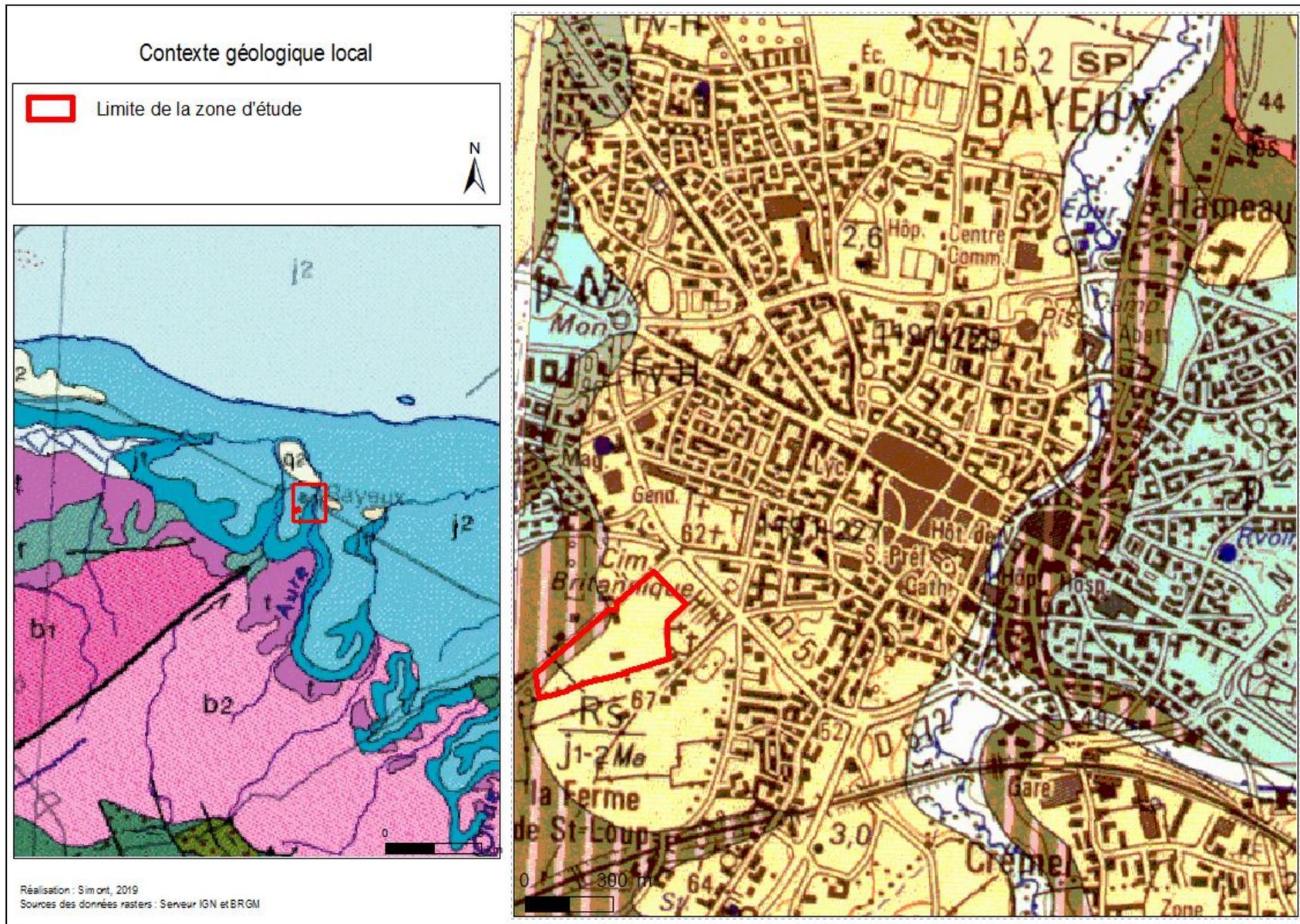
La zone du projet n'est concernée par aucun périmètre officiel d'identification du patrimoine naturel de type ZNIEFF, Natura 2000, etc.



Position des périmètres officiels d'identification du patrimoine naturel, à proximité de la zone d'étude

La carte ci-dessous (source : BRGM) présente le contexte géologique local. Situé dans la partie sédimentaire de la Normandie, dans l'ouest du Bassin Parisien, il est possible de constater que d'après les données géologiques le site est dominé par une couche géologique superficielle correspondant à un loess estimé d'une épaisseur moyenne de 1 à 2 mètres. À l'ouest de la zone d'étude, cette couche est en contact avec les argiles résiduelles à silex sur Malière dont l'origine est liée à l'altération des différents calcaires, à leur décarbonatation et à l'accumulation d'une phase résiduelle d'insolubles (argile et silex).

Ces caractéristiques géologiques sont à l'origine de sols fertiles ce qui explique le développement des cultures dans ce secteur. Ces données édaphiques sont logiquement déterminantes pour expliquer la flore neutrocline à calcicline observée.



Contexte géologique local  
(OE : Loess / Rs | j1-2Ma : argiles résiduelles à silex sur Matière)

## A.- MÉTHODES

### 1.- Notion de taxon, nom vernaculaire et orthographe

D'après le Code international de nomenclature, un taxon est défini comme « *une unité taxinomique, qu'elle ait ou non un nom p. ex. une population ou un groupe de populations d'organismes, souvent considérés comme phylogénétiquement apparentés, et ayant des caractères communs qui différencient cette unité (p. ex. une population géographique, une espèce, un genre, une famille, un ordre) d'autres unités comparables. Un taxon comprend tous les taxons qui lui sont subordonnés, ainsi que les organismes individuels qui s'y reportent.* ». Dans ce sens, le code international de nomenclature pour les algues, les champignons et les plantes (Code de Shenzhen) (Turland *et al.*, 2019) mentionne que « Les groupes taxinomiques à n'importe quel rang sont, dans ce Code, nommés taxons (singulier : taxon) ». Cette codification est appliquée ici pour la faune et la flore.

Pour les calculs des nombres de taxons, le rang générique peut être pris en compte, mais seulement si le rang spécifique n'a été pu être déterminé avec assez de certitude. Ainsi, le taxon *Taraxacum sp.*, par exemple, peut être compté comme un taxon. Enfin, dans le cas de la découverte d'un taxon nouveau pour la science, il est nommé « sp. nov. » et également comptabilisé pour la richesse spécifique, en attendant qu'il soit décrit par le systématicien spécialiste de son groupe taxinomique.

L'ensemble des taxons suivent la nomenclature taxinomique utilisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN, TaxRef 12.o) de Paris et reprise dans la base de données SERENA (développée par RNF).

Les noms vernaculaires correspondent au nom en français des taxons, de telle façon que pour un même taxon il existe souvent plusieurs noms vernaculaires. Ceci est particulièrement vrai pour la flore vasculaire où une espèce de plante peut être appelée d'une façon différente dans le nord ou le sud de la France métropolitaine. À l'inverse, de nombreux groupes taxinomiques ne possèdent pas de noms vernaculaires comme la plupart des insectes, lichens, *etc.* Face à ce constat, il est proposé ici un unique nom vernaculaire par taxon reposant sur un choix subjectif du nom, par exemple, le plus usité ou le plus didactique. Dans le cas d'absence de nom vernaculaire connu, aucun nom n'est proposé.

Ainsi, les noms vernaculaires traduisent donc une réalité ethnolinguistique et dans la plupart des cas ne correspondent pas à une réalité phylogénétique. À notre connaissance, il existe deux listes nationales qui tendent à faire converger les deux approches, pour les reptiles/amphibiens (Massary *et al.*, 2019) et les oiseaux. De cette façon, la poule d'eau est dorénavant dénommée la gallinule poule d'eau. De même, suite à un travail phylogénétique, la couleuvre à collier ne vit pas en France, mais de l'autre côté du Rhin. Son espèce soeur française s'appelle maintenant la couleuvre helvétique.

Concernant l'orthographe, le choix retenu consiste à écrire avec une minuscule les noms vernaculaires à tous les rangs hiérarchiques de la classification du vivant (famille, ordre, classe, *etc.*), car ces derniers sont, suivant les règles orthographiques, des noms communs. Dans le texte, les noms vernaculaires sont suivis des noms scientifiques entre parenthèses et en italique lors de la première citation du taxon. À la deuxième, seul le nom vernaculaire est cité.

### 2.- Groupes taxinomiques et phénologie

L'expérience de naturaliste de terrain permet d'effectuer des inventaires à la fois sur la base d'une prospection multigroupe et centrée sur une recherche spécifique par groupe taxinomique. Le site d'étude a été prospecté le 19/11/2019. Les taxons sont identifiés directement sur le terrain lorsque cela est possible. Des prélèvements peuvent être réalisés pour les taxons nécessitant un examen attentif en laboratoire.

Les inventaires ont été conduits sur les groupes taxinomiques suivants :

- Flore et habitats naturels ;
- Oiseaux ;
- Mammifères (hors Chiroptères) ;
- Reptiles ;
- Amphibiens ;
- Odonates (Libellules et demoiselles) ;
- Orthoptères (Sauterelles, Grillons, Criquets) ;
- Lépidoptères diurnes (Papillons de jour) ;

Toutefois, les résultats espérés pour chacun de ces groupes dépendent des potentialités d'accueil (par exemple la présence de points d'eau pour les odonates), de la pression d'observation et des dates de passage sur le terrain (phénologie). Le tableau ci-dessous résume pour chaque groupe d'espèces les périodes les plus favorables d'inventaires :

Inventaires de terrain :	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Flore vasculaire												
Mammifères												
Oiseaux nicheurs												
Amphibiens												
Reptiles												
Odonates												
Lépidoptères diurnes												
Orthoptères												

	Période optimale
--	------------------

	Période marginale
--	-------------------

### 3.- Analyse patrimoniale

#### 3.1.- Statut de rareté des espèces

Les statuts de rareté ont été élaborés à partir d'une échelle « d'expert » à partir de connaissance de terrain et de la bibliographie disponible. L'échelle suivante a été appliquée pour caractériser le statut de rareté des espèces : Très rare, Rare, Assez rare, Peu commune, Assez commune, Commune, Très commune. Cette échelle peut dans certains cas être simplifiée pour des groupes taxinomiques peu connus.

