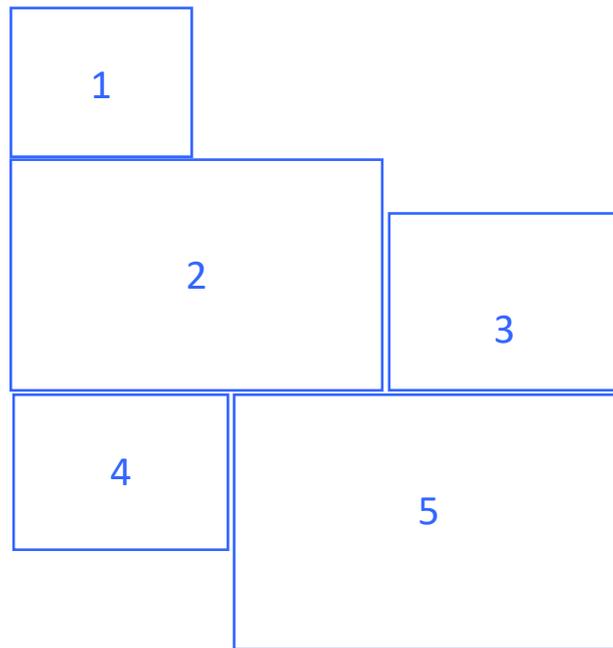


IBC

Inventaire de la Biodiversité Communale

Olivet
Rapport final 2018-2020





Photos de couverture :

1. Alyte accoucheur, *Alytes obstetricans* © Wikimedia Commons
2. Le Loiret. © Michel Chantereau
3. *Picromerus bidens* (Hétéroptère Pentatomidé), © J.-D. Chapelin-Viscardi
4. Orchis pyramidal, *Anacamptis pyramidalis*. © Wikimedia Commons
5. Landes à Hélianthème en ombelle, *Cistus umbellatus*. © Eloïse Noraz, LNE

Crédit photographique :

Les photos appartiennent à Loiret Nature Environnement sauf mention du contraire.

SOMMAIRE

I. Introduction	5
II. Présentation de la commune	6
III. Méthodologie de travail	6
1. Choix des sites	6
2. Choix des classes systématiques	7
3. Protocoles d'inventaires.....	9
a) Inventaire de la flore	9
b) Inventaire des insectes.....	10
c) Inventaire des amphibiens	12
d) Inventaire des reptiles	13
e) Inventaire des oiseaux	14
f) Inventaire des chauves-souris	14
e) Autres inventaires	15
IV. Résultats des inventaires.....	15
1. Inventaire de la flore	15
a) Données issues des inventaires 2018-2019	15
b) Données issues de la bibliographie.....	20
2. Inventaire des insectes.....	23
a) Données issues des inventaires de 2018	23
b) Analyse éco-entomologique	26
3. Inventaire des amphibiens	29
4. Inventaire des reptiles.....	30
5. Inventaire des oiseaux.....	31
6. Inventaire des chauves-souris.....	33
7. Autres inventaires	34
V. Enjeux et préconisations.....	35
VI. Sensibilisation des habitants	36
1. Appui à la communication dans le journal municipal	36
2. Animations avec les scolaires	36
3. Sorties grand public.....	37
4. Conférence grand public	38
5. Exposition de photos	38
6. Panneaux pédagogiques	38
VII. Conclusion et perspectives	39
VIII. Bibliographie	39
ANNEXES	40

Glossaire et abréviations les plus couramment utilisés

AC : Assez commun

AR : Assez rare

CBNBP : Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien

CR : Espèce en danger critique d'extinction en région CVL

CVL : Centre Val de Loire

DO I : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive "Oiseaux" c'est-à-dire espèce pour laquelle des « zones de protection spéciale (ZPS) » doivent être désignées par les Etats membres pour la préservation de ses habitats

DH II : Espèce inscrite à l'annexe II de la directive "Habitats Faune Flore" c'est-à-dire espèce pour laquelle des « zones spéciales de conservation (ZSC) » doivent être désignées par les Etats membres pour la préservation de ses habitats

DH IV : Espèce inscrite à l'annexe IV de la directive "Habitats Faune Flore" c'est-à-dire espèce présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

EN : Espèce en danger d'extinction

FNE CVL : France Nature Environnement Centre-Val de Loire

LNE : Loiret Nature Environnement

LC : Espèce de préoccupation mineure en région CVL

NT : Espèce quasi-menacée en région CVL

PN : Espèce protégée au niveau national

PR : Espèce protégée au niveau régional

R : Rare

SIRFF : Système d'Information Régional sur la Faune et la Flore

TR : Très rare

VU : Espèce vulnérable en région CVL

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZSC : Zone Spéciale de Conservation (Natura 2000)

INVENTAIRES DE LA BIODIVERSITE DANS LES COMMUNES D'OLIVET

I. Introduction

Les inventaires de biodiversité communale (ou IBC) sont des outils fonctionnels pour accompagner les communes dans la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité lors de la réalisation de documents d'urbanisme. Ils ont pour objectif de faire connaître aux élus le patrimoine naturel de leur commune afin qu'il soit correctement pris en compte dans les politiques d'aménagement (PLU notamment) et de gestion du territoire. Les IBC constituent notamment une base incontournable lors de l'élaboration de la trame verte et bleue, en mettant en évidence les connexions entre les réservoirs de biodiversité.

Le second objectif des IBC est d'expliquer la biodiversité locale aux habitants, par des sorties, des animations, des conférences. Ainsi, les IBC contribuent-ils à la sensibilisation des habitants à la protection de leur environnement proche, celui dans lequel ils vivent quotidiennement et dont ils ignorent bien souvent la richesse.

Dans le cadre de sa politique environnementale, la commune d'Olivet a souhaité s'investir dans la réalisation d'un IBC et a missionné Loiret Nature Environnement pour sa réalisation. Il s'agissait d'établir un état des lieux de la richesse faunistique et floristique de plusieurs espaces verts et sites semi-naturels de la commune.

Ce document présente la synthèse des inventaires menés en 2018 et 2019, dresse un aperçu de la biodiversité communale et propose des pistes de réflexion pour la préservation des richesses naturelles du territoire.

II. Présentation de la commune

Située dans le sud de l'agglomération Orléanaise, la commune d'Olivet jouit d'une situation exceptionnelle entre Val de Loire et Sologne ; elle regroupe plusieurs entités paysagères : habitat dense, rivière, terres agricoles en son centre et prémices des forêts de Sologne au sud. Les rives boisées du Loiret, le semis de parcs et d'espaces verts ainsi que les nombreux champs cultivés confèrent à Olivet un caractère verdoyant.

Olivet a une forte histoire agricole et rurale (arboriculture - cerise, poire - horticulture, viticulture), c'est une commune attractive qui connaît un développement urbain maîtrisé en conservant un cadre de vie agréable. Avec 21 951 habitants et une densité d'environ 920 hab/km², elle est la deuxième ville la plus peuplée du Loiret, après Orléans.

Sa topographie est globalement plane, oscillant entre 89 et 109 mètres d'altitude. La variété des sols et des activités humaines, ainsi que la présence du Loiret contribuent au développement de milieux naturels d'une grande diversité (boisements alluviaux, boisements mixtes, vergers et vignes, prairies, friches, pelouses...).

La commune est située à proximité de plusieurs sites naturels d'intérêt écologique notamment la zone Natura 2000 « *Vallée de la Loire du Loiret* », la ZNIEFF de type 2 « *Embouchure du Loiret* », la réserve naturelle nationale de Saint-Mesmin et la ZNIEFF de type 1 « *Landes du bas des vallées* » à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin.

III. Méthodologie de travail

Réaliser un inventaire complet de la biodiversité communale n'est pas le but d'un IBC. Ce serait par ailleurs impossible avec les moyens humains et financiers disponibles ou dans les temps impartis et demanderait plusieurs années d'études. Aussi, l'IBC se concentre-t-il sur un nombre limité de sites, choisis avec la commune en amont des inventaires. L'IBC s'appuie également sur un nombre restreint de groupes d'espèces et sur des méthodes permettant d'extrapoler les potentialités écologiques du territoire communal.

Les inventaires sont donc essentiellement qualitatifs et ne peuvent être interprétés comme reflétant la répartition exhaustive des espèces.

1. Choix des sites

L'association LNE et la commune d'Olivet se sont réunies en avril 2018 pour choisir les sites d'étude. Plusieurs critères de sélection ont été définis afin de répondre aux attentes de la collectivité en matière de préservation de son patrimoine naturel :

- les inventaires doivent contribuer à l'amélioration des connaissances naturalistes et à l'identification des potentialités écologiques sur la commune. Les zones étudiées

doivent par conséquent être représentatives de l'ensemble des écosystèmes présents sur le territoire communal ;

- la commune souhaite pouvoir valoriser, gérer et protéger durablement la biodiversité des espaces étudiés. Les sites choisis font partie du domaine public communal ou métropolitain (Orléans Métropole) ;
- les inventaires doivent permettre une meilleure prise en compte des enjeux liés au patrimoine naturel dans les documents d'urbanisme.

Dix sites répondant à ces critères ont été choisis. Ils ont ensuite été localisés et délimités précisément sur carte. Plusieurs zones humides (mare et fossés) ont également été sélectionnées en complément pour réaliser l'inventaire des amphibiens (cf. cartographie n°1 ; photographies n°1 et 2).



Photographies n°1 et 2 : le site du Cimetière du Bois-semé **(1)** a été choisi pour la diversité des milieux qui le composent (landes, boisements, pelouses...). La Plaine des Martinets **(2)** est représentative des bords du Loiret

2. Choix des classes systématiques

Six classes systématiques ont été choisies pour leur caractère indicateur : la flore, les insectes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les chauves-souris. Les traces et indices de mammifères terrestres ont également été notés.

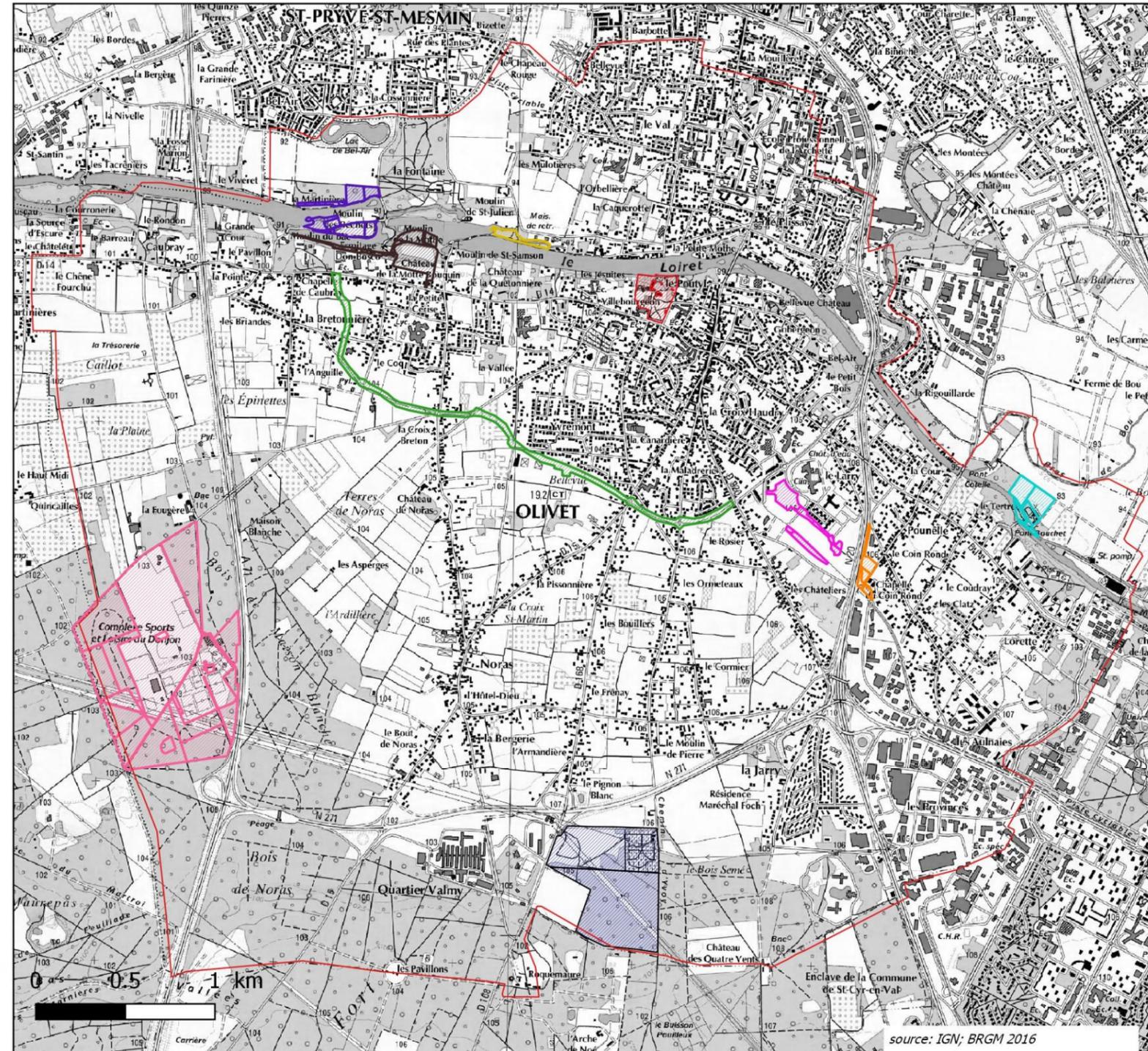
Les bases de données SIRFF (base du réseau FNE) et **FLORA** (base du Conservatoire botanique national du Bassin parisien - CBNBP) ont été consultées, sur un pas de temps de 20 ans (1999-2019), pour compléter les prospections de terrain.

Inventaire de Biodiversité Communale
Commune d'Olivet

SECTEURS ETUDIÉS EN 2018-2019



Auteur : Loiret Nature Environnement
Date : 03.10.2019



Cartographie 1 : Localisation des secteurs étudiés

3. Protocoles d'inventaires

a) Inventaire de la flore

La flore inventoriée est uniquement vasculaire et n'inclut donc pas les mousses ni les lichens. Les végétaux sont à la base de toutes les chaînes alimentaires et sont la composante principale des milieux naturels. En conséquence, la protection de l'environnement passe nécessairement par la connaissance et la préservation de la diversité floristique ainsi que par la lutte contre les menaces qui pèsent sur la flore.

Les inventaires floristiques ont été réalisés **d'avril à septembre 2018 et 2019**, la fin du printemps étant la période la plus propice pour contacter le maximum d'espèces. La méthode de prospection adoptée consiste à parcourir les différents milieux naturels de chaque site, en déterminant les plantes sauvages rencontrées (*cf. photographies n°3, 4 et 5*).



Photographies n°3, 4 et 5 : un échantillon des milieux inventoriés : les bords de Loiret (3), le talus enherbé du boulevard Victor Hugo (4) et le sous-bois à proximité du domaine du Donjon (5) © LNE.

Le **statut patrimonial** des espèces végétales est défini selon les critères suivants :

- leur statut de protection, selon la réglementation régionale (Arrêté interministériel du 12 mai 1993) ou nationale (Art. L 411 du Code de l'environnement) ;
- leur rareté au niveau du département ou de la région, selon les degrés qui leur sont attribués dans *l'Atlas de la flore sauvage du département du Loiret* (Pujol *et al.*, 2007), ou dans le catalogue de la flore régionale du CBNBP (Cordier et Filoche, 2016) ;

- leur intérêt pour l'identification de zones écologiquement les plus remarquables (liste des espèces déterminantes des ZNIEFF, validée par le *Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Nature CSRPN* en décembre 2017) ;
- leur classification dans le Livre rouge régional (Nature Centre et CBNBP, 2014).

Quant aux habitats naturels, leur intérêt patrimonial est défini selon :

- leur intérêt pour l'identification de zones écologiquement les plus remarquables (liste des habitats déterminants des ZNIEFF, validée par le CSRPN en décembre 2017) ;
- leur classification dans le Livre rouge régional (Nature Centre et CBNBP, 2014) ;
- leur présence à l'annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite « Directive Habitats Faune Flore ».

Enfin, la liste des **espèces végétales invasives de la région Centre-Val de Loire**, élaborée également par le CBNBP en 2018, a permis d'attribuer un statut à chaque espèce exotique envahissante observée.

b) Inventaire des insectes

En 2018, des prospections ont été menées sur plusieurs sites (les 30/05 et 01/06/2018 et les 14 et 15/08/2018) pour effectuer des observations et des prélèvements. A chaque visite, un à deux entomologistes ont été mobilisés durant deux journées.

Les relevés sont effectués par prospection active : observations et/ou captures à vue, battage au niveau de la strate arborée et fauchage de la strate herbacée.

Les insectes ciblés par les prospections sont prioritairement les Coléoptères (scarabées, coccinelles...), les lépidoptères (papillons de jour), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (sauterelles). Les insectes appartenant à d'autres ordres ont été notés lorsqu'il était possible de les identifier sans difficulté lors des prospections.



Photographies n°6 et 7 : Zone ouverte sous une ligne électrique au domaine du Donjon © J. Fleury (6), Berge du Loiret au Camping municipal © J. Fleury (7).

Les échantillons collectés durant l'étude sont systématiquement étudiés au laboratoire. Cette phase est la plus longue et la plus délicate, du fait de la difficulté d'identification de certains groupes d'insectes. Un tri, un comptage et une détermination au plus haut rang taxonomique ont été effectués. Les clés de détermination disponibles dans la littérature ont été utilisées et les insectes collectés sont comparés avec du matériel de référence contenu dans les collections du Laboratoire (*cf. photographies n°8 et 9*).



Photographies n°8 et 9 : conditionnement des échantillons au laboratoire pour analyse sous loupe binoculaire (8), une collection de référence de syrphes (9).

© J.-D. Chapelin-Viscardi

Parmi les espèces inventoriées, les éléments remarquables sont mis en exergue. Il s'agit dans un premier temps de relever les espèces patrimoniales et, dans un second temps, les espèces exotiques et/ou envahissantes.

Les espèces d'intérêt patrimonial sont :

- Les espèces protégées : espèces inscrites sur la liste de protection nationale.
- Les espèces menacées : espèces inscrites sur les listes rouges nationales et régionales (NATURE CENTRE & CBNBP, 2014 ; BINON *et al.*, 2015).
- Les espèces d'intérêt écologique : les espèces inscrites à la Directive européenne Habitats, les espèces déterminantes des ZNIEFF (DREAL CENTRE, 2011), les espèces indicatrices de la valeur biologique des forêts (BRUSTEL, 2001 ; GOMY & MILLARAKIS, 2012).
- Les espèces d'intérêt entomologique et/ou biogéographique : les espèces rares ou nouvelles pour le département ou la région.

c) Inventaire des amphibiens

Les zones humides présentes sur les sites étudiés ou choisies en amont avec la commune ont été prospectées à la fin de l'hiver et au printemps, périodes les plus favorables à l'observation des différentes espèces d'amphibiens. A chaque session d'inventaires, **deux méthodes ont été utilisées** (cf. photographies n°10, 11 et 12) :

- ✓ les sites sont visités à la nuit tombée pour écouter les grenouilles et les crapauds, chaque espèce possédant un chant spécifique. Des prospections à la vue (lampes) ont complété les sessions nocturnes, permettant notamment d'observer les individus en migration (salamandres...);
- ✓ des nasses sont disposées dans l'eau pour capturer les tritons, qui sont relâchés une fois déterminés.