Les références bibliographiques ci-dessous correspondent aux principales ressources documentaires sur lesquelles s'est basée l'élaboration des statuts de rareté :

- Flore :

- Provost, M. 1999. *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. Presses Universitaires de Caen, Caen. Version numérique.
- Provost, M., Foucault, B. de, & Prelli, R. 1998. *Flore vasculaire de Basse-Normandie avec suppléments pour la Haute-Normandie*. Tomes 1 et 2. Presses universitaires de Caen, Caen. 410 et 492 p.
- CBN de Brest, 2019. *eCalluna*. Disponible sur <http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/cartes-de-repartition/ecalluna>

- Avifaune :

« Debout, G. coordinateur 2009. Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. 2003-2005. Le Cormoran, 17 (1-2) : 448 pages » et « Lery R., Malvaud F., 2005. Inventaire des oiseaux de Haute-Normandie. 484 p. »

- Mammifères :

« GMN (Groupe Mammalogique Normand), 2004 – Les mammifères sauvages de Normandie. Statut et répartition. Nouv. Ed. revue et augmentée. GMN, 306 p. ».

- Amphibiens et Reptiles :

« Barrioz M. et Voeltzel V. 2013 – Cartes de répartition des Amphibiens et des Reptiles de Normandie. *Bull. OBHEN, Les Trachous de Morouns* 7. ».

- Rhopalocères :

« Dardenne & coll., 2008. Papillons de Normandie et des Iles Anglo-Normandes. Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. 200 p. »

- Odonates :

Robert, L., Ameline, M., Houard, X., Mouquet, C., & CERCION. 2011. *Liste rouge des Odonates de Basse-Normandie*.

- Orthoptères :

Stallegger, P. 2019. *Sauterelles, grillons, criquets, perce-oreilles, mantes et phasmes de Normandie*. Invertébrés Armoricaïns (19) : 226 p.

Il est important de préciser que, quelle que soit l'échelle de cotation adoptée, les seuils choisis contiennent toujours une part d'arbitraire. L'essentiel n'est pas tant d'établir une « cotation absolue », mais d'identifier les taxons les plus intéressants dans un système hiérarchisé.

Par ailleurs, il ne faut pas dogmatiser l'apparente précision mathématique de ce type de classification. Une analyse critique est évidemment nécessaire, en particulier pour les espèces dont la fréquence est proche d'un seuil. Par exemple, la régression ou l'extension d'un taxon et de son biotope sont des facteurs importants.

L'abondance des populations est un autre critère intéressant à examiner. En premier lieu, il faut souligner qu'une espèce peut être rare ou très rare, mais abondante dans ses stations (espèces sociales). Le statut de rareté étant défini sur une fréquence, ces deux notions ne doivent pas être confondues.

Inversement, il faut également noter qu'une espèce peut présenter une aire de répartition assez dense, mais des habitats et des populations de petite taille, disséminés sur l'ensemble du territoire. C'est le cas souvent pour différentes espèces d'amphibiens par exemple. Dans ce cas, la fréquence peut éventuellement être pondérée. Cette catégorie d'espèces concerne surtout les degrés assez commun à assez rare et correspond globalement à la définition suivante : « *Espèce peu commune, liée à un habitat ou groupe d'habitats spécialisés et/ou encore présente dans de nombreux milieux, mais aux populations très faibles* ».

### 3.2.- Détermination de la patrimonialité des espèces

**Le patrimoine est ce que nous avons reçu en héritage de nos parents**, c'est un concept issu des biens et produits qui nous sont légués (patrimoines immobiliers, financiers, etc.). Étendu à la société, ce concept de patrimoine s'applique aux domaines historique, artistique et culturel : ce sont toujours des êtres humains qui lèguent quelque chose de physique ou de symbolique à leurs successeurs.

Depuis une date plus récente, le concept de patrimoine est appliqué au vivant en parlant de patrimoine biologique et génétique (c'est d'ailleurs le seul qu'on ne puisse refuser ou renier !). Ainsi, le concept de patrimoine biologique possède la spécificité de contenir des critères « naturels » (existence d'une espèce par exemple) et des critères de société (le bocage par exemple) ; c'est cette double approche qui rend complexe ce concept. Appliquer la notion de patrimoine au domaine du vivant est un glissement de sens qui rappelle néanmoins le devoir de responsabilité de la société vis-à-vis de l'héritage de son environnement (notamment dans le cadre de destruction et de disparition), et son rôle de transmission aux générations futures.

Le concept de valeur patrimoniale correspond à l'ensemble de critères imbriqués à la fois subjectifs et objectifs. La valeur patrimoniale de la diversité biologique s'articule autour de deux notions importantes : **l'échelle spatiale** (échelles biogéographiques et administratives) **et l'échelle temporelle**. Cette échelle correspond à l'âge d'apparition d'une espèce sur un territoire. Par exemple, **les espèces allochtones récentes (à compter du début du XXème siècle) ne sont pas prises en compte dans la valeur patrimoniale floristique comme les espèces introduites, plantées, naturalisées et subspontanées**.

Pour définir les taxons patrimoniaux, les principaux critères pris en compte sont :

- La diversité : richesse spécifique et équirépartition des individus (référentiels scientifiques) ;
- Les degrés de rareté des espèces présentées au chapitre précédent (référentiels scientifiques et dire d'experts) ;

- La situation biogéographique : espèces en limites d'aire générale de répartition, ce dernier critère étant néanmoins souvent lié au précédent (référentiels scientifiques) ;
- Les valeurs anthropocentriques : de par leur utilisation traditionnelle, agricole, ou de par leurs qualités esthétiques, récréatives, voire économique ou marchande (référentiels sociaux) ;
- Les listes d'espèces protégées : européenne, nationale, régionale, voire départementale (référentiels légaux obligatoires donc sociaux) ;
- Les listes rouges d'espèces menacées, aux échelles mondiale, nationale et parfois régionale comme pour les critères UICN (référentiels scientifiques).

Cette approche nous amène naturellement à hiérarchiser la diversité biologique en fonction de son importance patrimoniale suivant l'échelle de valeurs suivante :

Null	Faible	Assez faible	Moyenne	Assez forte	Forte	Exceptionnelle
------	--------	--------------	---------	-------------	-------	----------------

Cette démarche est alors appliquée pour la détermination de la valeur patrimoniale des taxons et la valeur patrimoniale globale d'un site. Volontairement simple, cette estimation n'est pas mathématique, mais reste finalement, une appréciation (expertise) à partir de l'ensemble des critères énumérés précédemment.

### 3.3.- Détermination de la patrimonialité des habitats

À l'image des espèces, la valeur patrimoniale des habitats peut-être hiérarchisée suivant un ensemble de critères. Le tableau ci-dessous résume les principaux critères utilisés pour déterminer la valeur patrimoniale des habitats. À l'instar de la méthode utilisée pour la valeur floristique, elle n'est pas mathématique, mais indicative de la démarche d'expertise appliquée dans cette étude.

Critère de détermination de la valeur patrimoniale des habitats

Types d'habitats	Exemples	Valeur patrimoniale
Habitats fréquents et hautement artificialisés dont la flore est banale	Cultures et prairies intensives, maraîchages, zones urbanisées, plantations de résineux, <i>etc.</i>	FAIBLE
Habitats fréquents, mais peu artificialisés hébergeant parfois quelques espèces d'intérêt patrimonial.	Cultures et prairies extensives, boisements spontanés, vieilles haies : « nature ordinaire bien conservée »	MOYENNE
Habitats peu fréquents et peu dégradés, ponctuels ou linéaires, disséminés sur le territoire et hébergeant parfois des taxons patrimoniaux.	Rivières, mares, friches hygrophiles, vieux arbres creux, <i>etc.</i>	ASSEZ FORTE
Habitats spécialisés et rares, hébergeant le plus souvent des espèces patrimoniales.	Pelouses calcicoles, pelouses siliceuses, prairies marécageuses oligotrophes, bas-marais acides ou alcalins, <i>etc.</i>	FORTE
Habitats spécialisés et très rares, hébergeant le plus souvent un grand nombre d'espèces de haute valeur patrimoniale.	Tourbières actives, havres, pannes dunaires, <i>etc.</i>	EXCEPTIONNELLE

### 3.4.- Synthèse patrimoniale globale

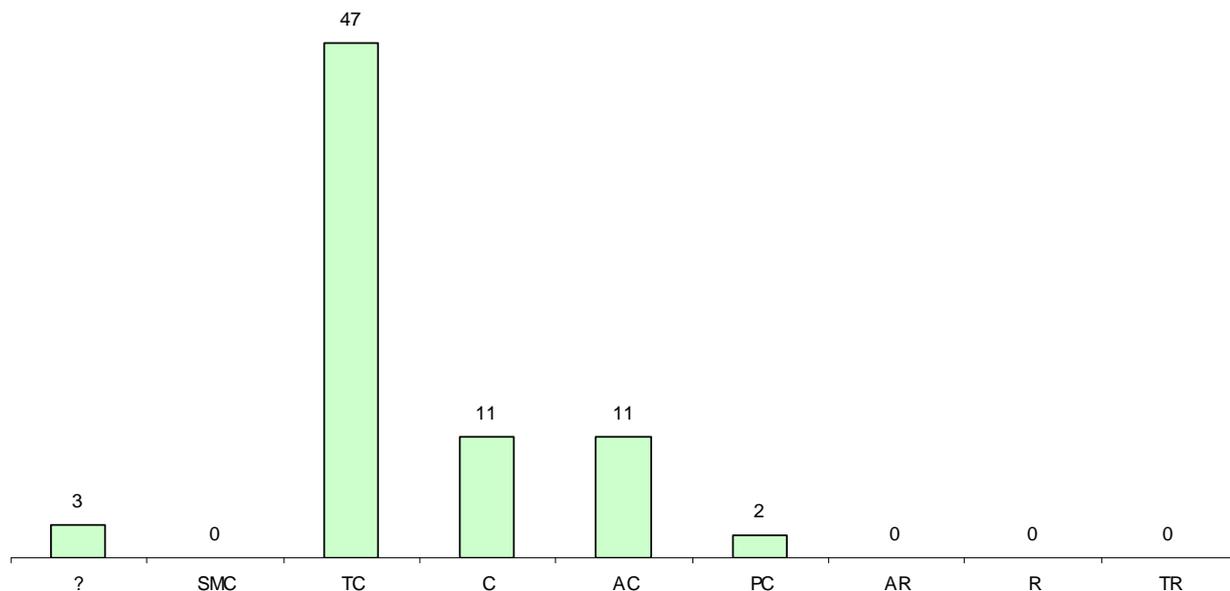
Un croisement des critères utilisés pour la faune, la flore et les habitats permet de hiérarchiser l'aire d'étude en différents niveaux de patrimonialité suivant la même échelle de valeurs que pour les taxons.

## B.- RÉSULTATS FLORE ET HABITATS

### 1.- Résultats floristiques

Au total **74 taxons de végétaux supérieurs ont été répertoriés**. La liste complète des taxons est répertoriée en Annexe 3 du rapport.

Le graphique ci-dessous présente les différents statuts de rareté des taxons à l'échelle de l'ancienne région Basse-Normandie :



(? = indéterminées SMC = statut mal connus TC = très commune C = commune AC = assez commune PC = Peu commune AR = assez rare R = rare TR = très rare)

#### Répartition des taxons végétaux par classe de statut en Normandie occidentale

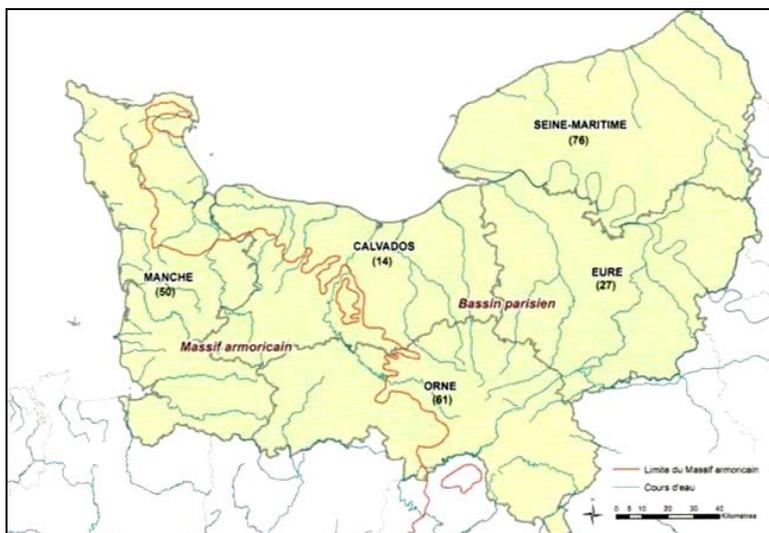
Ces résultats mettent en évidence une richesse spécifique faible corrélativement à la surface d'étude, la mosaïque d'habitats, la pression d'observation et surtout à la phénologie.

Parmi les taxons recensés, aucun n'est protégé, ni déterminant ZNIEFF ou encore avec un statut particulier sur la liste rouge régionale. Aucune espèce n'est rare ou assez rare. Deux taxons sont peu communs : la moutarde noire (*Brassica nigra*) et le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*). Cette astéracée est une espèce exotique originaire d'Afrique du Sud et considérée comme potentiellement invasive en Normandie occidentale (Zambettakis *et al.*, 2008).

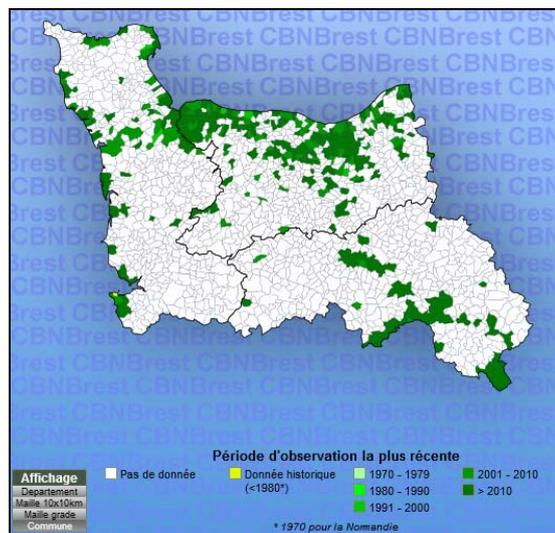


Séneçon du Cap

Le statut de rareté de la moutarde noire s'explique notamment par la dualité géologique de la région entre le Massif armoricain (végétation acide) et le Bassin parisien (végétation basique). En effet, la situation géographique de la commune située en limite ouest du Bassin parisien et en bord de mer favorise les espèces calciclives à calcicoles. Leurs répartitions traduisent cette limite géologique ou des conditions édaphiques favorables comme le littoral manchois.



Limite géologique normande entre le Bassin parisien et le Massif armoricain

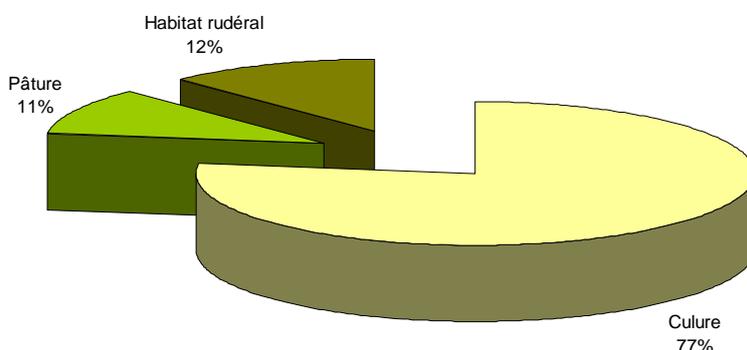


Répartition de la moutarde noire en Normandie occidentale ([www.cbnbrest.fr](http://www.cbnbrest.fr))

## 2.- Cartographie des unités de végétation

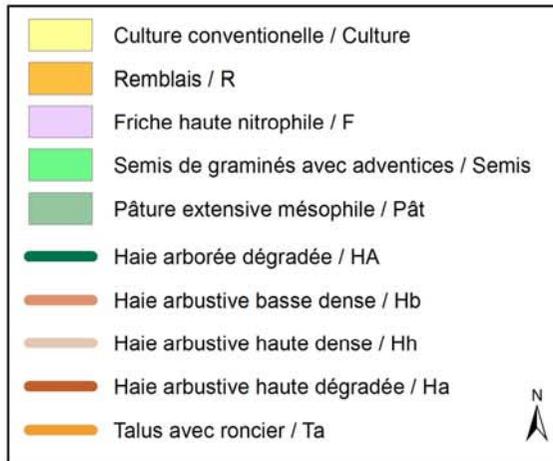
La végétation a été cartographiée à partir de relevés de terrain, couplés à l'analyse des photographies aériennes et du cadastre. Le caractère très anthropophile du site induit une typologie simplifiée des communautés végétales s'approchant de celles basées sur l'occupation du sol.

Le périmètre d'étude est divisé en trois principales entités : un ancien terrain de football au nord dont le sol a été récemment remanié et semé, une pâture à chevaux et une vaste parcelle cultivée en agriculture conventionnelle. Ces ensembles sont en partie délimités par des haies plus ou moins dégradées, témoins du bocage passé. Ce type d'occupation du sol laisse en général peu de place à la biodiversité et au patrimoine en particulier.



Pourcentage des grandes unités d'occupation du sol

## Unités de végétation



Réalisation : Simont, 2019  
Sources des données rasters : Serveur IGN



Cartographie des unités de végétation

### 3.- Description des unités écologiques

#### 3.1.- La culture (parcelles 30, 33, 34, 36 et 38)

La zone d'étude est dominée majoritairement par un champ cultivé en agriculture conventionnelle. Ce type d'habitat est pauvre en flore spontanée, notamment du fait des traitements phytosanitaires et du travail du sol.



Champ cultivé (parcelle 38)

Seuls les chemins agricoles, les marges des parcelles, *etc.*, permettent à la flore sauvage de se développer. La flore adventice des cultures est relativement peu diversifiée, notamment du fait de l'utilisation intensive des phytocides et des engrais qui sélectionnent les espèces les plus résistantes. Ainsi, les pratiques agricoles modernes sont source d'une banalisation importante de la flore et de pollution des milieux.



Refuge de la flore en marge des cultures (parcelle 33)

Les nitrophiles des terrains sarclés comme la véronique de Perse (*Veronica persica*), le lamier pourpre (*Lamium purpureum*), la fumeterre de Boreau (*Fumaria muralis ssp. boreai*), le salsifis des prés (*Tragopogon pratensis ssp. pratensis*), *etc.* sont parmi les espèces qui ont été recensées en bordure de champs.