L'inventaire des amphibiens a été réalisé en mars et en mai 2019.



Photographies n°10, 11 et 12 : Deux méthodes permettent d'inventorier les amphibiens dans les zones humides (10) : pose de nasses pour les tritons (11) et écoute nocturne pour les grenouilles et les crapauds (12) © LNE.

d) Inventaire des reptiles

Les reptiles sont, comme les amphibiens, **protégés à l'échelle nationale**. Ces espèces sont en régression pour les mêmes raisons, mais également du fait de leur mauvaise réputation. Ils vivent dans des milieux composés d'une mosaïque d'habitats naturels ensauvagés, qui leur offrent à la fois des zones de refuge, d'alimentation et de reproduction.

La recherche des reptiles est menée durant les matinées ensoleillées du printemps à la fin de l'été. Afin de faciliter les inventaires et le repérage des espèces, **des plaques noires** (morceaux carrés de caoutchouc noir) sont disposées dans les milieux naturels favorables. Ces plaques sont utiles aux reptiles pour se réchauffer lorsque l'air sous la plaque est plus chaud que l'air ambiant. Des contrôles réguliers des plaques permettent donc de découvrir des serpents ou des lézards difficiles à observer naturellement car très discrets et farouches (*cf. photographies n°13, 14 et 15*).

En 2018, **8 plaques** ont été disposées sur les sites, toujours en lisière de fourrés ou de boisements. La cartographie des plaques est disponible en annexe (*cf. annexe n°1*). Les contrôles ont été effectués jusqu'en **automne 2018 et de mars à septembre 2019**. Les plaques ont ensuite été retirées.

L'inventaire des reptiles par le contrôle régulier des plaques a été complété par des recherches à vue lors de la réalisation des autres inventaires.



Photographies n°13, 14 et 15 : Les plaques noires sont mises en place dans des milieux favorables aux reptiles **(13-14)** ©LNE, puis relevées régulièrement ; ici un orvet **(15)**. ©LNE

e) Inventaire des oiseaux

Composante marquante de notre paysage visuel et sonore, les oiseaux ne passent pas inaperçus. Ils constituent les représentants les plus remarquables de la biodiversité. C'est un groupe qui rassemble aussi un grand nombre d'espèces indicatrices de la qualité des milieux. L'étude des oiseaux est donc un volet essentiel des inventaires de la biodiversité.

Leur recensement est basé sur une méthode standardisée, bien rôdée au niveau national depuis plus de trente ans : **les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)**. L'observateur stationne en un endroit donné et note toutes les espèces d'oiseaux vues ou entendues **pendant 20 minutes**. Le protocole a l'avantage d'être relativement rapide, léger et reproductible. Des parcours aléatoires viennent compléter cet inventaire.

Pour inventorier le territoire communal de manière optimale, **une vingtaine de points d'écoute** ont été répartis sur les différents sites en fonction de leur taille et de la diversité des milieux qui les composent. La cartographie de ces points d'écoute est présentée en annexe (*cf. annexe n°2*).

Les sessions d'écoute sont réalisées entre le lever du soleil et midi ; le protocole prévoit **deux passages** : un pour les nicheurs précoces (les oiseaux qui chantent plutôt au début du printemps) et l'autre pour les nicheurs tardifs (principalement des migrants qui n'arrivent qu'au début du mois de mai). **La date charnière est le 8 mai**. Les sessions d'observation ont été réalisées entre fin mars et fin juin 2018 ; de même pour l'année 2019.

f) Inventaire des chauves-souris

L'inventaire des chiroptères de la ville d'Olivet a été réalisé au cours de trois soirées d'écoute au détecteur d'ultrasons.

Un détecteur d'ultrasons AR 180 (Binary Acoustic) couplé à un netbook Sony Vaio a été utilisé. Ce détecteur utilise une technologie de conversion numérique directe des ultrasons. Sa plage de fonctionnement est la plus large du marché puisqu'elle couvre de 1 kHz à 180 kHz. Il est équipé d'un micro ultrasonore parmi les plus sensibles existant avec une dynamique de 90 dB. Les signaux captés sont numérisés en 16 bits et enregistrés en expansion de temps (10 X) sur ordinateur. **L'identification de la plupart des espèces est possible de façon fiable avec ces détecteurs à expansion de temps**, après analyse des sons enregistrés. Celle-ci consiste en une analyse discriminante multi variée (8 variables analysées), effectuée grâce à différents programmes d'analyse (Batsound, Cool edit, Syrinx).

Les relevés ont été réalisés lors de conditions météorologiques favorables : température douce, vent faible, absence de précipitations. Cette technique de pointe permet de prospecter tous les milieux afin de localiser les chauves-souris en chasse et de les identifier sans les déranger.

La richesse chiroptérologique observée lors de ces prospections devrait inciter à poursuivre les recherches afin de mieux connaître le peuplement de chauves-souris de la commune.



Photographies n°16 :
*Enregistrement avec le détecteur
d'ultrasons (16). © Philippe Lustrat*

e) Autres inventaires

Toutes les autres espèces observées ont été notées, dans la limite des connaissances des naturalistes en charge des prospections. Un inventaire ponctuel des mammifères terrestres a notamment été réalisé.

Le Livre rouge des Habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre nous a renseignés sur le statut régional de conservation et le degré de menace pesant sur les espèces patrimoniales recensées, tous groupes d'espèces confondus.

IV. Résultats des inventaires

1. Inventaire de la flore

a) Données issues des inventaires 2018-2019

Au cours de nos prospections, **424 espèces végétales** ont été observées tous sites confondus (*voir annexe 3*).

➤ **La flore patrimoniale :**

Les inventaires révèlent la présence de **9 espèces** dont le statut patrimonial justifie la préservation (*cf. tableau n°1 ; photographies n°17, 18 et 19*) :

- ✓ **4 espèces protégées à l'échelle régionale** en raison de la fragilité et du degré de menace pesant sur leurs populations ;
- ✓ **5 espèces, non protégées, mais déterminantes** pour la définition de **zones d'intérêt écologique (ZNIEFF)**.

Nom scientifique	Nom commun	Déterminantes ZNIEFF	Statuts de protections	Liste rouge régionale	Rareté	Site(s)
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Anacamptis pyramide	X	Protection régionale	LC	Assez rare	Bd Victor Hugo
<i>Cistus umbellatus</i>	Hélianthème en ombelle	X	Protection régionale	NT	Rare	Cimetière
<i>Corydalis solida</i>	Corydale solide	X	Protection régionale	LC	Assez rare	Parc du Poutyl
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais	X	Protection régionale	LC	Assez rare	Le Donjon
<i>Erica scoparia</i>	Bruyère à balais	X	-	LC	Assez commune	Cimetière
<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	X	-	LC	Assez rare	Sentier des près
<i>Oxybasis rubra</i>	Chénopode rouge	X	-	LC	Assez commune	Sentier des près
<i>Trifolium glomeratum</i>	Trèfle aggloméré	X	-	VU	Très rare	Cimetière
<i>Vicia lathyroides</i>	Vesce fausse gesse	X	-	LC	Assez rare	Cimetière et RD 2020

Tableau n°1 : Espèces patrimoniales observées, statut(s) associé(s) et site(s) d'observation (ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ; LRR : Liste Rouge Régionale ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; LC : Préoccupation mineure).



Photographies n°17, 18 et 19 :

Trois espèces patrimoniales observées sur la commune d'Olivet: l'*Anacamptis pyramide* (17), la *Corydale solide* (18) et la *Germandrée des marais* (19). ©

Wikimedia commons

S'ajoute à ces espèces **9 autres considérées comme assez rares à très rares dans le Loiret**, mais ne possédant pas de statut patrimonial particulier (cf. *tableau n°2 ; photographies n°20, 21 et 22*) :

Nom scientifique	Nom français	Degré de rareté	Site(s)
<i>Aphanes australis</i>	Alchémille oubliée	Rare	Cimetière
<i>Calendula arvensis</i>	Souci des champs	Assez rare	Bd Victor Hugo
<i>Euphorbia maculata</i>	Euphorbe maculée	Assez rare	Cimetière
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	Assez rare	Bd Victor Hugo, RD 2020
<i>Galium parisiense</i>	Gaillet de Paris	Rare	Cimetière
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de Vénus	Assez rare	Bd Victor Hugo
<i>Potentilla recta</i>	Potentille droite	Assez rare	Bd Victor Hugo
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	Assez rare	Cimetière
<i>Viola tricolor</i>	Pensée sauvage	Assez rare	Cimetière

Tableau n°2 : Espèces rares dans le Loiret, sans statut patrimonial particulier



Photographies n°20, 21 et 22 : Trois espèces rares, sans statut de patrimonialité sur la commune d'Olivet : le Miroir de Vénus (20), le Souci des champs (21) et la Potentille droite (22). ©Wikimedia Commons

Le cimetière du Bois semé est le site le plus riche en espèces patrimoniales et remarquables. On y retrouve notamment une grande zone de landes située sous les lignes haute tension. Cet habitat, maintenu par la nécessité de contenir la végétation sous la ligne, est favorable à l'accueil de l'**Hélianthème en ombelle**, la **Bruyère à balais** et l'**Ajonc d'Europe**.

Le secteur des tombes propose également de habitats particuliers liés à des sols pauvres et tassés permettant le développement de végétations basses telles que le **Trèfle aggloméré**, la **Vesce fausse gesse**, le **Gaillet de Paris**, l'**Euphorbe maculée**, l'**Alchémille oubliée** ou encore la **Pensée sauvage**.

Vient ensuite **le Boulevard Victor Hugo** qui de par sa configuration offre une grande diversité d'espèces. On y retrouve notamment le **Souci des champs** et le **Miroir de Vénus**. Ces espèces sensibles sont dites messicoles : généralement associées aux cultures, elles affectionnent les sols remaniés régulièrement ce qui leur permet d'effectuer leur cycle court en dehors de toute concurrence. Sur les espaces en herbes, la **Potentille droite**, le **Fenouil commun** et l'**Anacamptis pyramide** aiment les milieux ouverts et pas trop riches en matière organique.

D'autres espèces se retrouvent davantage en sous-bois, telles que la **Corydale solide** au **Parc du Poutyl** ou encore la **Germandrée des marais** dans le **domaine du Donjon**.

Le **Sentier des près** offre quant à lui des milieux bien particuliers liés à la présence du Loiret. Parmi ces milieux, les grèves exondées de bord de cours d'eau accueillent le **Chénopode rouge** et le **Chénopode glauque**.

Trois espèces d'orchidées sont également présentes sur la commune. L'**Anacamptis pyramide**, a été évoquée plus haut en raison de son statut de plante protégée au niveau national. L'**Epipactis helleborine** est une orchidée non-protégée qui apprécie les boisements et les lisières, cette espèce a été observée aux alentours du **camping municipal**. L'**Orchis bouc** a quant à elle été observée à plusieurs endroits de la commune, notamment sur les talus du **boulevard Victor Hugo** et dans les parterres enherbés du **domaine du Donjon**.



Photographies n°23 et 24 : Deux espèces d'orchidées observées sur la commune : l'*Epipactis helleborine* (23) et l'*Orchis bouc* (24). © Wikimedia Commons

➤ **La flore invasive :**

A l'inverse, **8 espèces ont été répertoriées comme invasives** et sont à surveiller, voire à limiter (cf. *tableau n°3 ; photographies n°25 et 26*). Ces plantes sont exotiques, envahissantes dans les milieux naturels et peuvent avoir un impact négatif sur la biodiversité locale. On en distingue deux catégories selon leur caractère invasif :

- ✓ **1 espèce est dite « invasive avérée prioritaire »,**
- ✓ **6 espèces sont dites « invasives avérées secondaires »** et sont envahissantes dans tous les milieux naturels. Elles menacent donc la conservation d'espèces et d'habitats patrimoniaux. La gestion de la Renouée du Japon est considérée comme prioritaire sur le bassin Loire-Bretagne ;

Une dernière espèce est en « liste d'observation » : elle est naturalisée dans le département mais son potentiel invasif est intermédiaire.

Nom scientifique	Nom français	Statut invasif	Site(s)
<i>Egeria densa</i>	Elodée dense	Invasive avérée prioritaire	Le Loiret
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	Invasive avérée secondaire	Cimetière
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Invasive avérée secondaire	Le Donjon
<i>Elodea nuttallii</i>	Elodée de Nuttall	Invasive avérée secondaire	Plaine des Béchets (Loiret)
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Invasive avérée secondaire	Plaine des Martinets
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Invasive avérée secondaire	Plaine des Martinets
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robignier pseudo-acacia	Invasive avérée secondaire	Cimetière et Donjon
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique	Liste d'observation	Le Donjon

Tableau n°3 : Espèces invasives recensées, statut invasif associé et site(s) d'observation.



Photographies n°25 et 26 : deux espèces invasives observées : le Robinier faux-acacia (25), le Raisin d'Amérique (26). ©Wikimedia Commons

b) Données issues de la bibliographie

Les données floristiques extraites de la base de données de l'association et du CBNBP ont permis d'ajouter **184 espèces** à la liste des plantes recensées (voir annexe 4). Ces observations n'ont pas nécessairement été réalisées sur les sites étudiés mais nous renseignent sur les potentialités floristiques des écosystèmes communaux.

➤ **La flore patrimoniale :**

La synthèse des connaissances bibliographiques révèle la présence de **14 espèces patrimoniales supplémentaires** sur la commune (cf. tableau n°4 ; photographies n°27, 28 et 29) :

- ✓ **1 espèce est protégée à l'échelle régionale ;**
- ✓ **11 espèces sont déterminantes ZNIEFF, dont plusieurs classées « vulnérables », « en danger » ou « en danger critique » d'extinction en région Centre ;**
- ✓ **2 espèces sont menacées mais ne possèdent pas de statut de protection.**

Nom scientifique	Nom commun	Déterminants ZNIEFF	Statuts de protections	LRR	Rareté	Lieu-dit
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser à feuilles larges	X	Protection régionale	EN	Très rare	Bois de Maison blanche
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre officinale	X	-	LC	Assez commun	Le coin rond
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcher	X	-	NT	Très rare	/
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	X	-	LC	Assez commun	Plaine des Béchets
<i>Filago pyramidata</i>	Cotonnière spatulée	X	-	NT	Assez rare	Les Ormeteaux
<i>Myosurus minimus</i>	Ratoncule naine	X	-	LC	Assez rare	La Fontaine
<i>Phelipanche ramosa</i>	Orobanche rameuse	X	-	CR	/	L'yvremont
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Potamot à feuilles obtuses	X	-	VU	Très rare	Plaine des Béchets (Loiret)
<i>Trifolium subterraneum</i>	Trèfle enterreur	X	-	LC	Assez rare	La petite cerise
<i>Tuberaria guttata</i>	Héliantheme taché	X	-	LC	Assez commune	Chemin d'yvoy (cimetière)
<i>Ulmus glabra</i>	Orme des montagnes	X	-	NA	Très rare	La fontaine
<i>Veronica triphyllos</i>	Véronique trifoliée	X	-	VU	Rare	/
<i>Diploxys muralis</i>	Roquette des murailles	-	-	EN	/	/
<i>Fumaria vaillantii</i>	Fumeterre de Vaillant	-	-	EN	Très rare	/

Tableau °4 : Espèces patrimoniales supplémentaires recensées dans la bibliographie, statut(s) associé(s) et site(s) d'observation

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ; LRR : Liste Rouge régionale.



Photographies n°27 et 28 : Deux espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie à Olivet : le Laser à feuilles larges (27), la Campanule à feuilles de pêcher (28).

©wikimedia Commons

S'ajoutent à ces espèces 22 autres considérées comme assez rares à très rares dans le Loiret, mais ne possédant pas de statut patrimonial particulier (cf. tableau n°5) :

Nom scientifique	Nom français	Degré de rareté	Lieu-dit
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire	Assez rare	/
<i>Campanula patula</i>	Campanule étoilée	Rare	/
<i>Carex pairae</i>	Carex de Paira	Rare	/
<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle	Assez rare	/
<i>Epilobium angustifolium</i>	Épilobe en épi	Assez rare	Maison Blanche
<i>Epilobium montanum</i>	Épilobe des montagnes	Assez rare	La Fontaine
<i>Eragrostis cilianensis</i>	Grand eragrostis	Très rare	
<i>Festuca filiformis</i>	Fétuque capillaire	Assez rare	Chemin d'Yvoy (Cimetière)
<i>Festuca lemanii</i>	Fétuque de Léman	Très Rare	Moulin des Béchets
<i>Hieracium laevigatum</i>	Épervière lisse	Très rare	Maison Blanche
<i>Hypochaeris glabra</i>	Porcelle glabre	Rare	Le Bourg
<i>Juncus compressus</i>	Jonc comprimé	Assez rare	Bords du Loiret
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse sans feuilles	Assez rare	L'Orbellière
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe	Rare	L'Orbellière
<i>Moenchia erecta</i>	Céraiste dressé	Très rare	Le Larry
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche du Genêt	Rare	La jarry
<i>Ranunculus tuberosus</i>	Renoncule des bois	Très rare	/
<i>Silene nutans</i>	Silène penché	Assez rare	Bois de Maison Blanche
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs	Assez rare	Le Coq
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié	Assez rare	/
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnite	Assez rare	Quartier Valmy
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue	Assez rare	Les ormeteaux

Tableau n°5 : Espèces recensées dans la bibliographie considérées comme rares dans le Loiret, sans statut patrimonial particulier

➤ **La flore invasive :**

3 espèces supplémentaires ont été répertoriées comme invasives dans la bibliographie et sont à surveiller, voire à limiter (cf. tableau n°6 ; photographies n°30 et 31) :

- ✓ **2 espèces sont dites « invasives avérées secondaires » :** elles sont envahissantes dans tous les milieux naturels mais sont déjà bien implantées en région et, de ce fait, leur gestion est considérée comme étant non-prioritaire sur le bassin Loire-Bretagne ;
- ✓ **1 espèce est en « liste d’alerte » :** elle est considérée comme invasive dans les régions limitrophes ; son apparition est nouvelle en région Centre Val de Loire et son expansion doit être surveillée.