Véronique de Perse



Lamier pourpre



Fumeterre de Boreau



Salsifis des prés

En périphérie du champ cultivé, il existe quelques espaces rudéralisés de faibles superficies. Par la lecture du cadastre, il est possible de constater que ces milieux correspondent à un ancien chemin agricole et à deux petits bâtiments (parcelles 35 et 37). Logiquement, la flore est composée d'une végétation rudérale d'espèces nitrophiles comme l'ortie dioïque (*Urtica dioica*). Le tas de remblais de la parcelle 35 héberge une population de chardon crépu (*Carduus crispus*).



Ancien chemin agricole entre la RD5 et la parcelle 30



Parcelle 35 : amoncellement de remblais et chardon crépu

### 3.2.- Le semis de graminées (l'ancien terrain de football, parcelle 24)

La parcelle 24 est concernée dans sa moitié sud par le projet immobilier. Cette parcelle correspond à un ancien terrain de football. Le sol a été récemment travaillé et le terrain ensemencé de graminées. La végétation est à la fois composée d'une flore artificialisée et d'adventices.



Vues de la parcelle 24

Les principales espèces spontanées observées sont le trèfle rampant (*Trifolium repens*), l'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le laiteron épineux (*Sonchus asper*), la mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le céraïste commun (*Cerastium fontanum ssp. vulgare*), la matricaire inodore (*Tripleurospermum inodorum*), la picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*), etc.



Achillée millefeuille / Céraïste commun / Mercuriale annuelle / Matricaire inodore / Picride fausse-vipérine

### 3.3.- La pâture à chevaux (parcelle 31)

La parcelle 31 est une pâture bocagère à chevaux. Le pâturage est relativement extensif de telle façon que la végétation s'organise sous forme de mosaïques avec des zones de refus et des secteurs surpâturés.



Pâture à chevaux (parcelle 31) - zone surpâturée à gauche et refus au centre

Le fond graminéen est difficile à caractériser à cette époque de l'année. Les espèces mésophiles dominent comme le fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), les pâturins (*Poa sp.*), etc. Les secteurs de refus se caractérisent par la présence de l'ortie dioïque, des cirses (*Cirsium sp.*) et des oseilles (*Rumex sp.*). Les zones surpâturées sont caractérisées notamment par les espèces des pelouses urbaines comme la pâquerette (*Bellis perennis*).



Zone surpâturée avec chemin de parcours équin et refus sur l'oseille



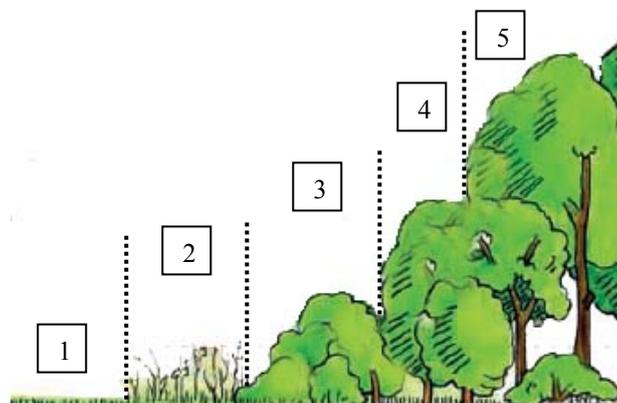
Zone de refus avec développement du cirse des champs (*Cirsium arvense*)



Pâquerette et fromental élevé

### 3.4.- Les haies

Le bocage se définit par son maillage de haies qui est caractéristique du paysage normand. Historiquement, ce maillage est important et ceinture l'ensemble des parcelles cadastrales. Ces haies sont souvent de fortes dimensions avec l'ensemble des strates (ourlet herbacé, strates arbustives et arborées) qui sont représentées.



- 1 - Prairie
- 2 - Ourlet herbacé
- 3 - Ourlet arbustif
- 4 - Strate arbustive
- 5 - Strate arborée

Coupe schématique d'une haie bocagère

Ce maillage bocager historique tend à s'éroder du fait du développement de l'urbanisation et de la révolution agricole. Les haies témoignent d'une agriculture passée. Liées à l'élevage, elles permettent de délimiter les parcelles herbagères en plus d'offrir de l'ombre au bétail et du bois de chauffage. Les vergers de fruitiers haute tige étaient également abondants.



Évolution de l'occupation en une cinquantaine d'années : érosion du maillage bocager et disparition des vergers haute tige

Concernant la biodiversité, les haies jouent un rôle fondamental dans le maintien de la nature ordinaire, à la fois en tant qu'habitat et en tant que corridor de déplacement. La flore des haies est diversifiée, car elles forment des lisières, où l'on rencontre en mélange des espèces de milieux ouverts et de milieux fermés. Sur le site, plusieurs types de haies peuvent être distingués : les haies arbustives basses, hautes et arborées.

Les **haies arbustives basses** sont fréquemment taillées. L'espèce dominante est l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) accompagnée du lierre grimpant (*Hedera helix*). Ces deux espèces fournissent de nombreux fruits, notamment pour l'avifaune. Très mellifères, elles sont également attractives pour les insectes butineurs lors de la floraison. Le lierre grimpant est une des dernières espèces à fleurir dans l'année.



Haie arbustive basse taillée / Fruits rouges de l'aubépine monogyne et jeunes fruits du lierre grimpant / Lierre grimpant en fleurs

Les haies arbustives hautes sont de deux types. Le nord-est de la parcelle 30 est bordé par une haie arbustive haute taillée monospécifique à hêtre (*Fagus sylvatica*).



Haie arbustive haute à hêtre entre les parcelles 30 et 24

Le deuxième type correspond à une version dégradée de la haie arborée autour de la pâture de la parcelle 31. L'espèce dominante est l'aubépine monogyne.



Haie arbustive haute dégradée entre les parcelles 31 et 33

Du paysage passé subsistent deux cours linéaires de haies arborées dégradées, à l'ouest de la parcelle 33 et à l'est de la parcelle 31. L'espèce dominante d'arbre est le chêne pédonculé (*Quercus robur*), accompagné de quelques frênes (*Fraxinus excelsior*).



Haies arborées dégradées dominées par le chêne pédonculé (parcelles 33 et 31)

Historiquement, la haie ne correspond pas uniquement à la structure ligneuse. Bien souvent, un fossé était creusé dont les résidus de terre étaient accumulés pour former un talus. En secteur mésophile, les fossés ne sont pas systématiquement présents. Sur le site subsistent les restes d'un ancien fossé entre les parcelles 33 et 31. Du fait de l'agriculture menée, la flore est eutrophe, mais subsistent quelques espèces caractéristiques comme l'iris fétide (*Iris foetidissima*) et le polystic à soies (*Polystichum setiferum*).



Iris fétide avec ses fruits et penes de polystic à soies

## C.- FAUNE

### 1.- Mammifères



Les mammifères sont, d'une façon générale, des animaux particulièrement discrets et la plupart sont nocturnes. Leur observation est difficile.

Les recherches sur les mammifères ont consisté à parcourir l'ensemble du site et ses différents habitats. Leur étude nécessite des investigations particulières comme le piégeage des micromammifères, la pose de pièges photographiques, la détection des ultrasons pour les Chauves-souris, etc. Dans le cadre de cette étude, seules les observations directes et la recherche d'indices ont permis d'inventorier ce groupe taxinomique, ce qui explique l'observation de trois espèces : le lièvre d'Europe, le renard roux et la taupe d'Europe.

Le **lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*) est une espèce commune dont les populations sont soumises aux plans de chasse, en tant qu'espèces gibier. L'espèce est connue pour apprécier les milieux ouverts à végétation basse, mais est également présente en forêt. Le lièvre d'Europe est une espèce phytophage qui se reproduit au printemps dont les comportements associés à cette phase sont dénommés bouquinage. Des traces fraîches ont été observées au sein du semis à proximité de la parcelle 37. Ces empreintes sont proches de celles du lapin de garenne, mais nettement plus grandes.

Traces de lièvre d'Europe



Dans le groupe des Carnivores, une seule espèce a été recensée à partir de traces olfactives détectées au niveau de l'ancien chemin en friche : le **renard roux** (*Vulpes vulpes*). Il est possible que l'espèce ait creusé son terrier au sein de ce fourré dense. Cette espèce très commune en Normandie est une ubiquiste qui occupe tout type d'habitats et s'installe jusqu'aux centres des villes. Le renard apprécie particulièrement les milieux ouverts pour la chasse.

La **Taupe d'Europe** (*Talpa europæa*) est une espèce très commune sur l'ensemble du territoire normand. Cet insectivore est présent dans tous les milieux de la région, hormis ceux engorgés d'eau en permanence. Cette espèce apprécie les milieux riches en vers de terre où elle est facile à détecter grâce à ses célèbres taupinières.



Taupinière

Une pression d'observation plus forte aurait probablement permis de recenser d'autres espèces communes comme le hérisson d'Europe et divers micromammifères.

## 2.- Avifaune

### 2.1.- Méthodes

Les prospections ont été conduites sur le site en dehors de la période de reproduction des oiseaux. Le mois de novembre est une période de migration. L'avifaune observée est probablement un mixte entre des oiseaux migrateurs et sédentaires de telle façon qu'il est délicat d'attribuer à une espèce son affiliation au site étudié. La totalité du site a été systématiquement prospectée. À cette occasion, les indices laissés par les oiseaux (nid, plumes, fientes, pelotes de rejection...) sont identifiés. Ils permettent de compléter l'inventaire.

La méthode utilisée pour ces prospections découle de celle des plans quadrillés qui consiste à localiser sur une carte l'ensemble des observations réalisées. L'observateur parcourt la zone d'étude sans contraintes temporelles ou de trajets précis. Cette méthode itinérante permet à l'observateur expérimenté de localiser directement les données de terrain sur un plan.