Nom scientifique	Nom français	Statut invasif	Site(s) ou lieu-dit
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif	Invasive avérée secondaire	/
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	Invasive avérée secondaire	Pont Bouchet
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Noyer du Caucase	Liste d’alerte	/

Tableau n°6 : *Espèces invasives recensées dans la bibliographie, statut invasif associé et site(s) d’observation.*



Photographies n°30 et 31 : *deux espèces invasives recensées sur la commune d’Olivet : Le Solidage du Canada (30) et le cerisier tardif (31).* © Wikimedia commons

Les inventaires floristiques couplés à la consultation des bases de données ont donc permis de recenser **608 espèces végétales** sur Olivet. **Parmi elles, 23 sont jugées patrimoniales et 11 sont répertoriées comme invasives en région Centre.**

L'ensemble de ces espèces, et plus largement leurs milieux, seront à prendre en compte dans la gestion des espaces naturels et la politique d'aménagement des territoires communaux.

2. Inventaire des insectes

a) Données issues des inventaires de 2018

En 2018, **1 567 observations et prélèvements d'insectes** ont été effectués. Au total, **297 taxons**¹ (292 espèces) ont été mis en évidence durant nos deux passages sur l'ensemble des sites étudiés (cf. Annexe n°5).

Les coléoptères sont les mieux représentés avec **176 espèces** (cf. tableau n°7). **Les Hémiptères** (punaises, cicadelles, membracides...) avec **44 espèces** et **les Lépidoptères** avec **23 espèces** viennent en seconde et troisième place. **Les odonates** sont représentés par **5 espèces**. **Les autres insectes** sont représentés par **49 taxons**.

La grande majorité des espèces sont des éléments communs, largement répandus en France, particulièrement en plaine et en région Centre-Val de Loire.

Les espèces, selon les sites, sont présentées dans les tableaux 7 et 8.

Ordres	Nombre de taxons	Espèces patrimoniales	Espèces exotiques
Coléoptères (scarabées, coccinelles...)	176	11	6
Hémiptères (punaises, cicadelles...)	44	4	4
Lépidoptères (papillons)	23	1	0
Diptères (mouches, syrphes...)	20	0	
Orthoptères (sauterelles, criquets...)	21	2	0
Hyménoptères (guêpes, abeilles, bourdons...)	5	0	2
Autres ordres	3	0	0
TOTAL	292	18	12

Tableau n°7 : Récapitulatif du nombre de taxons recensés (N = 651 individus). Autres ordres : Dermaptères (perce-oreilles), Neuroptères (chrysopes), Dictyoptères (blattes et mantes), Odonates (libellules et demoiselles) ...

	Olivet	BVH	DDD	CDS	N20	PDL	CM	PDP	SDP	PDM	PDB
Nombre individus	1567	195	260	331	120	113	176	102	104	103	63
Nombre taxons	297	69	85	106	50	52	75	30	37	46	33
Dont patrimoniaux	18	3	6	6	1	0	0	2	2	1	1
Dont exotiques	12	3	3	1	2	6	6	2	2	1	2

Tableau n°8 : Récapitulatif du nombre de taxons sur les dix sites (N = 1567 individus). (BVH : boulevard Victor Hugo, DDD : domaine du Donjon, CDS : cimetière du Semé, PDL : parc du Larry, CM : camping municipal, PDP : parc du Poutyl, SDP : sentier des Prés, PDM : plaine des Martinets, PDB : plaine des Béchets).

¹ Unité taxonomique telle que la famille, le genre, l'espèce. On utilise le mot « taxon » lorsqu'un spécimen n'a pas pu être identifié jusqu'à l'espèce.

Parmi les espèces recensées, **18 présentent un intérêt patrimonial** et **12 sont d'origine exotique** (Tableaux 9 et 10).

➤ **Les espèces d'intérêt patrimonial**

Les espèces patrimoniales représentent 6,1 % de la diversité totale rencontrée dans le cadre des prospections de terrain. Elles sont présentées sous forme de fiche en annexe (cf. *Annexe n°6*).

Boulevard Victor Hugo : les espèces patrimoniales rencontrées (*Arrhenocoela lineata*, *Cerocoma schaefferi* et *Glaucopteryx alexis*) indiquent un intérêt des milieux ouverts. En ce qui concerne le lycène *G. alexis*, il s'agit pour le Loiret de la première capture effectuée au sud de la Loire (ARCHAUX *et al.*, 2015).

Domaine du Donjon : on observe deux cortèges d'insectes patrimoniaux sur ce site. Les espèces liées au bois mort (*Anoplodera 6-guttata* et *Platydemus violacea*) et celles liées aux prairies et landes ouvertes (*Arrhenocoela lineata*, *Carpocoris fuscispinus* et *Calliptamus barbarus*). La part des espèces patrimoniales s'élève à 7 % de la diversité rencontrée sur ce site. C'est un chiffre qui met en évidence l'intérêt entomologique du secteur.

Cimetière du Semé : le secteur est boisé sur une bonne partie de sa superficie, ce sont ici surtout des espèces liées aux milieux frais et humides qui se distinguent (*Aphanisticus pusillus*, *Neottiglossa pusilla* et *Picromerus bidens*). Lors du deuxième passage une belle population d'*Arrhenocoela lineata* a pu être mise en évidence sur les pieds de Bruyères arborescentes au niveau de la large trouée correspondant au passage de la ligne électrique de haute tension. Ce site abrite 5,6 % d'espèces d'intérêt patrimonial.

Espace proche de la RD2020 : la seule espèce patrimoniale rencontrée (*Curculio rubidus*) sur ce site a été obtenue en battant les branches de bouleaux.

Parc du Poutyl : les deux insectes patrimoniaux contactés sur ce site sont liés aux arbres, soit au bois mort (*Microrhagus pygmaeus*), soit vivant (*Meconema meridionale*, espèce arboricole).

Sentier des Prés : un Eucnémidé remarquable lié au bois mort a été rencontré, ainsi qu'un coléoptère prédateur de gastéropodes, le Lampyridé *Lamprohiza mulsantii*.

Plaine des Martinets : l'unique espèce d'intérêt patrimonial est un orthoptère prédateur arboricole (*Meconema meridionale*).

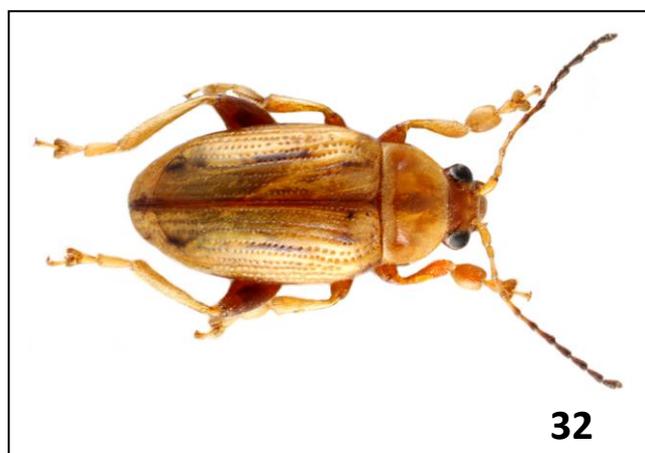
Plaine des Béchets : une espèce de punaise Berytidé liée aux milieux humides et ombragés au niveau de la ripisylve du Loiret (*Metatropis rufescens*) a été mise en évidence. Cette espèce est ici détectée pour la première fois dans le département du Loiret.

Sur le parc du **Larry** et le **Camping municipal**, aucun insecte remarquable n'a été mis en évidence.

Espèces	Statut	Habitats particuliers	Occurrence Loiret
Coléoptères			
<i>Aphanisticus pusillus</i> (Olivier, 1790)	R	Zone à Carex	R
<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	SIQF	Larve dans les feuillus	Peu commun
<i>Arrhenocoela lineata</i> (Rossi, 1790)	R	Landes à bruyères	R
<i>Curculio rubidus</i> (Gyllenhal, 1835)	R	Lié aux bouleaux	R
<i>Strophosoma nebulosum</i> Stephens, 1831	R	Vit sur les Bruyères	R
<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	SIQF	Bois mort de feuillus	AC
<i>Lamprohiza mulsantii</i> (Kiesenw., 1850)	R	Prairies, secteurs herbacés	R
<i>Cerocoma schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF	Milieus secs et sableux, parasite d'hyménoptères terricoles	Localisé
<i>Stenoria analis</i> Schaum, 1859	ZNIEFF	Parasite d'hyménoptères terricoles	Localisé
<i>Onthophagus emarginatus</i> Mulsant, 1842	ZNIEFF	Coprophage lié aux lapins de garenne	AR à PC
<i>Platydemus violaceus</i> (Fabricius, 1790)	SIQF	Espèce sous-corticale	AR
Hémiptères			
<i>Metatropis rufescens</i> (Herrich-Sch., 1835)	ND + R	Forêt humide ombragée	R
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1850)	R	Milieus secs et ensoleillés	R
<i>Neottiglossa pusilla</i> (Gmelin, 1790)	R	Milieus herbeux frais et humides	R
<i>Picromerus bidens</i> (Linnaeus, 1758)	R	Milieus humides et ombragés	R
Lépidoptères			
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	R, ZNIEFF	Prairies maigres et pelouses sèches	Très localisé
Orthoptères			
<i>Calliptamus barbarus</i> (O.G. Costa, 1836)	ZNIEFF	Pelouses	Peu commun
<i>Meconema meridionale</i> A. Costa, 1860	ZNIEFF	Espèce arboricole	Assez commun

Tableau n°9 : Liste des espèces d'intérêt patrimonial.

Statuts : PN = protection nationale ; DH = Directive Habitats ; ZNIEFF = déterminante des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique ; SIQF = saproxylique indicateur de la qualité des forêts ; R = assez rare à rare dans le département ; ND = nouveau pour le département ; REP = intérêt biogéographique (aire de répartition).



32



33

Photographies n°32 et 33 : deux insectes d'intérêt patrimonial recensés sur la commune d'Olivet: *Arrhenocoela lineata* (Coléoptère Chrysomélide), taille : 4,5 mm (32) et le *Carpocoris fuscispinus* (Hétéroptère Pentatomidé), taille : 14 mm (33). © Clichés J.-D. Chapelin-Viscardi

➤ Les espèces exotiques

Les espèces exotiques représentent 4 % de la diversité recensée. En annexe 6, des détails sur certaines espèces exotiques sont disponibles pour plus d'informations.

Le site qui concentre le plus de taxons exotiques est le parc du Larry avec 11,5 % de la faune identifiée. C'est un parc urbain fortement anthropisé, il n'est donc pas surprenant d'obtenir ce résultat. L'Homme par ses activités, notamment horticoles, favorise souvent l'installation de ces insectes.

Espèces	Statut	Habitats particuliers
Coléoptères		
<i>Rhopalapion longirostre</i> (Olivier, 1807)	EXO	Sur les Roses trémières
<i>Chrysolina americana</i> (L., 1758)	EXO	Sur les Lavandins
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	EXO	Utilisée en lutte biologique, s'est répandue et acclimatée en Europe, d'origine asiatique
<i>Otiorhynchus aurifer</i> Boheman, 1842	EXO	Sur de nombreuses plantes ornementales
<i>Otiorhynchus pseudonothus</i> Apfelbeck, 1897	EXO	Sur de nombreuses plantes ornementales
<i>Cartodere bifasciata</i> (Reitter, 1877)	EXO	Originaire d'Australie
Hémiptères		
<i>Leptoglossus occidentalis</i> (Heidemann, 1910)	EXO	Espèce liée aux cônes de pin, provient des Etats-Unis
<i>Canthophorus maculipes</i> (Mulsant & Rey, 1852)	EXO	Se développe sur la Valériane rouge, provient de la zone méditerranéenne et atlantique
<i>Stictocephala bisonia</i> Kopp & Yonke, 1977	EXO	Espèce américaine, phytophage et polyphage
<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	EXO	Présente sur les platanes
Hyménoptères		
<i>Isodontia mexicana</i> (Saussure, 1867)	EXO	Espèce américaine, commune dans le Loiret
<i>Vespa velutina</i> Lepeletier, 1836	EXO	Insecte provenant d'Asie

Tableau n°10 : Liste des espèces insectes exotiques recensées sur la commune d'Olivet.

b) Analyse éco-entomologique

1 567 observations et prélèvements d'insectes ont été effectués durant l'année 2018. L'analyse a permis de dresser une liste d'inventaires de 297 taxons (cf. Annexe n°5). **Ce chiffre est un peu supérieur à la norme de ce qui est régulièrement obtenu à pression d'échantillonnage similaire.** Cependant, au regard du nombre important de sites prospectés et de la diversité des milieux, ce résultat est tout relatif et nous pensons **que la probabilité de découverte d'espèces non inventoriées est encore grande.**

La majeure partie des espèces contactées appartient à l'ordre des Coléoptères (coccinelles, scarabées), soit presque 60 % de la diversité totale. Viennent ensuite les Hémiptères (punaises et cicadelles) avec près de 15 % des taxons recensés et les Lépidoptères (papillons) avec près de 8 % des espèces observées. Les autres ordres sont tous compris entre 0,3 et 7 % des taxons listés lors de l'inventaire.

La plupart des espèces identifiées sont relativement communes. Aucune espèce protégée, ni d'espèce menacée n'a été recensée sur la commune. Cependant 18 espèces présentent un intérêt patrimonial, soit pour leur statut écologique, soit pour leur intérêt entomologique. Ces espèces représentent 6,1 % de la diversité entomologique recensée. Ce haut intérêt patrimonial (supérieur à 6 %) ne permet cependant pas de se prononcer sur l'intérêt de chaque site car les inventaires, pris individuellement, ne comprennent pas plus de 150 espèces et ne permettent donc pas une analyse précise.

Les résultats des observations de 2018 mettent en évidence un **cortège intéressant d'espèces xérothermophiles**. Ces espèces sont souvent liées à un **sol sableux ou sablonneux**. La conjonction des deux paramètres (zone sableuse et xéricité) **induit la présence d'espèces d'intérêt patrimonial** pour le département ou la région. C'est le cas notamment du Méloïidé *Cerocoma schaefferi*, coléoptère déterminant des ZNIEFF. La larve est parasite de plusieurs Hyménoptères qui creusent des galeries dans le sable. Un autre insecte typique des zones sableuses, bien plus commun, a été détecté. Il s'agit du Ténébrionidé *Crypticus quisquilius* dont plus d'une dizaine d'individus ont pu être dénombrés sur les bas-côtés du boulevard Victor Hugo, au niveau du carrefour de la Croix Breton, lors du premier passage.

A *contrario* quelques espèces liées aux milieux frais et humides ont été mises en évidence. Ainsi le rare bupreste *Aphanisticus pusillus* (vivant sur les Carex) ou les punaises pentatomidés *Neottiglossa pusilla* et *Picromerus bidens* (peu fréquentes dans le Loiret et vivant dans les strates herbacées et arbustives des milieux humides) ont été mises en évidence au cimetière du Semé. Une chrysomèle spécifique des Aulnes (*Agelastica alni*) était présente sur plusieurs sites le long des berges du Loiret.

Les parcs urbains (du Larry et du Poutyl) n'ont pas permis d'observer beaucoup d'insectes saproxyliques, ceci s'expliquant par le fait que soit les arbres sont peu nombreux, dispersés et en bonne santé (parc du Larry) ou que le bois mort y est quasiment absent (parc du Poutyl). La plaine des Béchets, la plaine des Martinets et le sentier des Prés pourtant plus favorables, présentent également une assez faible diversité entomologique au regard du potentiel estimé, et ce, malgré la présence de bois mort, bien qu'en volume très hétérogène sur place.



Photographies n°34 et 35 : *Cerocoma schaefferi* (34) ©M. Bellifa, *Leptoglossus occidentalis* (35). ©P. Petit

Une **punaise nouvelle pour le département du Loiret** (*Metatropis rufescens*) et d'intérêt patrimonial a été observée en fauchant la végétation basse en ripisylve du Loiret à la **plaine des Béchets**.

Douze espèces exotiques ont été relevées. Ce résultat n'est pas surprenant, ces dernières étant souvent transportées et introduites par l'Homme. Les agglomérations qui concentrent de nombreuses activités logistiques, horticoles, etc. sont des secteurs de développement privilégié pour ces organismes.



Photographies n°36 et 37 : deux espèces invasives observées : *Chrysolina americana*
©J.-C. Gagnepain (36), accouplement de coccinelles asiatiques (37) © J.-D. Chapelin-Viscardi.

3. Inventaire des amphibiens

Les inventaires mis en œuvre ont permis d'observer **7 espèces d'amphibiens**, tous sites confondus. Les résultats des prospections sont synthétisés dans le tableau suivant (cf. *tableau n°11*).

Espèces	Statut(s) de protection	Site(s) ou lieu-dit
Alyte accoucheur	Protection nationale	Lieu-dit : la petite mothe
Crapaud calamite	Protection nationale	Centre Equestre
Crapaud commun	Protection nationale	/
Grenouille agile	Protection nationale / Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore »	Lieu-dit : la Fontaine
Grenouille verte	Annexe V de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore »	Lieu-dit : Le Chapeau Rouge
Salamandre tachetée	Protection nationale	Lieu-dit : la Fontaine
Triton palmé	Protection nationale	Lieu-dit : Le Chapeau Rouge

Tableau n°11 : Espèces d'amphibiens observées, statut(s) de protection associé(s) (LRR : Liste rouge régionale ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable) et site(s) de présence

La Grenouille verte, le Triton palmé sont, sans surprise, les amphibiens les plus couramment observés sur les sites prospectés. Ces espèces sont en effet communes et largement répandues dans le Loiret.

La batrachofaune de la commune d'Olivet est globalement peu diversifiée. Les amphibiens sont peu nombreux sur le territoire communal, en raison du faible nombre de zones humides ponctuelles (mares, fossés, étangs).



Photographies n° 38 et 39 : Deux espèces patrimoniales observées sur la commune : la Grenouille agile (38) et la Salamandre tachetée (39).

4. Inventaire des reptiles

Le contrôle régulier des plaques noires et les observations à la vue ont permis d'observer **2 espèces de reptiles**.

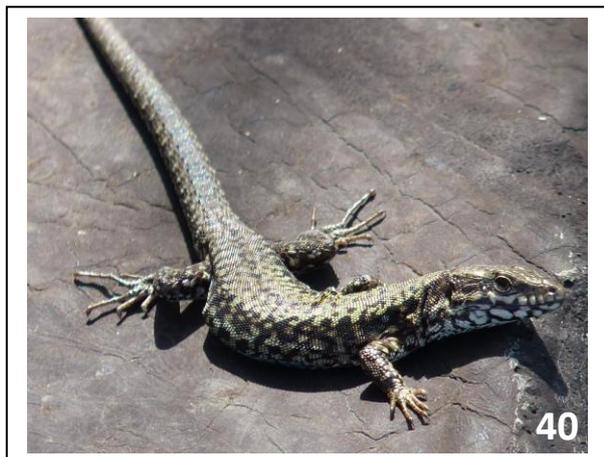
Les résultats de ces inventaires sont synthétisés dans le tableau suivant (*cf. tableau n°12*).

Espèce	Statut(s) de protection	Commune(s)/Site(s)
Lézard des murailles	Protection nationale	Tous les sites confondus
Couleuvre helvétique	Protection nationale	/

Tableau n°12 : Espèces de reptiles observées et statut(s) de protection associé(s)

Le Lézard des murailles a été observé sur tous les sites de la commune, cette espèce est une habituée de nos murs et de nos jardins. La Couleuvre helvétique (anciennement appelée Couleuvre à collier) a également été vue sur la commune.

Le nombre d'espèces observées sous les plaques est relativement faible.



Photographies n°36, 37 et 38 :
Trois espèces de reptiles observées sur la commune : le Lézard des murailles (40), la Couleuvre helvétique (41) et la Coronelle lisse (42).

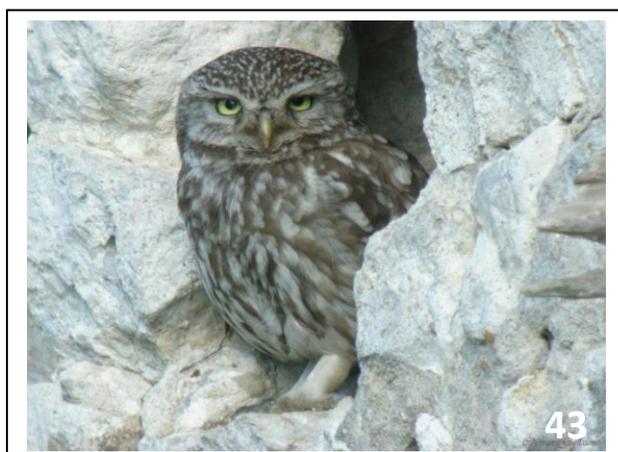
La consultation de notre base de données a permis d'ajouter quatre espèces à la liste des reptiles vus sur Olivet.

Espèce	Statut(s) de protection	Site(s)
Coronelle lisse	Protection nationale	-
Lézard à deux raies	Protection nationale	-
Vipère aspic	-	Cimetière du bois semé
Tortue de Floride	Espèce invasive	Le Loiret (rivière)

Tableau n°13 : Espèces de reptiles retrouvés dans la bibliographie et statut(s) de protection associé(s)

5. Inventaire des oiseaux

Les inventaires ornithologiques ont permis de dénombrer **110 espèces à Olivet** (voir annexe 7), dont **72 espèces nicheuses**.



Photographies n°43, 44 et 45 : trois espèces d'oiseaux observées sur la commune : la Chevrete d'Athéna (43 © G. Chevrier), la Bécasse des bois (44 ©R. Slabke), un oiseau forestier très discret et l'Alouette lulu (45 ©J. Svetlik), un passereau au chant magnifique, qui niche dans les zones ouvertes entourées d'arbres, sur sol sec.

Parmi les espèces observées :

- **16 espèces figurent à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »**, c'est à dire que leurs habitats de reproduction doivent faire l'objet de mesures de protection spéciale ; ce sont des espèces relativement rares et fragiles...C'est le cas, parmi les nicheurs, de l'**Alouette lulu, du Pic mar et du Pic noir, du Martin-pêcheur, de la Pie-grièche écorcheur**.
- **17 espèces sont « menacées » et 14, « quasi-menacées »** : ce sont principalement des migrateurs (laridés, limicoles, canards) observés le long du Loiret en hiver, ainsi que quelques visiteurs occasionnels (Cigogne noire, Circaète Jean-le-blanc...) ou des passereaux à l'habitat très spécifique (Tarier des prés, Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux) ;
- **11 autres sont des espèces « d'intérêt écologique »**, c'est-à-dire que ce sont des espèces exigeantes, qui nichent dans des cavités ou ont un régime alimentaire particulier (divers insectes, graines, akènes, baies...) et dont la présence indique des milieux ensauvagés riches en biodiversité... **Perdrix grise**, Bergeronnette des ruisseaux, **Rossignol** philomèle, Tarier pâtre, **Chardonneret** et autre Serin cini entrent dans cette catégorie.
- **7 sont des rapaces**, ce qui indique que les milieux présents sur la commune offrent encore des ressources alimentaires suffisantes et que les réseaux alimentaires sont bien fournis. Les rapaces se trouvent au sommet des pyramides alimentaires et la Buse variable, la Chouette hulotte, le Faucon crécerelle, l'Epervier trouvent encore de multiples petits rongeurs, lézards ou passereaux à mettre à leur menu.

6. Inventaire des chauves-souris

La ville d'Olivet présente un **intérêt certain pour les chauves-souris, avec la présence de 11 espèces** (cf. *tableau n°14 et Annexe n°8*), sur les 24 espèces présentes dans le Loiret, soit près de la moitié. L'une d'entre elles, la Noctule de Leisler, est considérée comme "rare à assez rare" d'après le Groupe Chiroptères de la région Centre Val de Loire.

Les autres espèces sont considérées comme communes, mais leur présence en milieu urbain ou sur ses marges est très intéressante.

Espèce	Etat de conservation	Commune(s)/Site(s)
Noctule commune	Assez commune, très commune	Tous les sites confondus
Noctule de Leisler	Rare, assez rare	Bord du Loiret et cimetière
Sérotine commune	Assez commune, très commune	Tous les sites confondus
Grands Murin	/	Cimetière
Murin de daubenton	Assez commun, très commun	Plaines des Béchets et bord du Loiret
Murin à moustache	Assez commun, très commun	Domaine du Donjon
Murin à oreille échanrées	/	Domaine du Donjon
Pipistrelle commune	Assez commune, très commune	Tous les sites confondus
Pipistrelle de Nathusius	Localement commune	Tous les sites confondus
Pipistrelle de Kuhl	Assez commune, très commune	Camping, les Béchets, Bv. Victor Hugo
Oreillard sp	Localement commun	Cimetière

Tableau n°14 : espèces de chauves-souris présentes sur Olivet et état de conservation des Chiroptères en région Centre Val de Loire. Données recueillies par Michèle Lemaire et Laurent Arthur (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges) suite à un sondage au sein du Groupe Chiroptères Centre, 2008.

7. Autres inventaires

Quinze espèces de mammifères terrestres ont également été recensées. Le tableau suivant liste les espèces observées pendant les inventaires ou mentionnées dans les bases de données.

Espèces	Statut(s) de protection	Site(s) / lieu-dit
Belette d'Europe	-	-
Castor d'Europe	Protection nationale / Directive « Habitats-Faune-Flore » / LRR : VU	Plaines des Béchets
Campagnol roussâtre	-	-
Chevreuil d'Europe	-	-
Ecureuil roux	Protection nationale	-
Fouine	-	-
Hérisson d'Europe	Protection nationale	-
Lapin de garenne	-	-
Lièvre commun	-	-
Loutre d'Europe	Protection nationale	Loiret
Mulot sylvestre	-	-
Ragondin	-	-
Rat musqué	-	-
Rat surmulot	-	-
Taupe d'Europe	-	-

Tableau n°15 : Espèces de mammifères observées ou citées dans la base de données associative, statut(s) de protection associé(s) et site(s) d'observation.



Photographies n°46 et 47 : deux espèces de mammifères emblématiques recensées sur Olivet : la Loutre d'Europe, qui utilise le Loiret pour ses déplacements comme en témoigne cette capture accidentelle sur le Bras de Bou (46 © S. Thauvin) et le castor d'Europe (47 © F. Couton).

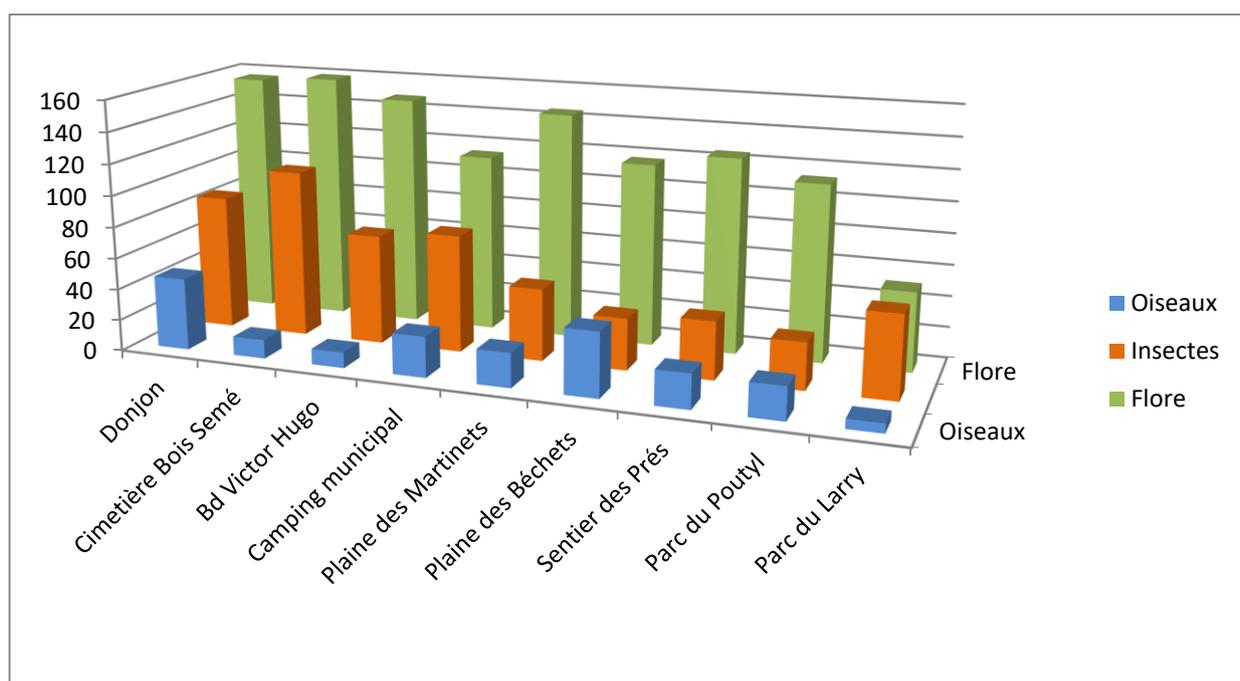
V. Enjeux et préconisations

Le croisement des inventaires faunistiques et floristiques permet d'établir un diagnostic écologique des sites étudiés. Une fois posés, ces diagnostics doivent permettre d'orienter leur gestion, pour en conserver et en améliorer la biodiversité.

Les différents sites étudiés sont composés d'un ou de plusieurs habitats naturels, accueillant chacun une faune et/ou une flore patrimoniale. Ces noyaux de vie doivent être préservés. Ensemble, ils constituent la **trame verte et bleue** de la commune. **Dans un esprit de synthèse, les sites à enjeux de biodiversité ont fait l'objet d'une fiche de gestion (cf. annexe 10)**. Elles intègrent un bref descriptif de la zone étudiée, un rappel des enjeux, une cartographie des espèces patrimoniales ainsi que des préconisations pour la gestion écologique du site.

L'enjeu principal à Olivet va être de **préserver la naturalité des sites semi-naturels** (Donjon, Bois semé, prairie du camping, bords du Loiret...), **d'entreprendre une gestion différenciée** sur tous les sites urbains qui le permettent (Victor Hugo, parcs...) dans l'objectif de **préserver les capacités de déplacement, d'alimentation et de reproduction des espèces sauvages** (trame verte et bleue). Il s'agira d'envisager des actions concrètes de préservation des boisements, de gestion différenciée des espaces en herbe, de (re)connexion des différents milieux, de gestion des berges et des rives et de création de zones tampons. Ce **plan d'actions** constitue la **feuille de route** pour la concrétisation de l'IBC.

On constate, à partir du graphique ci-dessous, que la **richesse d'un site** tient à la **diversité** des milieux qui le compose, à la place laissée à la **flore spontanée** mais aussi aux **connectivités** avec les autres sites.



Le site le plus riche est, sans surprise, le domaine du Donjon. Il est vaste et encore très naturel, avec de grandes étendues herbacées, un boisement laissé majoritairement en libre évolution, des alignements d'arbres, des lisières... La grande diversité de faciès de végétation est ici synonyme de grande diversité d'espèces.

Certains sites peuvent abriter une flore diversifiée mais être moins accueillants pour la faune, parfois en raison de dérangements humains. C'est probablement le cas du sentier des Prés.

Dans le parc du Larry et sur le boulevard Victor Hugo, la végétation rase se prête peu à l'accueil de l'avifaune. Il faut dire que la majorité des oiseaux de nos bourgs sont liés à la dimension verticale du paysage : ils ont besoin de buissons, de broussailles, d'arbustes et d'arbres pour installer leur nid et chercher leur nourriture. Ils ont également besoin d'une grande quiétude et seront moins nombreux dans les sites où ils ne peuvent trouver de zone refuge (secteur végétalisé non dérangé par les promeneurs, ni par leurs chiens). En revanche, la végétation herbacée basse et, par endroits, très fleurie du boulevard Victor Hugo se prête à l'accueil de nombreuses espèces d'insectes.

VI. Sensibilisation des habitants

La communication sur l'inventaire et la sensibilisation des Olivétains constituent un **volet** essentiel de l'inventaire de biodiversité communale puisqu'il s'agit également de permettre aux habitants de s'approprier les richesses de leur territoire pour mieux les protéger. Cette sensibilisation s'est déclinée sous plusieurs formes :

1. appui à la communication dans le journal municipal
2. animations avec les scolaires
3. sorties grand public
4. conférence grand public
5. exposition de photos
6. réalisation de panneaux pédagogiques

1. Appui à la communication dans le journal municipal

Plusieurs articles sur l'IBC ont été publiés dans le journal municipal « oh ! ». (cf. annexe 9) : présentation de la démarche (mars et octobre 2018), « appel à propriétaires de mares » (décembre 2018), dossier complet sur la biodiversité de la commune (mai 2019).

2. Animations avec les scolaires

L'objectif était de pouvoir faire bénéficier les écoles publiques de la commune d'une animation nature.

Cinq animations scolaires ont ainsi été effectuées en 2019 (Ecole Ronfard, Ecole maternelle du Poutyl, Ecole de la Cerisaie et Ecole du Val), **pour un total d'enfants sensibilisés de 188**. Elles se sont déroulées comme suit :



- Le 30 avril deux classes de l'école maternelle du Val ont reçu une animation sur « les petites bêtes de la rivière ». *55 enfants.*
- Le 2 mai et le 27 juin les élèves de CE2 et de CP de l'école Ronfard ont eu droit à une découverte de la plaine des Martinets. *28 et 22 enfants.*
- Le 28 mai, deux classes de l'école maternelle du Poutyl ont découvert les arbres du parc du même nom. *56 enfants.*
- Et le 18 juin une classe de CM1 de l'école de la Cerisaie a également eu droit à une découverte de la plaine des Martinets. *27 enfants.*

3. Sorties grand public

Dans le cadre de la participation de la ville aux 24h de la biodiversité, plusieurs animations ont été effectuées en 2019 auprès du grand public (*cf. annexe 10*).

OLIVET
Exposition Biodiversité

1 Parc du Poutyl - Avenue du Loiret
Du 18 mai au 16 juin, découvrez la biodiversité dans une exposition sur les grilles du parc, puis du 18 juin au 25 août, sur les grilles du château de l'AFPA.

2 Balade naturaliste
Devant l'école maternelle du Poutyl - 10h30
Guidée par un animateur de Loiret Nature Environnement, cette balade vous mènera à la découverte de la biodiversité du parc et de l'exposition Faune & Flore d'Olivet par Olivier Lasbley, président de l'association France Image Nature.
Verre de l'amitié en fin de visite.

3 Fabrication d'un gîte à insectes
RDV précisé lors de l'inscription - 14h
Fabriquez en famille votre propre gîte à insectes lors de cet atelier animé par Loiret Nature Environnement. Le matériel sera fourni.
Enfants à partir de 10 ans accompagnés d'un adulte. Inscription: sdd@olivet.fr

4 Fabrication de « bombes à graines »
RDV précisé lors de l'inscription - De 14h à 16h
Participez à cet atelier original proposé par Iconys pour fabriquer des bombes de graines et leur étiquette en impression 3D en matière biodégradable. Le matériel sera fourni. Atelier toutes les 30min. Enfants à partir de 10 ans accompagnés d'un adulte.
Inscription: sdd@olivet.fr

5 Ressources florales pour les insectes pollinisateurs
RDV salle Harmonie - 146 rue du général de Gaulle - 18h
Conférence menée par Mathilde Baudé, enseignante-chercheuse à l'université d'Orléans, proposée par l'association l'Abeille Olivétaine. Une distribution de graines aura lieu à la fin de la conférence.

© Ville d'Olivet

4. Conférence grand public

Les résultats de l'IBC ont été présentés aux Olivetains lors d'une conférence grand public qui s'est tenue le 21 novembre 2019 et qui a rassemblé une cinquantaine de personnes.

5. Exposition de photos

Une vingtaine de photos ont été exposées sur les grilles du Parc du Poutyl du 18 mai 2019 au 16 juin 2019, puis sur les grilles du château de l'AFPA du 18 juin 2019 au 25 août 2019. Il s'agissait de faire découvrir aux Olivetains par le biais de photos naturalistes prises par des photographes de l'association France Images Nature, certaines espèces végétales et animales sauvages présentes sur la commune (cf. page précédente).

6. Panneaux pédagogiques

Afin de partager durablement les connaissances acquises lors de l'IBC et pour prolonger l'effort de sensibilisation mené pendant ces deux années, des panneaux pédagogiques ont été conçus par chacun des sites étudiés. Ils permettront d'informer les promeneurs des espèces présentes et les sensibiliser à la préservation de la biodiversité. Un exemple est présenté ci-contre.

Parc du Poutyl
L'arbre, notre précieux allié en ville

Bien enracinés au sol, les arbres nous protègent plus particulièrement en ville. En effet de nombreuses études ont démontré que leur présence améliorerait notre santé.

Il luttent contre la pollution de l'air grâce à leurs feuilles captant des particules fines et autres polluants.

Ils participent à la limitation du réchauffement climatique en stockant le carbone atmosphérique et diminuent l'effet îlot de chaleur urbain lors des canicules (abaissement de 2°C !).

Les arbres et les parcs arborés ont un rôle apaisant et antistress, renforcent les liens sociaux et les sentiments de sécurité.

Et bien sûr, ils sont le support de nombreuses espèces : écureuils, oiseaux, plantes, mousses et lichens !

Zoom sur des espèces du Parc du Poutyl

La Corydale, un drôle d'oiseau ?!

Le Parc du Poutyl nous offre une station de Corydales, petite fleur rose cousine des coquelicots. Son nom signifie « Alouette huppée » car sa morphologie peut faire penser à une tête d'alouette avec ses plumes dressées sur la tête. Mais ne vous y méprenez pas, la comparaison s'arrête là. Cette plante ne supporte pas le soleil et profite de l'ombrage apporté par les arbres. Ne la cueillez pas, sa rareté fait qu'elle est protégée dans notre région.

Le Lepture tacheté, le longicorne qui aime les fleurs

Moins connu que ses cousins Capricornes, ce petit coléoptère (moins de 2cm) des bois se nourrit du pollen et du nectar des Apiacées (plante de la famille des carottes). Le Lepture pond dans le bois en décomposition où la larve va se nourrir et permettre le recyclage du bois en terreau.