### 2.2.- Résultats de l'avifaune

17 taxons ont été recensés. Ce chiffre est faible à moyen, en cohérence avec la mosaïque d'habitats, la pression d'observation et la phénologie.

#### Espèces d'oiseaux observées sur le site et statut de reproduction

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	X
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	X
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	X
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	
Merle noir	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	X
Pigeon biset forme urbaine	<i>Columba livia</i> f. <i>urbana</i>	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	X
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	X
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	X
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	X
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	X

En période migratoire, il est délicat de hiérarchiser l'avifaune, car de nombreux critères doivent être considérés et que la dépendance au site est mal évaluée. Parmi les espèces recensées, le goéland argenté a été observé en vol et ne présente aucun lien avec le site. Au sein du cortège, 12 sont protégées à l'échelle nationale. Il est important de rappeler que les statuts de protection des oiseaux s'inscrivent plus en opposition de la réglementation sur les espèces nuisibles et/ou chassables, que basée sur une logique de conservation liée à un statut de vulnérabilité. Ainsi, l'ensemble du cortège est composé d'espèces communes à très communes, que ce soit en période de reproduction ou de migration. Seul le tarier pâtre est une espèce plus localisée à l'échelle de la région.

Ce qu'il est important de retenir est le rôle des haies. En effet, la majeure partie des espèces ont été observées au sein de la haie périphérique à la pâture (parcelle 31). À l'image des autres groupes taxinomiques, le cortège avifaunistique est dépendant de la mosaïque d'habitats. La conservation d'un bocage de qualité est déterminante pour l'expression de la diversité avienne.

### 3.- Invertébrés

Les invertébrés forment un vaste groupe faunistique difficile d'étude. Parmi eux, les papillons de jour (Lépidoptères Rhopalocères), les libellules et demoiselles (Odonates) et les sauterelles, grillons et criquets (Orthoptères), sont les groupes les plus abordés dans ce type d'étude. Les insectes font partie des organismes hétérothermes dont le métabolisme est dépendant des températures de l'environnement. Malgré les bonnes conditions météorologiques de l'inventaire, les températures inférieures à 10 °C obligent la plupart des espèces à rentrer en diapause et sont par conséquent inactives et très difficilement détectables.

Dans ce contexte, parmi les groupes taxinomiques considérés, une unique espèce de lépidoptère a été observée : le vulcain (*Vanessa atalanta*). Cette espèce est très commune en Normandie où elle peut être observée toute l'année où les observations hivernales se multiplient en lien avec le changement climatique. Ce papillon est également capable d'hiberner au stade imago. L'espèce est également une migratrice. Dans le midi et le sud de l'Europe, les vulcains restent actifs toute l'année pourvu que la température au soleil atteigne 15 °C (Lafranchis et al., 2015).



Vulcain se chauffant au soleil en bordure de la parcelle 30

À l'image des autres groupes taxinomiques, la diversité d'insectes est dépendante de la mosaïque d'habitats et de leurs qualités. Les milieux gérés extensivement sont nécessaires à l'expression de la diversité, notamment pour leur importance dans la diapause hivernale.

## A.- BIODIVERSITÉ

La biodiversité s’appréhende classiquement à trois échelles : génétique, spécifique et des habitats. Dans le cadre de cette étude, seules les deux dernières ont été envisagées.

Le tableau ci-dessous présente :

- la comparaison entre la richesse spécifique recensée sur le site avec celle connue à l’échelle régionale ;
- et l’estimation de l’exhaustivité des inventaires.

[Synthèse relative à l’importance de la biodiversité mesurée sur le site](#)

Groupes taxinomiques	Richesse spécifique (ex-Basse-Normandie)	Richesse taxinomique identifiée sur la zone d’étude	Exhaustivité des inventaires
Unité de végétation	-	-	Forte
Flore	1700 (environ)	74	Assez faible
Mammifères (hors marin et chiroptères)	65	3	Assez faible
Oiseaux	441	17	Assez faible
Amphibiens/Reptile	17/10	0/0	Assez faible
Odonates/Orthoptères/ Lépidoptères diurnes	53/54/104	0/0/1	Faible

Le tableau ci-dessus présente la richesse spécifique recensée sur le site pour les différents groupes taxinomiques échantillonnés. Cette dernière est comparée à la richesse spécifique régionale. L’exhaustivité des inventaires est également présentée suivant une échelle de valeurs :

Nulle	Faible	Assez faible	Moyenne	Assez forte	Forte
-------	--------	--------------	---------	-------------	-------

Les résultats mettent en évidence une qualité d’inventaire moyenne, mais en adéquation avec les caractéristiques du site afin de dégager les enjeux dans le contexte du projet et d’une nature ordinaire dégradée.

La valeur patrimoniale de la biodiversité peut être appréhendée suivant plusieurs approches. Les indices de richesse spécifique et de mosaïque d’habitats sont les plus couramment utilisés comme ci-dessus.

Néanmoins, comme déjà souligné pour la flore, il est important de rappeler que la biodiversité et plus précisément la « richesse spécifique » est une notion très différente de la « valeur patrimoniale », attribuée à certaines espèces ou habitats. En effet, il est souvent difficile d’apprécier un intérêt écologique sur la simple base du nombre d’espèces.

Ainsi, c’est souvent le croisement des différentes approches qui permet d’expertiser et d’évaluer *in fine* la valeur patrimoniale.

## B.- VALEUR PATRIMONIALE

Le tableau ci-dessous résume la valeur patrimoniale du site pour chacun des groupes étudiés à différentes échelles géographiques, suivant l'échelle de valeurs suivante :

<b>Nulle</b>	<b>Faible</b>	<b>Assez faible</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Assez forte</b>	<b>Forte</b>	<b>Exceptionnelle</b>
--------------	---------------	---------------------	----------------	--------------------	--------------	-----------------------

### Synthèse patrimoniale à l'échelle du site d'étude

Échelle	Exhaustivité des inventaires	Régionale	Nationale	Européenne
Unité de végétation	<b>Forte</b>	Faible	Faible	Faible
Flore	Assez faible	Faible	Faible	Faible
Mammifères	Assez faible	Faible	Faible	Faible
Oiseaux	Assez faible	Faible	Faible	Faible
Amphibiens/Reptile	Assez faible	Faible	Faible	Faible
Odonates/Orthoptères/ Lépidoptères diurnes	Faible	Faible	Faible	Faible
<b>Globale</b>	<b>Assez faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>

Le tableau ci-dessus résume l'intérêt patrimonial du site suivant les principaux habitats et l'ensemble des groupes taxinomiques étudiés. Il apparaît que le site présente une patrimonialité globale faible suivant les différentes échelles considérées. Malgré la phénologie des inventaires et l'impact sur l'exhaustivité, le potentiel du site pour la biodiversité est faible du fait de la dégradation du bocage par l'agriculture et de la position géographique continue à la trame urbaine.

La prise en compte de la biodiversité dans le cadre de la constitution du projet permettrait à la fois de faire coïncider les enjeux écologiques et paysagers. La considération de cette nature ordinaire passera par la diversification de la structure paysagère, le choix d'espèces locales pour les plantations et la mise en place d'une gestion différenciée avec des espaces de nature. La création de milieux tampons gérés extensivement assurerait également le maintien de cette biodiversité et la transition avec les habitats périphériques (trame verte).

## BIBLIOGRAPHIE CITEE

---

LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y., KAN, P., & KAN, B. 2015. *La vie des papillons : écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France*. Diatheo. 751p.

MASSARY, J.-C. DE, BOUR, R., CHEYLAN, M., CROCHET, P.A., DEWYNTER, M., GENIEZ, P., INEICH, I., OHLER, A., VIDAL, N., & LESCURE, J. 2019. *Nouvelle liste taxinomique de l'herpétofaune de la France métropolitaine*. Bull. Soc. Herp. Fr. (171) : 37-56.

TURLAND, N.J., WIERSEMA, J.H., BARRIE, F.R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D.L., HERENDEEN, P.S., KNAPP, S., KUSBER, W.-H., LI, D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T.W., MCNEILL, J., MUNRO, A.M., PRADO, J., PRICE, M.J., LOIZEAU, P.-A., MAEDER, A., SMITH, G., INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR PLANT TAXONOMY, & CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE LA VILLE DE GENEVE, ED. 2019. *Code international de nomenclature pour les algues, les champignon et les plantes (Code de Shenzhen): adopté par le dix-neuvième congrès international de botanique, Shenzhen, Chine, juillet 2017*. Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève, Ville de Genève. 228p.

ZAMBETTAKIS, C. & MAGNANON, S. 2008. *Identification des plantes vasculaires invasives de Basse-Normandie*. 26p.