VII. Conclusion et perspectives

Les inventaires réalisés ont confirmé le grand intérêt de la commune d'Olivet en matière de biodiversité. Un grand nombre d'espèces patrimoniales, rares et/ou protégées ont été observées ; la faune et la flore y sont très diversifiées. Cette richesse écologique n'est pas surprenante, la commune étant traversée par une rivière et abritant encore de nombreux boisements âgés ainsi que de larges surfaces de végétation spontanée, ce qui accroît les possibilités d'accueil de la faune et de la flore.

Afin de valoriser les connaissances acquises dans le cadre de l'IBC et de permettre la prise en compte de la biodiversité dans le développement communal **dix fiches de gestion** ont été établies et transmises à l'équipe municipale.

De même, pour partager ces connaissances de manière durable, des panneaux pédagogiques ont été élaborés pour être installés à proximité des sites étudiés afin d'informer les promeneurs des espèces présentes et les sensibiliser à la préservation de la biodiversité.

VIII. Bibliographie

ARCHAUX F., CHATARD P., FAUCHEUX F. ET LEVEQUE A., avec la collaboration de BICHAUD M., 2015 – *Les papillons du Loiret. Atlas des rhopalocères et zygènes du Loiret (200-2013)*. Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences et Alexanor éditions, Orléans et paris, 344p.

BINON M., 2005 – Contribution à l'inventaire des Insectes Coléoptères de la région Centre : les Buprestidae. *Symbioses*, 12 : 71-79.

BINON M., CHAPELIN-VISCARDI J.-D., HORELLOU A. & LEMESLE B., 2015 – Liste rouge des Coléoptères menacés en région Centre – Val de Loire (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 71 (6) : 401-421.

BRUSTEL H., 2001 – *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises : perspectives pour la conservation du patrimoine naturel*. ONF, Fontainebleau, 297 p.

CHAPELIN-VISCARDI J.-D. & BINON M., 2017 – Premiers signalements de trois Hétéroptères en région Centre – Val de Loire (Heteroptera Cydnidae, Pentatomidae et Lygaeidae). *L'Entomologiste*, 73 (5) : 309-312.

CORDIER J. et FILOCHE S. 2016 – *Le catalogue de la flore vasculaire du Centre-Val de Loire, version mai 2016*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 21 p.

DREAL Centre, 2011 – *Guide des espèces et milieux déterminants en région Centre*. 75 p.

GOMY Y. & MILLARAKIS P., 2012 – Les Histeridae dits « saproxyliques » de la France continentale, bio-indicateurs de l'équilibre des forêts (Coleoptera). *L'Entomologiste*, 68 (5) : 267-272.

NATURE CENTRE & CBNBP, 2014 – *Livre rouge des habitats naturels et des espèces menacés de la région Centre*. Orléans, 504 p.

PUJOL D., CORDIER J. & MORET J. 2007 – *Atlas de la flore sauvage du département du Loiret*. Collection Parthénope, Biotope, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 472 p.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Localisation des plaques à reptiles

ANNEXE 2 : Localisation des points d'écoute Oiseaux

ANNEXE 3 : Liste des espèces végétales observées en 2018 et 2019

ANNEXE 4 : Liste des espèces végétales recensées dans la bibliographie

ANNEXE 5 : Liste des espèces insectes recensées à Olivet en 2018.

ANNEXE 6 : Ecologie de quelques insectes d'intérêt patrimonial ou exotiques

ANNEXE 7 : Liste des oiseaux recensés

ANNEXE 8 : Liste des chauves-souris recensées par sites

ANNEXE 9 : Communication et revue de presse

ANNEXE 10: Fiches de gestion

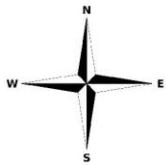
ANNEXE 1 : Localisation des plaques à reptiles

Inventaire de Biodiversité Communale
Commune d'Olivet

Emplacements des plaques à reptiles

Légende :

- Plaques à reptiles
- Limite de la commune



0 500 1000 m



Auteur : Loiret Nature Environnement
Date : 14.09.2018



Source : BDortho 2016

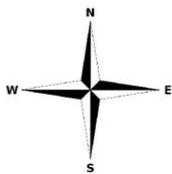
ANNEXE 2 : Localisation des points d'écoute oiseaux

Inventaire de la Biodiversité Communale
Commune d'Olivet

LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE OISEAUX

Légende :

- Point d'écoute
- ▭ Limite de la commune



0 500 1000 m



Auteur: Loiret Nature Environnement
Date: 11.10.2019



Source : BDortho 2016, BRGM

<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	-	LC	Très commune	X		X				X			
<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone des bois	-	LC	Commune						X				
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	LC	Très commune	X	X	X	X	X			X	X	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	-	LC	Très commune		X	X	X						
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	-	LC	Très commune				X		X		X	X	X
<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs	-	LC	Très commune		X	X	X	X					
<i>Aphanes australis</i>	Alchémille oubliée	-	LC	Rare			X							
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabette de Thalius	-	LC	Très commune	X		X		X	X			X	
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	-	LC	Commune										X
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane	-	LC	Très commune								X		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	-	LC	Très commune	X		X	X						
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	-	LC	Très commune	X	X	X	X					X	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	-	LC	Très commune	X	X	X	X		X	X		X	X
<i>Arum italicum</i>	Arum d'Italie	-	LC	Assez commune				X					X	
<i>Arum maculatum</i>	Arum tâcheté	-	LC	Très commune				X		X	X	X		
<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge officinale	-	NA	Très commune		X	X						X	
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Rue des murailles	-	LC	Commune						X				
<i>Asplenium trichomanes</i>	Capillaire des murailles	-	LC	Commune						X				
<i>Avena fatua</i>	Avoine-folle	-	LC	Très commune	X									
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	-	LC	Très commune	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Berteroa incana</i>	Alysson blanc	-	NA	Commune	X		X						X	
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	LC	Très commune			X							
<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	-	LC	Commune		X								
<i>Bidens frondosa</i>	Bident à fruits noirs	-	NA	Très commune		X				X	X			X
<i>Bidens tripartita</i>	Bident trifolié	-	LC	Très commune								X		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	-	NE	Très commune								X		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	-	LC	Très commune		X				X	X	X		X
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	-	LC	Très commune	X	X	X	X			X	X	X	
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone de crête	-	LC	Très commune				X				X	X	

<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélideine		-	LC		Très commune						X		X		
<i>Chondrilla juncea</i>	Chondrille effilée		-	LC		Assez commune	X								X	
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage		-	LC		Très commune	X									
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris		-	LC		Commune							X	X		
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs		-	LC		Très commune	X	X		X	X	X	X	X		X
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun		-	LC		Très commune	X	X	X	X		X			X	X
<i>Cistus umbellatus</i>	Héliantheme en ombelle	X	Protection régionale	NT		Rare			X							
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies		-	LC		Très commune				X				X		X
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux		-	LC		/									X	
<i>Clinopodium vulgare</i>	Clinopode commun		-	LC		Très commune				X						
<i>Coincya monensis</i>	Fausse Giroflée		-	LC		/			X							
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet		-	LC		Assez commune		X								
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs		-	LC		Très commune	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies		-	LC		Très commune		X								X
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin		-	LC		Très commune		X		X			X	X		X
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante		-	LC		Très commune	X				X					X
<i>Corydalis solida</i>	Corydale solide	X	Protection régionale	LC		Assez rare						X				
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier		-	LC		Très commune		X	X	X		X	X	X	X	X
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style		-	LC		Très commune		X	X	X				X	X	X
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire		-	LC		Très commune	X		X	X				X		
<i>Crepis setosa</i>	Crépide hérissée		-	NA		Très commune	X									X
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet		-	LC		Commune			X							
<i>Cyclamen</i>	Clyclamen sp		-	NE		/							X	X		
<i>Cymbalaria muralis</i>	Cymbalaire des murs		-	NA		Commune						X				
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent dactyle		-	LC		Commune	X		X							
<i>Cyperus fuscus</i>	Souchet brun		-	LC		Commune										X
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai		-	LC		Très commune			X	X						
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré		-	LC		Très commune	X	X	X	X	X		X	X	X	X
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage		-	LC		Très commune	X	X	X		X	X	X	X	X	X

<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe des jardin		-	LC		Très commune						X				
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre		-	LC		Assez commune			X							
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée Faux-liseron		-	LC		Très commune			X							
<i>Festuca ovina</i>	Fétuque des moutons		-	LC		Assez commune	X									
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge		-	LC		Assez commune		X		X				X	X	
<i>Ficaria verna</i>	Ficaire fausse-renoncule		-	LC		Très commune				X		X		X	X	X
<i>Filago germanica</i>	Immortelle d'Allemagne		-	LC		Commune	X					X				
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun		-	NA		Assez rare	X								X	
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier des bois		-	LC		Très commune			X	X		X	X	X		X
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé		-	LC		Très commune		X	X	X		X	X	X		X
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale		-	LC		Très commune	X								X	
<i>Galanthus nivalis</i>	Perce-neige		-	LC	DH/art 5	Commune				X		X		X		
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit		-	LC		Très commune		X								
<i>Galium album</i>	Gaillet dressé		-	LC		Très commune							X			
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron		-	LC		Très commune		X	X	X	X	X		X	X	
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet mollugine		-	DD		Très commune	X		X	X					X	
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais		-	LC		Très commune							X	X		
<i>Galium parisiense</i>	Gaillet de Paris		-	LC		Rare			X							
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin		-	LC		Très commune		X	X					X	X	
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé		-	LC		Très commune		X		X	X		X		X	
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou		-	LC		Très commune	X		X		X	X		X	X	
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluet		-	LC		Très commune	X		X	X		X	X			
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées		-	LC		Commune	X							X		
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe-à-Robert		-	LC		Très commune	X	X	X	X		X	X	X		X
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes		-	LC		Commune				X	X			X		
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune		-	LC		Très commune	X	X	X	X		X	X	X		X
<i>Glechoma hederacea</i>	Gléchome Lierre terrestre		-	LC		Très commune		X		X		X	X	X		X
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des marais		-	LC		Très commune		X						X		

<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	LC	Très commune		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	-	LC	Assez commune				X							
<i>Helminthotheca echioides</i>	Picride fausse-vipérine	-	LC	Très commune	X					X			X	X	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce sphondyle	-	LC	Très commune		X		X			X			X	X
<i>Herniaria glabra</i>	Herniaire glabre	-	LC	Assez commune				X							
<i>Hieracium maculatum</i>	Épervière tachée	-	DD	Assez commune			X	X							
<i>Hieracium murorum</i>	Épervière des murs	-	DD	Assez commune				X							
<i>Hieracium pilosum</i>	#N/A			#N/A	X										
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	-	LC	Commune	X			X						X	
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	-	LC	Très commune	X	X	X			X					
<i>Holcus mollis</i>	Houlque molle	-	LC	Commune			X								
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	-	LC	Très commune				X					X		
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon	-	LC	Commune						X	X				
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	-	LC	Commune				X							
<i>Hylotelephium telephium</i>	Herbe de saint Jean	-	LC	Commune			X								
<i>Hypericum humifusum</i>	Millepertuis couché	-	LC	Commune			X			X					
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	LC	Très commune	X	X	X		X	X	X			X	
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	-	LC	Très commune	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	-	LC	Commune		X	X			X	X	X			X
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	-	LC	Commune				X						X	
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide	-	LC	Commune						X	X				
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris jaune	-	LC	Très commune		X					X				X
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	-	LC	Très commune	X		X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	-	NA	Commune						X		X			
<i>Juncus bulbosus</i>	Jonc bulbeux	-	LC	Commune							X				
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus	-	LC	Très commune		X									X
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	-	LC	Très commune											X
<i>Juncus tenuis</i>	Jonc grêle	-	NA	Très commune				X			X	X			X
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	-	LC	Très commune								X			

<i>Lactuca</i>	Laitue sp		-	NE		/				X							
<i>Lactuca muralis</i>	Laitue des murailles		-	LC		Assez commune				X		X					
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole		-	LC		Très commune	X		X	X			X				
<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule		-	LC		Très commune	X			X		X					
<i>Lamium maculatum</i>	Lamier maculé		-	LC		Commune									X		
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre		-	LC		Très commune	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Lapsana communis</i>	Lampane commune		-	LC		Très commune		X	X	X			X	X			X
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles		-	NA		Assez commune	X	X									
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés		-	LC		Très commune		X									
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Gesse tubéreuse		-	LC		Commune		X									
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de Vénus		-	LC		Assez rare	X										
<i>Lemna minor</i>	Petite lentille d'eau		-	LC		Très commune							X				X
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune		-	DD		Très commune	X							X	X	X	
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne commun		-	LC		Très commune		X	X	X		X	X	X			X
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune		-	LC		Très commune	X		X		X	X			X		
<i>Lipandra polysperma</i>	Chénopode à graines nombreuses		-	LC		Très commune		X				X					
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun		-	LC		Très commune	X	X	X	X		X	X	X			X
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	Ornithogale des Pyrénées		-	LC		Très commune							X				
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois		-	LC		Très commune		X	X	X						X	
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé		-	LC		Très commune	X	X	X							X	
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre		-	LC		Très commune		X	X	X				X	X		
<i>Lycopsis arvensis</i>	Buglosse des champs		-	LC		Très commune	X									X	
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe		-	LC		Très commune		X				X	X	X			X
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge		-	LC		Très commune	X		X			X	X				
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire		-	LC		Très commune						X		X			X
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune		-	LC		Très commune						X					X
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune		-	LC		Très commune		X						X			X
<i>Malus</i>	Malus sp		-			/									X		
<i>Malva neglecta</i>	Mauve négligée		-	LC		Commune						X					

<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage		-	LC		Commune	X			X							
<i>Matricaria chamomilla</i>	Matricaire Camomille		-	LC		Très commune					X					X	
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie		-	LC		Très commune	X	X		X	X					X	
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline		-	LC		Très commune	X		X	X			X	X			X
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée		-	LC		Très commune	X									X	X
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne en faux		-	LC		Assez commune	X										
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc		-	LC		Commune	X							X			X
<i>Melilotus officinalis</i>	Mélilot officinal		-	LC		Assez commune	X										
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique		-	LC		Très commune		X									X
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs		-	LC		Commune	X	X		X						X	
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle		-	LC		Très commune	X					X					
<i>Mibora minima</i>	Mibora naine		-	LC		Commune	X		X				X				
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	Tabouret perfolié		-	LC		Commune	X		X								
<i>Moehringia trinervia</i>	Moehringia à trois nervures		-	LC		Très commune			X								
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet		-	LC		Très commune				X							
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari oublié		-	LC		Commune	X			X			X				
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs		-	LC		Très commune	X		X			X					X
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis versicolore		-	LC		Commune				X							
<i>Myosotis</i>	Myosotis sp		-			/			X								
<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis hérissé		-	LC		Commune	X		X	X	X	X				X	
<i>Odontites vernus</i>	Odontites tardif		-	LC		/						X					
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle		-	NA		Assez commune	X	X									
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse		-	LC		Très commune	X										
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle		-	DD		Commune	X										
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Ornithope délicat		-	LC		Commune			X								
<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche de la picride		-	LC		Assez commune	X										
<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalis corniculé		-	NA		Assez commune			X	X							
<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	X	-	LC		Assez rare											X
<i>Oxybasis rubra</i>	Chénopodium rouge	X	-	LC		Assez commune						X					X

<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de Salomon multiflore	-	LC	Très commune			X	X								
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	LC	Très commune						X				X	X	
<i>Populus</i>	Peuplier sp	-		/										X		
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir d'Italie	-		/												X
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble	-	LC	Très commune			X									
<i>Populus x canescens</i>	Peuplier grisard	-	NA	Assez commune				X			X	X				
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier maraîcher	-	LC	Très commune			X									
<i>Potentilla argentea</i>	Potentille argentée	-	NE	Commune	X		X	X	X				X	X		
<i>Potentilla recta</i>	Potentille droite	-	NA	Assez rare	X											
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	LC	Très commune	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	#N/A		LC	#N/A	X		X								X	
<i>Potentilla verna</i>	Potentille de Tabernaemontanus	-		0											X	
<i>Poterium sanguisorba</i>	Petite pimprenelle	-	LC	Très commune	X		X				X	X	X	X	X	X
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	-	LC	Très commune			X						X			
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	LC	Très commune		X	X			X	X	X				X
<i>Prunus avium</i>	Merisier	-	LC	Très commune			X	X		X		X	X	X	X	X
<i>Prunus domestica</i>	Prunier domestique	-	NA	/										X		
<i>Prunus domestica</i>	Prunier Crêpe	-	NA	/												X
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier de Sainte-Lucie	-	NA	Très commune			X									
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	-	LC	Très commune		X	X				X	X	X	X	X	X
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Sapin de Douglas	-	NA	/				X								
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	-	LC	Très commune							X					
<i>Pulmonaria longifolia</i>	Pulmonaire à longues feuilles	-	LC	Commune				X								
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	-	LC	Très commune			X	X								
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	-	LC	Commune											X	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	-	LC	Très commune		X	X	X			X	X	X	X	X	X
<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge d'Amérique	-	NA	/							X					
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	-	LC	Très commune	X								X			X
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	LC	Très commune	X		X	X		X				X	X	X

<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante		-	LC		Très commune		X		X			X	X		X
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate		-	LC		Commune		X								X
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Radis sauvage		-	LC		Commune	X		X							
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune		-	LC		Très commune	X					X			X	
<i>Reseda luteola</i>	Réséda des teinturiers		-	LC		Commune	X									
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon		Secondaire	NA		Commune								X		
<i>Rhinanthus minor</i>	Petit Rhinante		-	LC		Commune			X							
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge		-	LC		Très commune							X	X		X
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia		Secondaire	NA		Très commune	X		X	X			X	X		X
<i>Rorippa amphibia</i>	Rorippe amphibie		-	LC		Très commune										X
<i>Rorippa palustris</i>	Rorippe faux-cresson		-	LC		Commune						X				X
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs		-	LC		Très commune						X				
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens		-	DD		Très commune	X	X	X	X				X	X	X
<i>Rosa multiflora</i>	Églantier multiflore		-	NA		/							X			
<i>Rubus acanthodes</i>	#N/A					#N/A								X		
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune		-	DD		Très commune	X	X	X	X			X		X	
<i>Rubus</i>	Ronce sp		-	NE		/										X
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme		-	DD		/									X	
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés		-	LC		Très commune	X	X	X	X						
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille		-	LC		Très commune	X	X	X		X		X	X	X	
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue		-	LC		Très commune	X						X		X	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Oseille à feuilles obtuses		-	LC		Très commune	X			X	X	X		X	X	X
<i>Rumex sanguineus</i>	Oseille sanguine		-	LC		Très commune		X		X		X	X			X
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	Oseille à oreillettes		-	LC		Assez commune	X							X		
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon		-	LC	DH/art 5	Très commune		X		X		X	X			
<i>Sagina apetala</i>	Sagine sans pétales		-	LC		Commune					X			X		
<i>Sagina procumbens</i>	Sagine couchée		-	LC		Commune			X							
<i>Salix alba</i>	Saule blanc		-	LC		Très commune		X					X	X	X	X

<i>Stachys sylvatica</i>	Épiaire des bois		-	LC		Très commune		X						X		
<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée		-	LC		Très commune			X	X				X		
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée		-	LC		Très commune		X		X			X			
<i>Stellaria media</i>	Stellaire intermédiaire		-	LC		Très commune	X		X	X	X	X				
<i>Symphytum officinale</i>	Grande consoude		-	LC		Très commune						X				
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune		-	LC		Très commune	X					X	X		X	
<i>Taraxacum</i>	Pissenlit		-	NE		/	X	X		X	X	X		X	X	X
<i>Taxus baccata</i>	If à baies		-	NA		Assez commune								X		X
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais	X	Protection régionale	LC		Assez rare				X						
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée Scorodone		-	LC		Très commune			X							
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym faux Pouliot		-	LC		Très commune	X		X							
<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles		-	LC		Assez commune		X					X			
<i>Tilia</i>	Tilleul sp		-			/							X	X		X
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles		-	LC		Assez commune							X			
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs		-	LC		Commune				X						X
<i>Torilis japonica</i>	Torilis du Japon		-	LC		Très commune			X	X				X		X
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés		-	LC		Très commune	X	X			X					
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle pied-de-lièvre		-	LC		Commune	X		X							
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle jaune		-	LC		Très commune	X			X		X		X		
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux		-	LC		Très commune		X	X	X				X	X	X
<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle fraises		-	LC		Commune							X	X		
<i>Trifolium glomeratum</i>	Trèfle aggloméré	X	-	VU		Très rare			X							
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride		-	LC		Assez commune			X							
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés		-	LC		Très commune	X	X	X		X			X	X	X
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant		-	LC		Très commune	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore		-	LC		Très commune		X								
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe		-	LC		Assez rare			X							
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre		-	LC		Très commune		X					X	X		X

<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque		-	LC		Très commune		X	X	X		X	X	X		X
<i>Valeriana officinalis</i>	Valériane officinale		-	LC		Très commune				X						
<i>Valerianella locusta</i>	Mâche Potagère		-	LC		Très commune	X		X	X	X	X			X	
<i>Verbascum pulverulentum</i>	Molène pulvérulente		-	LC		Assez commune	X								X	
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc		-	LC		Commune	X									
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale		-	LC		Très commune		X		X		X	X	X		
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs		-	LC		Très commune	X	X	X	X	X	X		X	X	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne		-	LC		Très commune				X						X
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre		-	LC		Très commune		X	X	X			X	X		
<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale		-	LC		Très commune			X							
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse		-	NA		Très commune	X			X	X	X	X	X	X	
<i>Veronica sublobata</i>	Véronique à feuilles presque lobées		-	DD		/						X				
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne lantane		-	LC		Commune										X
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier		-	LC		Très commune						X				X
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épi		-	LC		Très commune	X		X							
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée		-	LC		Très commune	X	X	X	X	X				X	
<i>Vicia lathyroides</i>	Vesce fausse Gesse	X	-	LC		Assez rare			X						X	
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée		-	LC		Très commune	X	X	X	X	X	X		X	X	X
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies		-	LC		Très commune				X						X
<i>Vicia tetrasperma</i>	Vesce à quatre graines		-	LC		Commune			X	X						
<i>Vinca</i>	Vinca sp					/					X					
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche		-	LC		Très commune						X				
<i>Viola</i>	Violette sp		-	NE		/							X			
<i>Viola odorata</i>	Violette odorante		-	LC		Très commune				X		X	X			X
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette de Reichenbach		-	LC		Très commune				X		X				
<i>Viola riviniana</i>	Violette de Rivin		-	LC		Très commune				X						
<i>Viola tricolor</i>	Pensée sauvage		-	NE		Assez rare			X							
<i>Viscum album</i>	Gui		-	LC		Très commune						X		X		

<i>Vitis vinifera</i>	Vigne cultivée		-	DD	/										X	
<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie faux Brome		-	LC	Commune	X		X	X		X	X	X	X		
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat		-	LC	Commune			X								

149 114 159 153 51 113 117 145 106 125

ANNEXE 4 : Liste des espèces végétales recensées dans la bibliographie

« H-F-F » : directive européenne 92/43/CEE dite « Directive Habitats-Faune-Flore » ; Liste rouge régionale : LC préoccupation mineure, NT quasi menacée, VU vulnérable, EN en danger, CR en danger critique, NA non applicable, DD données insuffisantes, NE non évalué

Nom scientifique	Nom commun	Déterminantes ZNIEFF	Statuts de protections	Liste rouge régionale	Directive "H-F-F"	Rareté départementale	Dernière d'observation	Source
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite cigüe		-	LC		Commune	2000	CBNBP
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère		-	LC		Très commune	2002	CBNBP
<i>Aira multiculmis</i>	Canche		-	LC		/	2018	CBNBP
<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes		-	LC		Très commune	2002	CBNBP
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Vulpin genouillé		-	LC		Assez commune	2002	CBNBP
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs		-	LC		Très commune	2002	CBNBP
<i>Amaranthus deflexus</i>	Amarante couchée		-	NA		Assez rare	2002	CBNBP
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride		-	NA		Très commune	2002	CBNBP
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois		-	LC		Très commune	2002	CBNBP
<i>Anisantha diandra</i>	Brome à deux étamines		-	LC		Assez commune	2018	CBNBP
<i>Anisantha rubens</i>	Brome rouge			NA		/	2014	CBNBP
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits		-	LC		Assez commune	2015	LNE
<i>Anthemis arvensis</i>	Camomille sauvage		-	DD		/	2012	CBNBP
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire		-	LC		Assez commune	2002	CBNBP
<i>Apera spica-venti</i>	Jouet-du-Vent		-	LC		Assez commune	2012	CBNBP
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire		-	LC		Assez rare	2000	CBNBP
<i>Arenaria leptoclados</i>	Sabline grêle		-	DD		/	2018	CBNBP
<i>Argentina anserina</i>	Potentille des oies		-	LC		Commune	2018	CBNBP

<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre officinale	X	-	LC	Assez commune	2011	CBNBP
<i>Atriplex patula</i>	Arroche étalée		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Avenella flexuosa</i>	Foin tortueux		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Betonica officinalis</i>	Épiaire officinale		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Bothriochloa barbinodis</i>	Barbon Andropogon		-	NA	/	2015	CBNBP
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers		-	LC	Très commune	2006	CBNBP
<i>Bromopsis inermis</i>	Brome sans arêtes		-	NA	/	2010	CBNBP
<i>Campanula patula</i>	Campanule étoilée		-	DD	Rare	2000	CBNBP
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcher	X	-	NT	Très rare	2002	CBNBP
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes		-	LC	Assez commune	1999	CBNBP
<i>Campsis radicans</i>	Jasmin de Virginie		-	NA	/	2015	CBNBP
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés		-	LC	Très commune	2015	LNE
<i>Carex acuta</i>	Carex aigu		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Carex hirta</i>	Carex hérissé		-	LC	Très commune	2018	CBNBP
<i>Carex leersii</i>	Carex de Leers		-	DD	Assez commune	2018	CBNBP
<i>Carex pairae</i>	Carex de Paira		-	DD	Rare	2018	CBNBP
<i>Chaenorrhinum minus</i>	Petite linaire		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc		-	LC	Très commune	2018	CBNBP
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	X	-	LC	Assez commune	2018	CBNBP
<i>Corrigiola littoralis</i>	Corrigiole des grèves		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Cota tinctoria</i>	Cota des teinturiers		-	NA	/	2010	CBNBP
<i>Crassula tillaea</i>	Crassule mousse		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine épineuse		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle		-	LC	Assez rare	1999	CBNBP
<i>Danthonia decumbens</i>	Danthonie décombante		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Daphne laureola</i>	Laurier des bois		-	LC	Assez commune	2010	CBNBP
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaire sanguine		-	LC	Très commune	2018	CBNBP

<i>Diploaxis muralis</i>	Roquette des murailles		-	EN	/	2011	CBNBP
<i>Dittrichia graveolens</i>	Inule fétide		-	LC	Rare (naturalisée)	2009	CBNBP
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dryoptéris des chartreux		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Panic pied-de-coq		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais		-	LC	Très commune	2018	CBNBP
<i>Eleusine indica</i>	Eleusine des Indes			NA	/	2013	CBNBP
<i>Elytrigia campestris</i>	Chiendent des champs		-	LC	Commune	2015	LNE
<i>Epilobium angustifolium</i>	Épilobe en épi		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Epilobium ciliatum</i>	Épilobe cilié		-	NA	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hirsute		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Epilobium montanum</i>	Épilobe des montagnes		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Eragrostis cilianensis</i>	Grand erogrostis		-	LC	Très rare	2010	CBNBP
<i>Erigeron karvinskianus</i>	Ververette de Karvinski			NA	/	2014	CBNBP
<i>Ervum tetraspermum</i>	Lentillon		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Euphorbia stricta</i>	Euphorbe raide		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Festuca filiformis</i>	Fétuque capillaire		-	LC	Assez rare	2018	CBNBP
<i>Festuca heterophylla</i>	Fétuque hétérophylle		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Festuca lemanii</i>	Fétuque de Léman		-	LC	Très Rare	2018	CBNBP
<i>Filago pyramidata</i>	Cotonnière spatulée	X	-	NT	Assez rare	2018	CBNBP
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Fumaria muralis</i>	Fumeterre des murs		-	DD	/	2008	CBNBP
<i>Fumaria vaillantii</i>	Fumeterre de Vaillant		-	EN	Très Rare	2011	CBNBP
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	Galinsoga cilié		-	NA	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Genista tinctoria</i>	Genêt des teinturiers		-	LC	Très commune	1998	CBNBP
<i>Gypsophila muralis</i>	Gypsophile des murailles		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Heliotropium europaeum</i>	Héliotrope d'Europe		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Hieracium argillaceum</i>	Épervière de Lachenal		-	DD	/	2002	CBNBP
<i>Hieracium laevigatum</i>	Épervière lisse		-	DD	Très rare	2002	CBNBP

<i>Hieracium umbellatum</i>	Épervière en ombelle		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Hypericum hirsutum</i>	Millepertuis hirsute		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Hypochaeris glabra</i>	Porcelle glabre		-	LC	Rare	2011	CBNBP
<i>Jasione montana</i>	Jasione des montagnes		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Juncus compressus</i>	Jonc comprimé		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Kickxia spuria</i>	Linaire bâtarde		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Lactuca virosa</i>	Laitue vireuse		-	LC	Commune	2015	LNE
<i>Lamium galeobdolon</i>	Lamier jaune		-	LC	Très commune	2000	CBNBP
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser à feuilles larges	X	Protection régionale	EN	Très rare	2002	CBNBP
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse sans feuilles		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hirsute		-	LC	Assez commune	2018	CBNBP
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse de Nissolle	X	-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Leontodon saxatilis</i>	Liondent faux-pissenlit		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Lolium multiflorum</i>	Ray-grass d'Italie		-	NA	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des marais		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Lunaria annua</i>	Lunaire annuelle		-	NA	/	2000	CBNBP
<i>Luzula forsteri</i>	Luzule de Forster		-	LC	Commune	2015	LNE
<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore		-	LC	Assez commune	2015	CBNBP
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnis fleur-de-coucou		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Salicaire à feuilles d'hyssope		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire discoïde		-	NA	Commune	2018	CBNBP
<i>Medicago polymorpha</i>	Luzerne polymorphe		-	LC	Rare	2002	CBNBP
<i>Melampyrum pratense</i>	Mélampyre des prés		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Milium effusum</i>	Millet diffus		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP

<i>Minuartia hybrida</i>	Minuartie hybride		-	LC	Assez commune	2015	LNE
<i>Misopates orontium</i>	Muflier des champs		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Moenchia erecta</i>	Céraiste dressé		-	VU	Très rare	2015	CBNBP
<i>Monotropa hypopitys</i>	Monotrope du Hêtre		-	DD	/	2016	LNE
<i>Myosurus minimus</i>	Ratoncule naine	X	-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle à épis		-	LC	Commune	2013	CBNBP
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche du Genêt		-	LC	Rare	2017	CBNBP
<i>Oxalis fontana</i>	Oxalis droit		-	NA	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Papaver argemone</i>	Coquelicot argémone		-	LC	Assez commune	2011	CBNBP
<i>Peucedanum gallicum</i>	Peucedan de France		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Phacélie à feuilles de Tanaïsie		-	NA	/	2002	CBNBP
<i>Phelipanche ramosa</i>	Orobanche rameuse	X	-	CR	Très rare	2014	CBNBP
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygale commun		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Polypodium interjectum</i>	Polypode intermédiaire		-	LC	/	2002	CBNBP
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu		-	LC	Assez commune	2013	CBNBP
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Potamot à feuilles obtuses	X	-	VU	Très rare	2013	CBNBP
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille tormantille			LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Potentilla neglecta</i>	Potentille négligée		-	DD	Très commune	2015	LNE
<i>Prunus cerasifera</i>	Prunier myrobolan		-	NA	/	2018	CBNBP
<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif		Secondaire	NA	/	2005	CBNBP
<i>Pseudofumaria alba</i>	Corydale jaunâtre		-	NA	/	2009	CBNBP
<i>Pseudofumaria lutea</i>	Corydale jaune		-	NA	/	2010	CBNBP
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Noyer du Caucase		Liste d'alerte	NA	/	2015	CBNBP
<i>Puccinellia distans</i>	Chardon		-	NA	/	2013	CBNBP
<i>Ranunculus auricomus</i>	Renoncule Tête-d'or		-	LC	Très commune	2006	CBNBP
<i>Ranunculus penicillatus</i>	Renoncule à pinceau		-	DD	/	2018	CBNBP

<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Ranunculus tuberosus</i>	Renoncule des bois		-	NE	Très rare	2018	CBNBP
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif		-	LC	Très commune	2015	LNE
<i>Rorippa sylvestris</i>	Roripe des bois		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Rubus laciniatus</i>	Ronce laciniée		-	NA	/	2015	CBNBP
<i>Rumex conglomeratus</i>	Oseille agglomérée		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	Liondent d'automne		-	LC	Très commune	2015	LNE
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrophulaire noueuse		-	LC	Très commune	2018	CBNBP
<i>Sedum rubens</i>	Orpin rougeâtre		-	LC	Assez commune	2015	CBNBP
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap		-	NA	Assez commune	2009	CBNBP
<i>Senecio sylvaticus</i>	Séneçon des bois		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Silene nutans</i>	Silène penché		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Sinapis alba</i>	Moutarde blanche		-	NA	/	2000	CBNBP
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde de champs			LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Solanum physalifolium</i>	Morelle à feuilles de coqueret		-	NA	Très rare	2016	CBNBP
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada		Secondaire	NA	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs		-	LC	Commune	2015	LNE
<i>Spergula arvensis</i>	Spergule des champs		-	LC	Assez commune	2011	CBNBP
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Lentille d'eau à plusieurs racines		-	LC	Assez commune	2013	CBNBP
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole fertile		-	NA	/	2013	CBNBP
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Stachys sylvatica</i>	Épiaire des bois		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Stellaria pallida</i>	Stellaire pâle		-	DD	/	2017	CBNBP
<i>Stuckenia pectinata</i>	Potamot de Suisse		-	LC	Assez commune	2013	CBNBP
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Téedalie à tige nue		-	LC	Assez commune	2011	CBNBP
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs		-	NT	Assez rare	2012	CBNBP
<i>Tragus racemosus</i>	Bardanette rameuse		-	NA	/	2011	CBNBP

<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride		-	LC	Assez commune	2018	CBNBP
<i>Trifolium incarnatum</i>	Trèfle incarnat		-	DD	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Trifolium striatum</i>	Trèfle strié		-	LC	Assez rare	2015	LNE
<i>Trifolium subterraneum</i>	Trèfle entereur	X	-	LC	Assez rare	2015	CBNBP
<i>Trisetum flavescens</i>	Avoine dorée		-	LC	Commune	2018	CBNBP
<i>Tuberaria guttata</i>	Héliantheme taché	X	-	LC	Assez commune	2018	CBNBP
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles		-	LC	Commune	2002	CBNBP
<i>Ulmus glabra</i>	Orme des montagnes	X	-	NA	Très rare	2002	CBNBP
<i>Urtica urens</i>	Ortie brulante		-	LC	Assez commune	2011	CBNBP
<i>Verbascum blattaria</i>	Molène blattaire		-	LC	Assez commune	2002	CBNBP
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnite		-	LC	Assez rare	2002	CBNBP
<i>Verbena bonariensis</i>	Verveine		-	NA	/	2013	CBNBP
<i>Veronica polita</i>	Véronique luisante		-	LC	Commune	2016	CBNBP
<i>Veronica sublobata</i>	Véronique à feuilles presque lobées		-	DD	/	2015	CBNBP
<i>Veronica triphyllos</i>	Véronique à feuilles trilobées	X	-	VU	Rare	2011	CBNBP
<i>Vicia dasycarpa</i>	Vesce à gousses velues		-	DD	/	2014	CBNBP
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée		-	LC	Très commune	2018	CBNBP
<i>Vicia segetalis</i>	Vesce des moissons		-	DD	/	2018	CBNBP
<i>Vicia villosa</i>	Vesce velue		-	NA	Assez rare	2018	CBNBP
<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs		-	LC	Très commune	2002	CBNBP
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette de Reichenbach		-	LC	Très commune	2002	CBNBP

ANNEXE 5 : Liste des espèces d'insectes recensées en 2018.