---

## ANNEXE 1 : LISTE DES TAXONS OBSERVES ET STATUTS (BAYEUX, 14)

### Nomenclature logiciel SERENA (MNHN/RNF) - Taxref 12.0

Nom scientifique (TaxRef 12)	Nom vernaculaire	Statut de rareté en Normandie occidentale (Simont, 2019)	Liste rouge en Normandie occidentale (CBNB)	Identification à confirmer
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	TC	-	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	TC	LC	
<i>Aethusa cynapium</i> L., 1753	Petite ciguë	C	LC	
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	TC	LC	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	TC	LC	
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane	C	LC	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	TC	LC	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	C	LC	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	TC	LC	
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire	PC	LC	X
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	TC	LC	
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hirsute	TC	LC	
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu	AC	LC	
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun	C	-	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	TC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	TC	LC	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	TC	LC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	TC	LC	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépis capillaire	TC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	TC	LC	
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	TC	LC	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	C	-	
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	C	LC	
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre	TC	LC	
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	C	LC	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne commun	TC	LC	
<i>Fumaria muralis</i> subsp. <i>boraei</i> (Jord.) Pugsley, 1902	Fumeterre de Boreau	AC	LC	X
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	TC	LC	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	AC	-	
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	TC	LC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	AC	LC	X
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	TC	LC	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	TC	LC	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine	C	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Grande berce	TC	LC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	TC	LC	
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide	AC	LC	
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole	AC	LC	
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc	TC	LC	
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	TC	LC	
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	TC	LC	
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ray-grass d'Italie	C	-	
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ray-grass	TC	LC	
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	TC	LC	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf	AC	LC	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	TC	LC	
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	TC	LC	
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	AC	LC	
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	TC	LC	

Nom scientifique (TaxRef 12)	Nom vernaculaire	Statut de rareté en Normandie occidentale (Simont, 2019)	Liste rouge en Normandie occidentale (CBNB)	Identification à confirmer
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	TC	LC	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	Polystic à soies	AC	LC	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier	TC	LC	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	TC	LC	
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	TC	LC	
<i>Rubus</i> L., 1753	Ronce	?	-	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Grande oseille	TC	LC	
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	TC	LC	
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses	TC	LC	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	TC	LC	
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	PC	-	
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	TC	LC	
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs	C	LC	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	TC	LC	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	TC	LC	
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Consoude officinale	TC	LC	
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	?	-	
<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés ssp <i>pratensis</i>	AC	LC	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	TC	LC	
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire inodore	TC	LC	
<i>Ulmus</i> L., 1753	Orme	?	-	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	TC	LC	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	C	-	
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne lantane	AC	LC	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	TC	LC	

## ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

---

### BIBLIOGRAPHIE FLORE ET MILIEUX NATURELS

- BARDAT, J., BIRET, F., BOTINEAU, M., ET AL. 2004. *Prodrome des végétations de France*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris. 171 p.
- BIEDERMANN, R. & NIEDRINGHAUS, R. 2009. *The plant- and leafhoppers of Germany: identification key to all species*. WABV Fründ, Scheessel. 409 p.
- BLAMEY, M. & GREY-WILSON, C. 1991. *La flore d'Europe occidentale*. Arthaud, Paris. 544 p.
- BLONDEL, J. & FERRIS, R. 1995. *Biogéographie: approche écologique et évolutive*. Masson, Paris. 291 p.
- BOULLARD, B. 1997. *Plantes et champignons: [dictionnaire]*. Editions Estem, Paris. 875 p.
- BOURNERIAS, M., ARNAL, G., & BOCK, C. 2001. *Guide des groupements végétaux de la région parisienne: Bassin parisien, Nord de la France : (écologie et phytogéographie)*. Belin, Paris.
- BOURNERIAS, M., PRAT, D., & SOCIETE FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE. 2005. *Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Biotope, Mèze. 504 p.
- BOUZILLE, J.-B. 2014. *Ecologie des zones humides concepts, méthodes et démarches*. Tec & Doc : Lavoisier, Paris. 241 p.
- BUREL, F. & BAUDRY, J. 2005. *Ecologie du paysage : concepts, méthodes et applications*. Tec & Doc : Lavoisier, Enfield, NH [u.a.]. 359 p.
- CATTEAU, E., ED. 2009. *Guide des végétations des zones humides de la région Nord - Pas de Calais*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul. 656 p.
- CATTEAU, E. & CENTRE REGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE, ED. 2000. *Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais*. Centre Régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, Bailleul. 523 p.
- CLEMENT, E.J., SMITH, D.P.J., THIRLWELL, I.R., & GODFREY, M. 2006. *Illustrations of alien plants of the British Isles: incorporating artwork originally prepared for D. McClintock's « A new illustrated British flora, vol. 3 »*. Botanical Society of the British Isles, London. 466 p.
- COPE, T. & GRAY, A. 2009. *Grasses of the British Isles*. Botanical Society of the British Isles, London. 612 p.
- COULOT, P. & RABAUTE, P. 2013. *Monographie des léguminosae de France - Tome 3 Tribu des Trifolieae*. SBCO (N° spécial 40). 760 p.
- DELASSUS, L., MAGNANON, S., & CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE BREST, F. 2014. *Classification physiologique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire*. Conservatoire botanique national de Brest, Brest. 282 p.
- DELVOSALLE, L. & ET DES MEMBRES DE L'IFFB. 2009. *Atlas floristique IFFB-France NW.N et NE.-Belgique-Luxembourg - Ptéridophytes et Spermaphytes*. Inventaire Insitut Floristique Franco-Belge, Bruxelles. 942 p.
- DIARD, L. 2005. *Atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine: flore vasculaire*. Éd. Siloë, Nantes; Laval. 670 p.
- DUDMAN, A.A., RICHARDS, A.J., & STEWART, O. 1997. *Dandelions of Great Britain and Ireland*. Botanical Soc. of the British Isles, London. 344 p.
- DUPONT, P. 1990. *Atlas partiel de la Flore de France*. Museum National D'Histoire Naturelle, Paris. 442 p.

- EGGENBERG, S., MÖHL, A., WETTSTEIN, S., PURRO, C., & JOTTERAND, A. 2008. *Flora vegetativa: un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif*. Rossolis, Bussigny. 680 p.
- FERREZ, Y., BAILLY, G., & BEAUFILS, T. 2011. *Synopsis des groupements végétaux de Franche Comté*. CBN Franche Comté. 281 p.
- FOURNIER, P. 1990. *Les quatre flores de France. générale, alpine, méditerranéenne, littorale / Corse comprise*. Lechevalier, Paris. 1103 p.
- FRANÇOIS, R., PREY, T., & HAUGUEL, J.-C. 2012. *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Centre régional de phytosociologie, Bailleul. 656 p.
- FRONTIER, S. 2004. *Écosystèmes: structure, fonctionnement, évolution : cours*. Dunod, Paris. 549 p.
- GODET, J.-D. 2006. *Guide panoramique des arbres et arbustes: 114 espèces, 1400 photographies*. Delachaux et Niestlé, Paris. 255 p.
- GODET, J.-D., FRIEDMANN, F., & GODET, J.-D. 2004. *Arbres et arbustes aux quatre saisons: 270 espèces d'arbres et arbustes et plus de 1600 photographies*. Delachaux et Niestlé, Paris. 215 p.
- GONARD, A. 2010. *Renonculacées de France - Flore illustrée en couleurs*. Soc. Botanique du Centre-Ouest, Jarnac. 492 p.
- GRAHAM, G.G., PRIMAVESI, A.L., & GOLD, M. 1993. *Roses of Great Britain and Ireland*. Botanical Society of the British Isles, London. 207 p.
- GUÉRIN, A. 2003. *La Normandie : la géologie, les milieux, la faune, la flore, les hommes*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 359 p.
- GUILLOT, G. 2011. *Guide des fruits sauvages ; fruits secs*. Belin, [Paris]. 223 p.
- HUSNOT, T. 1905. *Cypéracées Descriptions et Figures des Cypéracées de France Suisse & Belgique*. 27 p. + figures
- JAUZEIN, P. 1995. *Flore des champs cultivés*. INRA, Paris. 898 p.
- JAUZEIN, P. & MONTEGUT, J. 1983. *Graminées (Poaceae) nuisibles en agriculture*. Société d'éd. "Champignons et nature, Aubervilliers. 538 p.
- JAUZEIN, P. & NAWROT, O. 2013. *Flore d'Ile-de-France. Clé de détermination, taxonomie, statuts*. Éd. Quæ, [Versailles]. 606 p.
- JERMY, A.C., TUTIN, T.G., & BOWNAS, S. 2000. *Sedges of the British Isles*. Botanical Society of the British Isles, London. 268 p.
- KREUTZ, C.A.J. 1995. *Orobanche - The European broomrape species. Mittel- und Nordeuropa =: Central and Northern Europe*. 195 p.
- LABADILLE, C.-E. 2007. *Fleurs et milieux naturels de Normandie*. OREP, Cully. 215 p.
- LAMBINON, J. & VERLOOVE, F., ÉD. 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines: (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. Jardin botanique national de Belgique, Meise. 1195 p.
- LANSDOWN, R.V. 2008. *Water-starworts (Callitriche) of Europe*. Botanical Society of the British Isles, London. 180 p.
- MERIAUX, J.L. 2006. *Guide pratique de détermination des plantes aquatiques à l'état végétatif du bassin artois Picardie*. Agence de l'eau Artois Picardie. 92 p.
- METAILIE, G., DA LAGE, A., & AMON-MOREAU, D. 2005. *Dictionnaire de biogéographie végétale*. CNRS, Paris. 579 p.
- MULLER, S., ED. 2004. *Plantes invasives en France: Etat des connaissances et propositions d'actions*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 168 p.
- OLIVIER, L., GALLAND, J.-P., & MAURIN, H. 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France, Tome 1 : espèces prioritaires*. [s.n.], [S.l.]. 621 p.