Ordre	Famille	Espèce	Statut	Bv Victor Hugo	Camping municipal	Cimetière du Bois semé	Domaine du Donjon	Parc du Larry	Parc du Poutyl	Plaine des Béchets	Plaines des Martinets	RD 2020	Sentier des près
Coleoptera	Anthicidae	<i>Notoxus monoceros</i> (Linnaeus, 1760)		X						X	X		
Coleoptera	Anthribidae	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)				X							
Coleoptera	Attelabidae	<i>Apoderus coryli</i> (Linnaeus, 1758)					X						
Coleoptera	Brentidae	<i>Ixapion variegatum</i> (Wencker, 1864)					X						
Coleoptera	Brentidae	<i>Perapion violaceum</i> (W. Kirby, 1808)			X								
Coleoptera	Brentidae	<i>Rhopalapion longirostre</i> (Olivier, 1807)	EXO		X								
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus laticornis</i> (Illiger, 1803)											X
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)						X					
Coleoptera	Buprestidae	<i>Aphanisticus pusillus</i> (Olivier, 1790)	R			X							
Coleoptera	Byturidae	<i>Byturus tomentosus</i> (De Geer, 1774)					X		X		X		X
Coleoptera	Cantharidae	<i>Cantharis lateralis</i> Linnaeus, 1758			X								
Coleoptera	Cantharidae	<i>Cantharis livida</i> Linnaeus, 1758			X								
Coleoptera	Cantharidae	<i>Cantharis nigricans</i> (O.F. Müller, 1776)					X						
Coleoptera	Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i> Fallén, 1807				X							
Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)									X		
Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha lignosa</i> (O.F. Müller, 1764)				X							
Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha lutea</i> (O.F. Müller, 1764)											X
Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha nigriventris</i> Motschulsky, 1860			X					X			

Coleoptera	Carabidae	Abax parallelepipedus (Piller & Mitterpacher, 1783)				X							
Coleoptera	Carabidae	Amara fulvipes (Audinet-Serville, 1821)				X							
Coleoptera	Carabidae	Amara kulti Fassati, 1947			X			X					
Coleoptera	Carabidae	Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)										X	
Coleoptera	Carabidae	Bembidion quadrimaculatum (Linnaeus, 1760)			X								
Coleoptera	Carabidae	Bembidion quadripustulatum Audinet-Serville, 1821			X								
Coleoptera	Carabidae	Brachinus explodens Duftschmid, 1812										X	
Coleoptera	Carabidae	Calathus melanocephalus (Linnaeus, 1758)					X	X					
Coleoptera	Carabidae	Carabus intricatus Linnaeus, 1760				X							
Coleoptera	Carabidae	Carabus nemoralis O.F. Müller, 1764				X							
Coleoptera	Carabidae	Carabus violaceus Linnaeus, 1758				X							
Coleoptera	Carabidae	Chlaenius vestitus (Paykull, 1790)							X				
Coleoptera	Carabidae	Diachromus germanus (Linnaeus, 1758)			X								
Coleoptera	Carabidae	Elaphrus riparius (Linnaeus, 1758)									X		
Coleoptera	Carabidae	Harpalus affinis (Schränk, 1781)	X						X				
Coleoptera	Carabidae	Harpalus atratus Latreille, 1804							X				
Coleoptera	Carabidae	Nebria brevicollis (Fabricius, 1792)				X	X					X	
Coleoptera	Carabidae	Paradromius linearis (Olivier, 1795)				X							
Coleoptera	Carabidae	Paranchus albipes (Fabricius, 1796)									X	X	
Coleoptera	Carabidae	Pterostichus anthracinus (Illiger, 1798)									X		
Coleoptera	Carabidae	Pterostichus madidus (Fabricius, 1775)				X			X	X	X		
Coleoptera	Carabidae	Pterostichus oblongopunctatus (Fabricius, 1787)				X							
Coleoptera	Carabidae	Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812)			X								
Coleoptera	Carabidae	Tachyta nana (Gyllenhal, 1810)					X						
Coleoptera	Cerambycidae	Agapanthia cardui (Linnaeus, 1767)	X	X	X								X
Coleoptera	Cerambycidae	Anoplodera sexguttata (Fabricius, 1775)	SIQF				X						

Coleoptera	Cerambycidae	Calamobius filum (Rossi, 1790)		X	X	X						X	
Coleoptera	Cerambycidae	Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781)			X		X						
Coleoptera	Cerambycidae	Leiopus femoratus Fairmaire, 1859						X		X			
Coleoptera	Cerambycidae	Opsilia coerulescens (Scopoli, 1763)		X		X							
Coleoptera	Cerambycidae	Pogonocherus hispidus (Linnaeus, 1758)						X					
Coleoptera	Cerambycidae	Pseudovadonia livida (Fabricius, 1777)		X									
Coleoptera	Cerambycidae	Rutpela maculata (Poda, 1761)						X					
Coleoptera	Cerambycidae	Stenopterus rufus (Linnaeus, 1767)		X									
Coleoptera	Cerambycidae	Stenurella bifasciata (Müller, 1776)				X							
Coleoptera	Cerambycidae	Tetrops praeustus (Linnaeus, 1758)											X
Coleoptera	Cerylonidae	Cerylon histeroideus (Fabricius, 1792)				X			X				
Coleoptera	Chrysomelidae	Agelastica alni (Linnaeus, 1758)			X				X	X			X
Coleoptera	Chrysomelidae	Altica lythri Aubé, 1843											X
Coleoptera	Chrysomelidae	Arrhenocoela lineata (Rossi, 1790)	R	X		X	X						
Coleoptera	Chrysomelidae	Cassida rubiginosa O.F. Müller, 1776				X							X
Coleoptera	Chrysomelidae	Cassida sanguinolenta O.F. Müller, 1776				X							
Coleoptera	Chrysomelidae	Chrysolina americana (Linnaeus, 1758)	EXO		X			X					
Coleoptera	Chrysomelidae	Chrysolina haemoptera (Linnaeus, 1758)											X
Coleoptera	Chrysomelidae	Chrysolina hyperici (Forster, 1771)		X		X							X
Coleoptera	Chrysomelidae	Clytra laeviuscula Ratzeburg, 1837		X									X
Coleoptera	Chrysomelidae	Crepidodera aurea (Geoffroy, 1785)			X								
Coleoptera	Chrysomelidae	Cryptocephalus bilineatus (Linnaeus, 1767)				X							X
Coleoptera	Chrysomelidae	Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758)		X	X	X		X					X
Coleoptera	Chrysomelidae	Cryptocephalus vittatus Fabricius, 1775		X		X		X					
Coleoptera	Chrysomelidae	Galeruca tanaceti (Linnaeus, 1758)					X						X
Coleoptera	Chrysomelidae	Gonioctena olivacea (Forster, 1771)				X	X						
Coleoptera	Chrysomelidae	Hispa atra Linnaeus, 1767				X	X						X

Coleoptera	Chrysomelidae	Labidostomis longimana (Linnaeus, 1760)		X		X							
Coleoptera	Chrysomelidae	Lythriaria salicariae (Paykull, 1800)								X			
Coleoptera	Chrysomelidae	Neocrepidodera ferruginea (Scopoli, 1763)									X		
Coleoptera	Chrysomelidae	Oomorplus concolor (Sturm, 1807)							X				X
Coleoptera	Chrysomelidae	Oulema grpe melanopus femelle										X	
Coleoptera	Chrysomelidae	Oulema melanopus (Linnaeus, 1758)			X						X		
Coleoptera	Chrysomelidae	Sermylassa halensis (Linnaeus, 1767)				X							
Coleoptera	Chrysomelidae	Smaragdina affinis (Illiger, 1794)			X								
Coleoptera	Chrysomelidae	Timarcha tenebricosa (Fabricius, 1775)				X							
Coleoptera	Ciidae	Octotemnus glabriculus (Gyllenhal, 1827)				X					X		
Coleoptera	Cleridae	Trichodes alvearius (Fabricius, 1792)		X									
Coleoptera	Coccinellidae	Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758)		X						X			
Coleoptera	Coccinellidae	Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758)						X	X				
Coleoptera	Coccinellidae	Aphidecta oblitterata (Linnaeus, 1758)							X				
Coleoptera	Coccinellidae	Calvia decemguttata (Linnaeus, 1767)									X		
Coleoptera	Coccinellidae	Clitostethus arcuatus (Rossi, 1794)											X
Coleoptera	Coccinellidae	Coccidula rufa (Herbst, 1783)											X
Coleoptera	Coccinellidae	Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758		X	X		X	X				X	X
Coleoptera	Coccinellidae	Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758)			X	X	X			X		X	
Coleoptera	Coccinellidae	Exochomus quadripustulatus (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X	X	X		X		
Coleoptera	Coccinellidae	Halyzia sedecimguttata (Linnaeus, 1758)				X					X		X
Coleoptera	Coccinellidae	Harmonia axyridis (Pallas, 1773)	EXO	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Coleoptera	Coccinellidae	Hippodamia variegata (Goeze, 1777)		X				X				X	
Coleoptera	Coccinellidae	Oenopia conglobata (Linnaeus, 1758)						X	X	X	X		
Coleoptera	Coccinellidae	Parexochomus nigromaculatus (Goeze, 1777)		X		X						X	
Coleoptera	Coccinellidae	Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)			X		X						X

Coleoptera	Coccinellidae	Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)		X		X						X	
Coleoptera	Coccinellidae	Rhyzobius litura (Fabricius, 1787)				X							
Coleoptera	Coccinellidae	Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1760)		X	X	X		X					
Coleoptera	Coccinellidae	Vibidia duodecimguttata (Poda, 1761)				X		X	X	X	X	X	X
Coleoptera	Curculionidae	Andrion regensteinense (Herbst, 1797)				X							
Coleoptera	Curculionidae	Anthonomus rubi (Herbst, 1795)									X		
Coleoptera	Curculionidae	Archarius pyrrhoceras (Marsham, 1802)						X					
Coleoptera	Curculionidae	Aulacobaris coerulescens (Scopoli, 1763)						X				X	
Coleoptera	Curculionidae	Brachypera zoilus (Scopoli, 1763)						X					
Coleoptera	Curculionidae	Ceutorhynchus picitarsis Gyllenhal, 1837										X	
Coleoptera	Curculionidae	Curculio glandium Marsham, 1802											X
Coleoptera	Curculionidae	Curculio rubidus (Gyllenhal, 1835)	R			X			X			X	
Coleoptera	Curculionidae	Eusomus ovulum Germar, 1824										X	
Coleoptera	Curculionidae	Exomias pellucidus (Boheman, 1834)							X	X	X	X	X
Coleoptera	Curculionidae	Magdalis memnonia (Gyllenhal, 1837)				X							
Coleoptera	Curculionidae	Mecinus janthinus Germar, 1821						X					
Coleoptera	Curculionidae	Mecinus labilis (Herbst, 1795)									X		
Coleoptera	Curculionidae	Miarus sp				X							
Coleoptera	Curculionidae	Mogulones geographicus (Goeze, 1777)		X									
Coleoptera	Curculionidae	Nedyus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)					X						
Coleoptera	Curculionidae	Orchestes quercus (Linnaeus, 1758)			X	X					X		
Coleoptera	Curculionidae	Otiorhynchus aurifer Boheman, 1842	EXO					X	X				
Coleoptera	Curculionidae	Otiorhynchus ligneus (Olivier, 1807)						X					
Coleoptera	Curculionidae	Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)				X							
Coleoptera	Curculionidae	Otiorhynchus pseudonothus Apfelbeck, 1897	EXO					X					
Coleoptera	Curculionidae	Otiorhynchus sulcatus (Fabricius, 1775)							X	X			

Coleoptera	Curculionidae	Peritelus sphaeroides Germar, 1824										X		
Coleoptera	Curculionidae	Phyllobius pyri (Linnaeus, 1758)				X								
Coleoptera	Curculionidae	Polydrusus sparsus Gyllenhal, 1834								X				
Coleoptera	Curculionidae	Rhinocyllus conicus (Frölich, 1792)					X							
Coleoptera	Curculionidae	Sibinia pellucens (Scopoli, 1772)		X		X							X	
Coleoptera	Curculionidae	Stereonychus fraxini (De Geer, 1775)										X		
Coleoptera	Curculionidae	Strophosoma nebulosum Stephens, 1831	R											
Coleoptera	Curculionidae	Trichosirocalus troglodytes (Fabricius, 1787)		X										
Coleoptera	Dasytidae	Dasytes plumbeus (O.F. Müller, 1776)				X	X	X	X	X	X			X
Coleoptera	Dasytidae	Dolichosoma lineare (Rossi, 1794)		X	X	X		X					X	
Coleoptera	Dasytidae	Psilothrix viridicoerulea (Geoffroy, 1785)		X	X		X						X	
Coleoptera	Drilidae	Drilus flavescens (Geoffroy in Fourcroy, 1785)							X					
Coleoptera	Elateridae	Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758)				X								
Coleoptera	Elateridae	Athous vittatus (Fabricius, 1792)					X							
Coleoptera	Elateridae	Nothodes parvulus (Panzer, 1799)					X							
Coleoptera	Elateridae	Prosternon tessellatum (Linnaeus, 1758)				X								
Coleoptera	Elateridae	Selatosomus latus (Fabricius, 1801)				X								
Coleoptera	Eucnemidae	Microrhagus pygmaeus (Fabricius, 1792)	SIQF											X
Coleoptera	Geotrupidae	Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)					X							
Coleoptera	Geotrupidae	Typhaeus typhoeus (Linnaeus, 1758)					X							
Coleoptera	Lampyridae	Lamprohiza mulsantii (Kiesenwetter, 1850)	R											X
Coleoptera	Latridiidae	Cartodere bifasciata (Reitter, 1877)	EXO											X
Coleoptera	Lucanidae	Dorcus parallelipedus (Linnaeus, 1758)										X		
Coleoptera	Melandryidae	Orchesia undulata Kraatz, 1853								X				
Coleoptera	Meloidae	Cerocoma schaefferi (Linnaeus, 1758)	ZNIEFF	X										
Coleoptera	Meloidae	Stenoria analis Schaum, 1859	ZNIEFF				X							
Coleoptera	Oedemeridae	Oedemera flavipes (Fabricius, 1792)				X								

Coleoptera	Oedemeridae	Oedemera lurida (Marsham, 1802)			X	X	X						
Coleoptera	Oedemeridae	Oedemera nobilis (Scopoli, 1763)		X	X	X	X	X				X	
Coleoptera	Oedemeridae	Oedemera podagrariae (Linnaeus, 1767)		X	X	X						X	
Coleoptera	Omalisidae	Omalisus fontisbellaquei Geoffroy, 1785					X						
Coleoptera	Ptinidae	Ptinus lichenum Marsham, 1802									X		
Coleoptera	Pyrochroidae	Pyrochroa coccinea (Linnaeus, 1760)					X						
Coleoptera	Pyrochroidae	Pyrochroa sp								X			
Coleoptera	Salpingidae	Salpingus planirostris (Fabricius, 1787)					X						
Coleoptera	Scarabaeidae	Cetonia aurata (Linnaeus, 1758)					X	X					
Coleoptera	Scarabaeidae	Hoplia philanthus (Fuessly, 1775)		X				X					
Coleoptera	Scarabaeidae	Onthophagus emarginatus Mulsant, 1842	ZNIEFF			X							
Coleoptera	Scarabaeidae	Oxythyrea funesta (Poda, 1761)		X	X	X	X						
Coleoptera	Scarabaeidae	Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758)		X		X	X						
Coleoptera	Scarabaeidae	Trichius rosaceus (Voet, 1769)										X	
Coleoptera	Silvanidae	Uleiota planatus (Linnaeus, 1760)								X			
Coleoptera	Staphylinidae	Ocypus aethiops (Waltl, 1835)				X							
Coleoptera	Staphylinidae	Ontholestes tessellatus (Geoffroy, 1785)					X						
Coleoptera	Staphylinidae	Othius punctulatus (Goeze, 1777)				X							
Coleoptera	Staphylinidae	Tasgius morsitans (Rossi, 1790)											X
Coleoptera	Tenebrionidae	Crypticus quisquilius (Linnaeus, 1760)		X									
Coleoptera	Tenebrionidae	Isomira murina (Linnaeus, 1758)				X	X					X	
Coleoptera	Tenebrionidae	Lagria hirta (Linnaeus, 1758)					X						
Coleoptera	Tenebrionidae	Nalassus laevioctostriatus (Goeze, 1777)				X							
Coleoptera	Tenebrionidae	Platydema violacea (Fabricius, 1790)	SIQF				X						
Coleoptera	Tenebrionidae	Stenomax aeneus (Scopoli, 1763)						X					
Coleoptera	Throscidae	Trixagus leseigneuri Muona, 2002											X
Coleoptera	Trogidae	Trox sabulosus (Linnaeus, 1758)				X							

Coleoptera	Zopheridae	Bitoma crenata (Fabricius, 1775)					X						
Dermaptera	Forficulidae	Forficula auricularia Linnaeus, 1758		X	X	X	X	X	X	X	X		X
Diptera	Stratiomyidae	Chloromyia formosa (Scopoli, 1763)					X	X			X		
Diptera	Syrphidae	Cheilosia pagana (Meigen, 1822)			X								
Diptera	Syrphidae	Chrysotoxum festivum (Linnaeus, 1758)					X						
Diptera	Syrphidae	Episyrphus balteatus (De Geer, 1776)			X	X	X				X		X
Diptera	Syrphidae	Eristalis arbustorum (Linnaeus, 1758)			X		X						
Diptera	Syrphidae	Eristalis pertinax (Scopoli, 1763)			X								
Diptera	Syrphidae	Eristalis similis (Fallén, 1817)								X			
Diptera	Syrphidae	Eristalis tenax (Linnaeus, 1758)		X									
Diptera	Syrphidae	Eumerus ornatus Meigen, 1822					X						
Diptera	Syrphidae	Eumerus sp femelle			X								
Diptera	Syrphidae	Eupeodes corollae (Fabricius, 1794)										X	
Diptera	Syrphidae	Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758)		X							X		
Diptera	Syrphidae	Melanostoma scalare (Fabricius, 1794)										X	
Diptera	Syrphidae	Merodon equestris (Fabricius, 1794)						X					
Diptera	Syrphidae	Myathropa florea (Linnaeus, 1758)			X		X						
Diptera	Syrphidae	Scaeva selenitica (Meigen, 1822)					X						
Diptera	Syrphidae	Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X	X					
Diptera	Syrphidae	Syritta pipiens (Linnaeus, 1758)					X					X	
Diptera	Syrphidae	Syrphus ribesii (Linnaeus, 1758)			X								
Diptera	Syrphidae	Volucella inanis (Linnaeus, 1758)			X						X		
Diptera	Syrphidae	Xylota segnis (Linnaeus, 1758)								X			
Hemiptera	Acanthosomatidae	Elasmucha grisea (Linnaeus, 1758)		X	X	X		X				X	X
Hemiptera	Alydidae	Camptopus lateralis (Germar, 1817)		X		X	X	X				X	
Hemiptera	Aphrophoridae	Aphrophora alni (Fallén, 1805)				X	X						X
Hemiptera	Aradidae	Aneurus avenius (Dufour, 1833)								X			