- POLAND, J. & CLEMENT, E.J. 2009. *The vegetative key to the British flora: a new approach to naming British vascular plants based on vegetative characters*. Poland, London. 526 p.
- PORTAL, R. 1995. *Bromus de France*. Portal. 111 p.
- PORTAL, R. 1996. *Festuca du massif central ; Guide pratique pour leur étude*. Portal. 116 p.
- PORTAL, R. 2005. *Poa de France, Belgique et Suisse*. Portal. 303 p.
- PORTAL, R. 2006. *Astéracées liguliflores*. Digitalis. 55 p.
- PORTAL, R. 2009. *Agrostis de France*. Portal, 43750 Vals près le Puy. 303 p.
- PORTAL, R. 2014. *Glyceria, Puccinellia, Pseudosclerochloa : France, pays voisins et Afrique du Nord*. 149 p.
- PORTAL, R. & TORT, M. 2013. *Carex d'Auvergne illustrés de nombreux dessins et photos*. Association botanique Digitalis. 196 p.
- PRELLI, R. & BOUDRIE, M. 2002. *Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Belin, Paris. 431 p.
- PROVOST, M. 1999. *Flore vasculaire de Basse-Normandie*. Presses Universitaires de Caen, Caen. Version numérique.
- PROVOST, M. 2010. *Mendiants et salades de fruits*. Association faune et flore de l'Orne, Saint Denis-sur-Sarthon. 125 p.
- PROVOST, M., FOUCAULT, B. DE, & PRELLI, R. 1998. *Flore vasculaire de Basse-Normandie avec suppléments pour la Haute-Normandie*. Tomes 1 et 2. Presses universitaires de Caen, Caen. 410 et 492 p.
- RAMADE, F. 1999. *Dictionnaire de l'écologie*. Encyclopaedia Universalis ;, Paris; A. Michel.
- RAMEAU, J.-C., MANSION, D., & DUME, G. 1989. *Flore forestière française: guide écologique illustré. 1 Plaines et collines*. Institut pour le développement forestier : Ministère de l'agriculture et de la forêt, Direction de l'espace rural et de la forêt : Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, Paris. 1785 p.
- RICH, T.C.G. 1992. *Crucifers of Great Britain and Ireland*. Botanical Society of the British Isles, London. 336 p.
- ROSE, F. 1989. *Colour identification guide to the grasses, sedges, rushes and ferns of the British Isles and north-western Europe*. Viking, London. 239 p.
- ROTHMALER, W. & JÄGER, E.J., ÉD. 2007. *Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen - Band 3*. Spektrum Akad. Verl, Heidelberg. 753 p.
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE DE NORMANDIE. 2015. *Atlas des orchidées de Normandie*. OREP éditions, Bayeux. 127 p.
- SOUCHE, R. 2004. *Les Orchidées sauvages de France: grandeur nature*. Les Créations du pélican, Paris. 340 p.
- STACE, C.A. 1997. *New flora of the British Isles*. Cambridge University Press, New York. 1130 p.
- TISON, J.-M., FOUCAULT, B. DE, & GUIOL, F., ED. 2014. *Flora Gallica: flore de France*. Biotope Éditions, Mèze. 1195 p.
- TUTIN, T.G. 1999. *Umbellifers of the British Isles*. Botanical Soc. of the British Isles, London. 197 p.

## BIBLIOGRAPHIE MAMMALOGIQUE

- BANG, P. & DAHLSTRÖM, P. 1999. *Guide des traces d'animaux: les indices de présence de la faune sauvage*. Delachaux et Niestlé, Paris. 264 p.
- BARATAUD, M. & TUPINIER, Y. 2012. *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope ; Muséum national d'histoire naturelle, Mèze; Paris. 344p.
- CARRUETTE, P., ÉTIENNE, P., & MAILLER, M. 2004. *Le chevreuil description, comportement, vie sociale, expansion, observation ...* Delachaux et Niestlé, Paris. 192 p.
- CHAZEL, L., DA ROS, M., & TASSI, F. 2002. *L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris; Lonay. 384 p.
- CHAZEL, M. & CHAZEL, L. 2011. *Reconnaître et décoder les traces d'animaux manuel d'ichnologie*. Ed. Quae, Versailles. 190 p.
- CONSTANT, P. & LE GARFF, B. 1990. *Connaître et reconnaître les traces d'animaux*. "Ouest-France, [Rennes]. 108 p.
- ÉTIENNE, P. 2003. *Le sanglier [description, comportement, vie sociale, mythologie, observation ...]*. Delachaux et Niestlé, Paris. 192 p.
- FCPN. 1994. *Petit guide de reconnaissance de 30 crânes de mammifère faciles à trouver*. FCPN. 39 p.
- GRUPE MAMMALOGIQUE NORMAND. 2004. *Les mammifères sauvages de Normandie: statut et répartition, 1991-2001*. Groupe mammalogique normand, Épaignes (Mairie, Pl. de l'Église, 27260). 306 p.
- HAINARD, R., PERROT, J.-L., & BOURLIERE, F. 1997. *Mammifères sauvages d'Europe: insectivores, pinnipèdes, chéiroptères, cétacés, ongulés, carnivores, rongeurs*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel; Paris. 670 p.
- KERBIRIOU, C., JULIEN, J.-F., BAS, Y., ET AL. 2015. *Vigie-Chiro: 9 ans de suivi des tendances des espèces communes*. Symbioses (34 & 35) : 1-4.
- LEBOULANGER F. (COORD.) & RIDEAU C. (COORD.). 2013. *Liste rouge des Mammifères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Groupe Mammalogique Normand*. OBHN - GMN. 8 p.
- MEIA, J.-S. 2003. *Le renard : description, comportement, vie sociale, mythologie, observation*. Delachaux et Niestlé, Paris. 180 p.
- MITCHELL-JONES, A.J., ED. 1999. *The atlas of European mammals*. T & AD Poyser, London. 484 p.
- MOUTOU, F. & BOUCHARDY, C. 1992. *Les mammifères dans leur milieu*. Bordas, [Paris]. 255 p.
- NEUWEILER, G. 2000. *The biology of bats*. Oxford University Press, New York. 310p

## BIBLIOGRAPHIE ORNITHOLOGIQUE

- BEAMAN, M., MADGE, S., DUBOIS, P.J., DUQUET, M., & LESAFFRE, G. 1998. *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Nathan, [Paris]. 872 p.
- BOREN, J.C., ENGLE, D.M., & MASTERS, R.E. 1997. *Vegetation cover type and avian species changes on landscapes within a wildland-urban interface*. Ecological Modelling 103(2-3) : 251-266.
- BOSSUS, A. & CHARRON, F. 2003. *Guide des chants d'oiseaux d'Europe occidentale description et comparaison des chants et des cris*. Delachaux & Niestlé, Lonay (Suisse); Paris. 240 p.
- BOULINIER, T., NICHOLS, J.D., SAUER, J.R., HINES, J.E., & POLLOCK, K.H. 1998. *Estimating species richness : the importance of heterogeneity in species detectability*. Ecology 79(3) : 1018-1028.
- BROWN, R.W. 1995. *Reconnaître les plumes, les traces et les indices des oiseaux*. Bordas, Paris. 232 p.

- CALE, P.G. 2003. *The influence of social behaviour, dispersal and landscape fragmentation on population structure in a sedentary bird*. *Biological Conservation* 109(2) : 237-248.
- CROOKS, K.R., SUAREZ, A.V., & BOLGER, D.T. 2004. *Avian assemblages along a gradient of urbanization in a highly fragmented landscape*. *Biological Conservation* 115(3) : 451-462.
- CRUON, R. 1973. *Bibliographie ornithologique de la Normandie*. Groupe Ornithologique Normand. 197 p.
- CUISIN, M. 1989. *L'identification des crânes de passereaux (Passeriformes : Aves)*.
- DELIN, H. & SVENSSON, L. 1992. *L'encyclopédie photographique des oiseaux d'Europe*. Bordas, Paris. 288 p.
- DUPUIS, V., JIGUET, F., DECEUNINCK, B., & MICOL, T. 2011. *État et tendances de l'avifaune nicheuse en France métropolitaine*. .
- ELKINS, N., RIMET, M.L., VALLEE, J.L., & CHABOUD, R. 1996. *Les oiseaux et la météo*. Delachaux et Niestlé, Lausanne; Paris. 343 p.
- VON EULER, F. 1999. *An objective indicator of functional integrity in avian communities*. *Forest Ecology and Management* 115(2-3) : 221-229.
- FONDERFLICK, J. *Méthodes d'étude des peuplements d'oiseaux*. 23 p. Document numérique
- FORSMAN, J. 2000. *Heterospecific attraction in breeding bird communities: implications to habitat selection and species interactions in a landscape perspective*. Oulun yliopisto, Oulu.
- GENSBØL, B. & CUISIN, M. 1993. *Guide des rapaces diurnes d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 414 p.
- GENSBØL, B. & DUBOURG-SAVAGE, M.-J. 1999. *Guide des rapaces diurnes : Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 414 p.
- GEROUDET, P. & CUISIN, M. 1998a. *Les passereaux d'Europe. Tome 1*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 397 p.
- GEROUDET, P. & CUISIN, M. 1998b. *Les passereaux d'Europe. Tome 2*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 512 p.
- GEROUDET, P., CUISIN, M., HAINARD, R., REICHEL, M., & BARRUEL, P. 1999. *Les palmipèdes d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris; Lausanne. 510 p.
- GEROUDET, P., CUISIN, M., ROBERT, P.-A., & REICHEL, M. 2000. *Les rapaces d'Europe, diurnes et nocturnes*. Delachaux et Niestlé, Lausanne; Paris. 446 p.
- GEROUDET, P., DORST, J., BARRUEL, P., & HAINARD, R. 1994. *Grands échassiers, gallinacés, râles d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Lausanne; Paris. 429 p.
- GRUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND. Inconnue. *Oiseaux nicheurs menacés en Normandie, Basse-Normandie et Haute-Normandie. Listes rouge et orange des oiseaux nicheurs de Normandie*. 6 p.
- GRUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND. 1992. *Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles Anglo-Normandes*. Groupe Ornithologique Normand, 247 p.
- GRUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND. 2011. *Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie*. Document numérique.
- GRUPE ORNITHOLOGIQUE NORMAND & DEBOUT, G. 2009. *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de Normandie 2003-2005*. Groupe Ornithologique Normand, Caen. 447 p.
- HAGEMEIJER, W.J.M., BLAIR, M.J., & EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL, ÉD. 1997. *The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance*. T & A D Poyser, London. 903 p.
- HARRIS, A., TUCKER, L., VINICOMBE, K., JOHNSON, D., & LE BOUTELLER, P. 1992. *Identifier les oiseaux : comment éviter les confusions*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel; Paris. 224 p.
- HOEHER, S. & CUISIN, M. 1989. *Guide des oisillons et poussins des oiseaux d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel [etc.]. 344 p.

- JULLIARD, R., JIGUET, F., & COUVET, D. 2004. *Evidence for the impact of global warming on the long-term population dynamics of common birds*. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences 271(Suppl 6) : S490–S492.
- LANG, B. 2005. *Atlas des oiseaux de Normandie en hiver*. Groupe Ornithologique Normand, Caen. 232 p.
- MULLARNEY, K., SVENSSON, L., ZETTERSTRÖM, D., PARMENTIER, J.-L., & LESAFFRE, G. 1999. *Le Guide Ornitho : les 48 espèces d'Europe en 4000 dessins*. Delachaux et Niestlé, Lausanne (Switzerland). 399 p.
- PERRINS, C. & CUISIN, M. 1990. *Les oiseaux d'Europe*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel; Paris. 320 p.
- ROCAMORA, G., YEATMAN-BERTHELOT, D., & VANARDOIS, P. 1999. *Oiseaux menacés et à surveiller en France: listes rouges et recherche de priorités : populations, tendances, menaces, conservation*. LPO ; SEOF, [s.l.]; [Brunoy]. 597 p.
- STALLEGGER, P. 2019. *Sauterelles, grillons, criquets, perce-oreilles, mantes et phasmes de Normandie*. Invertébrés Armoricaïns (19) : 226.
- SUAREZ-SEOANE, S., OSBORNE, P.E., & BAUDRY, J. 2002. *Responses of birds of different biogeographic origins and habitat requirements to agricultural land abandonment in northern Spain*. Biological Conservation 105(3) : 333–344.
- THIOLLAY, J.-M., BRETAGNOLLE, V., NEWTON, I., & THUREL, J. 2004. *Rapaces nicheurs de France*. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- VANSTEENWEGEN, C. 1998. *L'histoire des oiseaux de France, Suisse et Belgique: l'évolution des populations, le statut des espèces*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 336 p.
- VICKERY, J.A., BRADBURY, R.B., HENDERSON, I.G., EATON, M.A., & GRICE, P.V. 2004. *The role of agri-environment schemes and farm management practices in reversing the decline of farmland birds in England*. Biological Conservation 119(1) : 19–39.
- YEATMAN-BERTHELOT, D., ED. 1995. *Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France: 1985 - 1989*. Société Ornithologique de France, Paris. 775 p.
- YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. 1991. *Atlas des oiseaux de France en hiver*. Société ornithologique de France, Paris. 575 p.
- BIBLIOGRAPHIE LEPIDOPTERES DIURNES**
- CARTER, D.J. & HARGREAVES, B. 2005. *Guide des chenilles d'Europe les chenilles de plus de 500 espèces de papillons sur 165 plantes hôtes*. Delachaux et Niestlé, Paris. 311 p.
- CLARKE, S., GREEN, D., BOURN, N., & HOARE, D. 2011. *Woodland management for butterflies and moths : a best practice guide*. Butterfly Conservation, Wareham, England. 62 p.
- CONRAD, K.F., WARREN, M.S., FOX, R., PARSONS, M.S., & WOIWOD, I.P. 2006. *Rapid declines of common, widespread British moths provide evidence of an insect biodiversity crisis*. Biological Conservation 132(3) : 279–291.
- DARDENNE, B., DEMARES, M., GUERARD, P., ET AL. 2008. *Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes: atlas des Rhopalocères et des zygènes*. AREHN, Rouen. 200 p.
- DELATTRE, T. *Influence de la structure du paysage et des conditions météorologiques sur le comportement de dispersion de Maniola jurtina (Lepidoptera : Nymphalidae, L.) dans un agroécosystème bocager*. .
- DEMERGES, D. & BACHELARD, P. 2002. *Proposition de mise en place d'une méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères et Zygaenidae dans les Réserves Naturelles de France*. .
- DUPONT, P., LUQUET, G.C., DEMERGES, D., & DROUET, E. 2013. *Révision taxinomique et nomenclaturale des Rhopalocera et des Zygaenidae de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire*. .
- ENGLISH NATURE. 2005. *Enjoying moths and butterflies in your garden*.

- GRUPE DE TRAVAIL DES LEPIDOPTERISTES (SUISSE) & PRO NATURA (SUISSE). 1987. *Les papillons de jour et leurs biotopes. Espèces, dangers qui les menacent, Protection. Suisse et régions limitrophes*. Pro natura - Ligue suisse pour la protection de la nature, Bâle. 512 p.
- HARDY, P.B., SPARKS, T.H., ISAAC, N.J.B., & DENNIS, R.L.H. 2007. *Specialism for larval and adult consumer resources among British butterflies: Implications for conservation*. Biological Conservation 138(3-4) : 440-452.
- HERES, A. 2009. *Les zygènes de France, Lepidoptera : Zygenidae, Zygaeninae*. Association des lépidotéristes de France (ALF). 60 p.
- LAFRANCHIS, T. 2000. *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Biotope, Mèze (Hérault). 448 p.
- LAFRANCHIS, T. 2007. *Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jour*. Diatheo, Paris. 379 p.
- LERAUT, P.J.. 1997. *Liste systématique et synonymique des lépidoptères de France, Belgique et Corse*. 526 p.
- LORTHIOIS, M. 2015. *Catalogue des Rhopalocères et Zygènes de Haute-Normandie*. Document numérique. DREAL Haute-Normandie
- MAES, D. & VAN DYCK, H. 2001. *Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario?* Biological Conservation 99(3) : 263-276.
- NOWICKI, P., PEPKOWSKA, A., KUDLEK, J., ET AL. 2007. *From metapopulation theory to conservation recommendations: Lessons from spatial occurrence and abundance patterns of Maculinea butterflies*. Biological Conservation 140(1-2) : 119-129.
- ORGER MARCHAL, O. 2005. *Clef des Hespéries de France*.
- SETTELE, J., KUDRNA, O., HARPKE, A., ET AL. 2008. *Climatic Risk Atlas of European Butterflies*. BioRisk 1 : 1-712.
- TOLMAN, T., LEWINGTON, R., & LERAUT, P. 1999. *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord 440 espèces illustrées en 2000 dessins couleurs*. Delachaux et Niestlé, Paris. 320 p.

## BIBLIOGRAPHIE ODONATES

- AGUILAR, J. D' & DOMMANGET, J.-L. 1998. *Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Delachaux et Niestlé, Lausanne; Paris. 463 p.
- CERCION-SFO NORMANDIE. 2010. *Liste de synthèse des odonates de Haute-Normandie*. Document numérique. DREAL Haute-Normandie.
- COTTEREAU, V. 2005. *Recherche d'une relation entre Odonates, pratiques piscicoles et végétation*. Martinia 21(3) : 91-107.
- DAGUET, C. 2005. *Dragonflies and Damselflies in your garden*. English Nature. 27 p.
- DEVILLERS, C. & BERTRAND, S. 2005. *Clé de détermination des Libellules de Belgique*. 33 p.
- DIJKSTRA, K.-D. & LEWINGTON, R. 2007. *Guide des libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, Paris. 320 p.
- DOMMANGET, J.-L. 1987. *Etude faunistique et bibliographique des odonates de France*. Secrétariat de la faune et de la flore. 281 p.
- DOMMANGET, J.-L., ED. 1994. *Atlas préliminaire des odonates de France : état d'avancement au 31/12/93*. Muséum national d'histoire naturelle, Secrétariat de la faune et de la flore, Paris. 92 p.
- DOMMANGET, J.-L., DOMMANGET, T., & DOMMANGET, C. 2002. *Inventaire cartographique des Odonates de France, Bilan 1982-2000*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy, Yvelines.
- DOUCET, G. 2011. *Clé de détermination des exuvies des odonates de France*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy. 68 p.

- FERRIS, G. & RUDOLF, V.H. 2007. *Responses of larval dragonflies to conspecific and heterospecific predator cues*. Ecological Entomology 32(3) : 283–288.
- GRAND, D. & BOUDOT, J.-P. 2006. *Les libellules de France, Belgique et Luxembourg*. Parthénope, Mèze. 480 p.
- GRAND, D., BOUDOT, J.-P., & DOUCET, G. 2014. *Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze. 136 p.
- HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy. 415 p.
- MAIBACH, A. 1989. *Clé de détermination illustrée des Libellules de Suisse et des régions limitrophes*. Bulletin Romand d'Entomologie 7 : 31-68.
- OTT, J. 2010. *Dragonflies and climatic change - recent trends in Germany and Europe*. BioRisk 5 : 253-286.
- SEIDENBUSCH, R. 2010. *Key to the western palearctic exuviae of Odonata*. 199 p.
- SFONAT. 2007. *Liste de référence des Odonates de France métropolitaine*. .
- WENDLER, A. & NÜSS, J.-H. 1994. *Libellules : guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale*. Société française d'odonatologie, Bois-d'Arcy. 130 p.
- WILDERMUTH, H., GONSETH, Y., MAIBACH, A., CENTRE SUISSE DE CARTOGRAPHIE DE LA FAUNE, SOCIETE ENTOMOLOGIQUE SUISSE, & GROUPE DES ODONATOLOGUES DE SUISSE. 2005. *Odonata : les libellules de Suisse*. Centre suisse de cartographie de la faune : Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel. 398 p.

## AUTRES REFERENCES

- RESERVES NATURELLES DE FRANCE.;MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (FRANCE).;FRANCE.;FRANCE. & FIER, V. 1997. *Statut de la faune de France métropolitaine : statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques*. Muséum national d'histoire naturelle IEGB Service du Patrimoine naturel, Paris.