Hemiptera	Berytidae	Metatropis rufescens (Herrich-Schäffer, 1835)	ND, R								X			
Hemiptera	Coreidae	Coreus marginatus (Linnaeus, 1758)		X		X	X							
Hemiptera	Coreidae	Gonocerus acuteangulatus (Goeze, 1778)						X						
Hemiptera	Coreidae	Haploprocta sulcicornis (Fabricius, 1794)			X	X								
Hemiptera	Coreidae	Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910	EXO											
Hemiptera	Coreidae	Syromastus rhombeus (Linnaeus, 1767)				X	X							
Hemiptera	Cydnidae	Canthophorus maculipes (Mulsant & Rey, 1852)	EXO										X	
Hemiptera	Gerridae	Aquarius paludum (Fabricius, 1794)												X
Hemiptera	Issidae	Issus coleoptratus (Fabricius, 1781)					X							
Hemiptera	Lygaeidae	Geocoris erythrocephalus (Lepeletier & A., 1825)												
Hemiptera	Lygaeidae	Heterogaster urticae (Fabricius, 1775)					X							
Hemiptera	Lygaeidae	Melanocoryphus albomaculatus (Goeze, 1778)						X						
Hemiptera	Membracidae	Stictocephala bisonia Kopp & Yonke, 1977	EXO	X	X		X	X					X	
Hemiptera	Miridae	Capsodes flavomarginatus (Donovan, 1798)					X							
Hemiptera	Nabidae	Himacerus mirmicoides (O. Costa, 1834)					X							
Hemiptera	Pentatomidae	Aelia acuminata (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X	X	X				X	
Hemiptera	Pentatomidae	Carpocoris fuscispinus (Boheman, 1850)	R				X							
Hemiptera	Pentatomidae	Carpocoris purpureipennis (De Geer, 1773)		X	X	X	X	X						
Hemiptera	Pentatomidae	Dolycoris baccarum (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X					X		
Hemiptera	Pentatomidae	Dyroderes umbraculatus (Fabricius, 1775)			X									
Hemiptera	Pentatomidae	Eurydema oleracea (Linnaeus, 1758)		X		X	X	X					X	
Hemiptera	Pentatomidae	Eurydema ornata (Linnaeus, 1758)				X								
Hemiptera	Pentatomidae	Eysarcoris ventralis (Westwood, 1837)			X									
Hemiptera	Pentatomidae	Graphosoma italicum (O.F. Müller, 1766)		X	X	X	X						X	
Hemiptera	Pentatomidae	Neottiglossa leporina (Herrich-Schäffer, 1830)		X	X	X	X						X	

Lepidoptera	Nymphalidae	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)			X								
Lepidoptera	Nymphalidae	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)		X	X	X	X					X	
Lepidoptera	Nymphalidae	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)		X									
Lepidoptera	Nymphalidae	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)		X	X	X							
Lepidoptera	Nymphalidae	Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)					X						
Lepidoptera	Nymphalidae	Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)				X							
Lepidoptera	Nymphalidae	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)					X		X	X	X		X
Lepidoptera	Nymphalidae	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)										X	
Lepidoptera	Nymphalidae	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)		X		X							
Lepidoptera	Papilionidae	Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)								X			
Lepidoptera	Papilionidae	Papilio machaon Linnaeus, 1758				X							
Lepidoptera	Pieridae	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)						X					
Lepidoptera	Pieridae	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)			X								
Lepidoptera	Pieridae	Pieris napi (Linnaeus, 1758)											X
Lepidoptera	Pieridae	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)		X									
Lepidoptera	Sphingidae	Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)						X					
Mantodea	Mantidae	Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)					X	X				X	
Odonata	Calopterygidae	Calopteryx splendens (Harris, 1780)			X						X		X
Odonata	Ceonagrionidae	Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)											
Odonata	Libellulidae	Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)			X								
Odonata	Libellulidae	Sympetrum sanguineum (O.F. Müller, 1764)											X
Odonata	Platycnemididae	Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)			X					X			X
Orthoptera	Acrididae	Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781)			X								
Orthoptera	Acrididae	Calliptamus barbarus (O.G. Costa, 1836)	ZNIEFF				X						
Orthoptera	Acrididae	Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)				X							
Orthoptera	Acrididae	Chorthippus albomarginatus (De Geer, 1773)			X			X				X	

Orthoptera	Acrididae	Chorthippus bbm grp.		X		X	X	X				X	
Orthoptera	Acrididae	Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)		X									
Orthoptera	Acrididae	Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821)			X		X					X	
Orthoptera	Acrididae	Chorthippus mollis (Charpentier, 1825)			X	X	X	X					
Orthoptera	Acrididae	Euchorthippus declivus (Brisout de Barneville, 1848)		X	X	X	X					X	
Orthoptera	Acrididae	Euchorthippus elegantulus Zeuner, 1940		X	X		X	X					
Orthoptera	Acrididae	Gomphocerippus rufus (Linnaeus, 1758)			X	X					X		
Orthoptera	Acrididae	Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758)		X			X	X					
Orthoptera	Acrididae	Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821)		X		X							
Orthoptera	Acrididae	Pseudochorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821)			X								
Orthoptera	Grillidae	Oecanthus pellucens (Scopoli, 1763)				X							
Orthoptera	Tettigoniidae	Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)				X							
Orthoptera	Tettigoniidae	Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792)			X							X	
Orthoptera	Tettigoniidae	Meconema meridionale A. Costa, 1860	ZNIEFF						X			X	
Orthoptera	Tettigoniidae	Phaneroptera falcata (Poda, 1761)				X	X						
Orthoptera	Tettigoniidae	Platycleis albopunctata (Goeze, 1778)		X									
Orthoptera	Tettigoniidae	Roeseliana roeselii (Hagenbach, 1822)				X	X						
Orthoptera	Trigonidiidae	Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)				X			X				
Phasmida	Bacillidae	Clonopsis gallica (Charpentier, 1825)										X	

69 75 106 85 52 30 33 46 50 37

ANNEXE 6 : Ecologie de quelques insectes d'intérêt patrimonial ou exotiques

Insectes d'intérêt patrimonial

Aphanisticus pusillus (Olivier, 1790) (Coléoptère, Buprestidé)

Cette espèce de 2 à 3 mm se développe principalement aux dépens des *Carex* (SCHAEFER, 1949). Ce bupreste est considéré comme rare en région Centre Val-de-Loire (BINON, 2005). Nous avons trouvé un unique exemplaire au cimetière du Semé.

Arrhenocoela lineata (Rossi, 1790) (Coléoptère, Chrysomélidé)

Cet insecte de 4 à 5 mm vit aux dépens des Ericaceae et plus particulièrement sur *Erica scoparia* (la Bruyère à balai) et *E. arborea* (la Bruyère arborescente) (DOGUET, 1994). L'espèce est peu commune dans le Loiret où l'on ne la connaît que de rares stations, toutes solognotes. Dans le cadre de l'inventaire réalisé à Olivet, nous l'avons observée sur trois sites : le Boulevard Victor Hugo en un seul exemplaire ; un autre individu a pu être contacté sur le Domaine du Donjon dans un secteur à bruyères ; c'est surtout au Cimetière du Bois Semé qu'une petite population (30aine d'individus) a été trouvée au niveau des bruyères.

Curculio rubidus (Gyllenhal, 1835) (Coléoptère, Curculionidé)

Il s'agit d'un charançon mesurant 2 à 3,5 mm qui semble peu fréquent dans la moitié nord de la France (HOFFMANN, 1954). Dans le Loiret, seules deux données contemporaines dans des communes de Sologne ont été signalées (FLEURY & HARAN, 2018). La présence de cette espèce sur trois sites d'Olivet (parc du Poutyl, cimetière du bois Semé et RD2020) est donc très intéressante.

Microrhaqus pygmaeus (Fabricius, 1792) (Coléoptère, Eucnémidé)

C'est une espèce saproxylique (3,5 à 5 mm) se développant dans divers feuillus (THIEREN *et al.*, 2009). *M. pygmaeus* fait partie des coléoptères saproxyliques indicateurs de la qualité des forêts (BRUSTEL, 2001).

Lamprohiza mulsantii (Kiesenwetter, 1850) (Coléoptère, Lampyridé)

Ce « ver luisant » est un coléoptère considéré rare dans le département. En ce qui concerne les observations contemporaines, il est connu essentiellement de cinq localités dans le Loiret : Ardon, Guilly, Montbouy, Orléans (BINON *et al.*, 2015) et Saint-Martin-sur-Ocre. Il est possible que cette espèce, comme de nombreux Lampyres, soit en régression en France. La femelle, contrairement au mâle, est inapte au vol. Un seul individu mâle a été contacté au sentier des Prés.

Onthophaqus emarginatus Mulsant, 1842 (Coléoptère, Scarabéidé)

Ce coprophage se développe principalement sur sol sableux et est généralement inféodé aux crottes de lapins (PAULIAN & BARAUD, 1982). Cette espèce est considérée comme rare à peu commune dans le département du Loiret (CHAPELIN-VISCARDI & GAGNEPAIN, 2014). Elle est classée parmi les espèces déterminantes des ZNIEFF de la région Centre – Val de Loire.

Metatropis rufescens (Herrich-Schäffer, 1835) (Hémiptère, Bérytidé)

Cette punaise de taille moyenne (7,5 – 9,5 mm) vit préférentiellement dans les secteurs fortement ombragés et humides des forêts où elle se développe sur l'Onagrariacée *Circea lutetiana* (PERICART, 1984). Durant l'hiver, les adultes profitent de la présence de mousses ou de l'écorce des arbres pour hiberner (PERICART, 1984). C'est la première fois que cet insecte est observé dans le Loiret, trois individus ayant été échantillonnés en sous-bois humide à la plaine des Béchets.

Glaucoopsyche alexis (Poda, 1761) (Lépidoptère, Lycénidé)

C'est un Lycène qui affectionne les prairies maigres, les pelouses sèches et se développe sur plusieurs Fabacées (ARCHAUX *et al.*, 2015). Dans tout le nord-ouest de la France on observe une forte régression de ce papillon, le Loiret n'échappant pas à cette tendance (Archaux *et al.*, 2015).

Meconema meridionale A. Costa, 1860 (Orthoptère, Tettigonidé)

Cette sauterelle est carnivore et arboricole. Elle affectionne particulièrement les Charmes et les Noisetiers. Sa biologie est méconnue (BELLMANN & LUQUET, 2009). Espèce xérothermophile classée déterminante ZNIEFF, elle s'accommode bien dans les milieux urbains. Nous avons trouvé cet orthoptère au parc du Poutyl et dans la plaine des Martinets.

Insectes exotiques

Chrysolina americana (L., 1758) (Coléoptère, Chrysomélidé) – la Chrysomèle du Romarin

Cette Chrysomèle originaire de la région méditerranéenne vit sur plusieurs Lamiacées (Lavande, Romarin, Sauge, Thym...).

Harmonia axyridis (Coléoptère, Coccinellidé) – la Coccinelle asiatique

H. axyridis est une Coccinelle d'assez grande taille (6 à 9 mm environ) et très variable en termes de coloration. Elle est originaire du Sud-Est de l'Asie et a été commercialisée en Belgique pour la lutte biologique. Depuis, l'espèce a colonisé une grande partie de la France (COUTANCEAU, 2006). Cette espèce invasive est aujourd'hui bien installée sur notre territoire avec des populations très importantes, souvent même plus importantes que celles de populations de Coccinelles autochtones (CLOUPEAU & MOUQUET, 2010). Elle s'observe dans tous les milieux, aussi bien au niveau de la strate herbacée qu'au niveau de la strate arborée (sur résineux et feuillus). Sa fécondité est élevée, ce qui explique, en partie, son succès colonisateur. Son omniprésence actuelle induit certainement des conséquences environnementales. Cependant, les expériences en conditions naturelles sont difficiles à mettre en place en raison du nombre important de facteurs environnementaux à considérer. Ainsi, le véritable impact de cette coccinelle dans le milieu naturel est méconnu (DE CLERQ & BALE, 2011).

Leptoglossus occidentalis (Heidemann, 1910) (Hemiptère, Coréidé) – La Punaise américaine du Pin

Originnaire de l'ouest des Etats-Unis d'Amérique, son régime alimentaire est basé sur la consommation de graines et fleurs de nombreux résineux comme le Pin (DUSOULIER & *al.*, 2007). Sa présence en France est effective depuis 2006 et dans le Loiret depuis 2008 (HARAN & MICHEL, 2009). L'espèce est aujourd'hui bien implantée en région Centre Val-de-Loire.

Canthophorus maculipes (Mulsant & Rey, 1852) (Hemiptère, Cydnidé)

Cette punaise (5 à 6 mm) a pour plante-hôte *Centranthus ruber* (la Valériane rouge ou Lilas d'Espagne), qui est utilisée dans notre région pour l'ornement. Cette plante a la faculté de se ressemer facilement en bordure des habitations. *C. maculipes* bénéficie vraisemblablement de l'extension de cette valériane pour coloniser de nouveaux secteurs. En France sa répartition est méditerranéo-atlantique (LUPOLI & DUSOULIER, 2015). Elle a été signalée récemment du département du Loiret par une détection en 2016 à Sandillon (CHAPELIN-VISCARDI & BINON, 2017). Un individu a été observé dans un jardin à proximité du site de la RD 20, le 30/05/2018.

<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		PN/ art 3	LC					X							
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		PN/ art 3	VU												
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		PN/ art 3	LC			X	X	X			X	X			
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		PN/ art 3	LC					X							
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		PN/ art 3	LC		X	X	X	X	X	X	X	X			X
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule		PNCO/ art 3	LC	DO/III/2 et DO/II/1		X				X	X				X
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	X	PNCO/ art 3	CR	DO/III/2 et DO/II/1											
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau		PNCO/ art 3	LC	DO/II/2		X				X	X				X
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		PNCO/ art 3	LC	DO/II/2				X			X	X			
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée			NE		X										
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte		PN/ art 3	LC					X							
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		PN/ art 3	LC		X				X	X	X				
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	X	PN/ art 3	NT	DO/I				X							X
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur		PN/ art 3	LC	DO/I											
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée		PN/ art 3	VU								X				
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	X	PN/ art 3	LC	DO/I											
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle		PN/ art 3	LC			X		X						X	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		PN/ art 3	LC		X			X	X		X				
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux		PN/ art 3	LC								X				
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		PN/ art 3	LC												
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	X		VU	DO/II/2											X
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux		PN/ art 3	NA					X							
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		PN/ art 3	LC					X							
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	X	PN/ art 3	EN	DO/I											
<i>Parus ater</i>	Mésange noire		PN/ art 3	NT												
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue		PN/ art 3	LC			X		X			X	X			
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée		PN/ art 3	LC												
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		PN/ art 3	LC			X		X		X	X	X			
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette		PN/ art 3	LC					X							

<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		PN/ art 3	LC			X		X		X	X	X		X
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis		PNCO/ art 3	NE	DO/II/2										
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		PNCO/ art 3	LC	DO/II/2		X	X	X		X	X	X		
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		PNCO/ art 3	LC	DO/II/2				X			X	X		
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne		PNCO/ art 3	NA	DO/II/2										
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		PNCO/ art 3	LC	DO/II/2			X	X				X		X
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	X	PN/ art 3	LC							X				
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	X	PNCO/ art 3	VU	DO/II/2										
						10	26	12	46	6	21	41	22	6	22

110 espèces

ANNEXE 8 : liste des chauves-souris par site

PN/art 2 : espèce protégée par la loi française ; Directive « H-F-F » : Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ».

Nom scientifique	Nom commun	Déterminantes ZNIEFF	Statuts de protection	Liste rouge régionale	Directive "H-F-F"	Bv Victor Hugo	Camping municipale	Cimetière du Bois semé	Domaine du Donjon	Plaine des Bèchet	Pont cotelle
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	X	PN/ art 2	NT	DH/IV	X	X	X	X	X	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	X	PN/ art 2	NT	DH/IV			X		X	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		PN/ art 2	LC	DH/IV	X	X	X		X	X
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	X	PN/ art 2	LC	DH/II et IV			X			
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de daubenton		PN/ art 2	NT	DH/IV					X	X
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustache	X	PN/ art 2	NT	DH/IV				X		
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreille échancrées	X	PN/ art 2	LC	DH/II et IV				X		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		PN/ art 2	LC	DH/IV	X	X	X	X	X	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	X	PN/ art 2	NT	DH/IV	X	X	X	X	X	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		PN/ art 2	LC	DH/IV	X	X			X	
<i>Plecopus</i>	Oreillard sp.		PN/ art 2	/	DH/IV		X	X			

ANNEXE 9 : Revue de presse et communication

Dossier

ANNÉE D'INVENTAIRE

CADRE DE VIE

qui permettra de réévaluer le capital faunistique et floristique, et d'intégrer les résultats à notre réflexion sur les aménagements futurs, décrit Sandrine Lerouge, adjointe au maire déléguée au cadre de vie. Cet inventaire permettra de préserver cette biodiversité et pour nos jardiniers de recevoir des conseils et des indications de Loiret Nature Environnement sur les usages à adopter et les essences à privilégier.

L'inventaire de la biodiversité communale a commencé avant l'été avec la constitution d'un groupe de travail dédié en collaboration avec l'association Loiret Nature Environnement (LNE). Dix sites avaient préalablement été identifiés par les services et les élus, avec des caractéristiques différentes, offrant une vue d'ensemble de la biodiversité d'Olivet.

« C'est une démarche volontaire de la ville »

1

Oh ! L'actu

Associer les habitants

La commune sollicite les habitants intéressés par cette problématique afin de constituer un groupe de travail qui s'imposera sur une période de deux ans. Réuniront ainsi les forces d'habitants, mais de terrain pour découvrir la méthode de travail et réfléchir sur les actions d'information et de sensibilisation des habitants devant constituer la ligne directrice du groupe de réflexion. Pour partager leur expérience, les associations du secteur de l'environnement participent aussi aux groupes de travail.

D'INFOS : inscriptions sur olivet avant le 13 août

ENVIRONNEMENT

Inventaire de biodiversité : essences rares, amphibiens et autres petites bêtes

La commune va prochainement lancer son IBC. Un acronyme qui ressemble à celui d'un établissement bancaire mais c'est bien d'un inventaire de biodiversité dont il s'agit !

10 SITES À INVENTORIER

Il ne s'agit pas bien sûr de dresser un inventaire exhaustif de tout le territoire ni de toutes les espèces. Une dizaine de zones représentatives vont être sélectionnées. Sandrine Lerouge, adjointe au maire déléguée au cadre de vie précise : « Nous avons sollicité les associations qui travaillent dans le domaine environnemental car elles connaissent très bien la commune de ce point de vue. Elles apportent une réelle valeur ajoutée à la sélection des sites d'inventaire ».

Autres, d'autres quelques semaines, comme c'est en cours au Clos de la Varenne pour l'étude d'impact de la création de la ZAC, des spécialistes de la faune et de la flore arpenteront le territoire, filet à papillon et entomologistes en main afin de commencer leur travail. Laëtitia Duffet, responsable environnement, à la mairie souligne : « Il est primordial que l'étude parle sur des secteurs répartis sur l'ensemble du territoire et qu'ils soient représentatifs des milieux et des paysages de la commune : la Forêt, la prairie, la zone agricole, etc. L'inventaire sera ainsi vraiment représentatif de la diversité de nos milieux ».

UNE PHOTOGRAPHIE DE LA BIODIVERSITÉ

Le travail de terrain durera un an afin d'observer la faune et la flore sur le cycle des 4 saisons. Les spécialistes établiront alors l'inventaire écologique en fonction des espèces et du milieu. Une fois l'inventaire achevé, la commune pourra mettre en œuvre des stratégies favorables à la préservation des espèces, par exemple en adaptant l'entretien des espaces verts, en organisant des actions de sensibilisation et de communication envers les habitants. Quelques communes de la Métropole ont déjà réalisé leur IBC comme Chécy, Ingré et Orléans. Olivet s'inscrit dans une même démarche de préservation de son patrimoine.

2

MERCREDI 22 MAI

OLIVET

Sortie découverte de la micro faune aquatique

Lieu de RDV précisé au moment de l'inscription - RDV à 10h - Durée 1h30 à 2h

À vos épuisettes ! Pour cette pêche d'identification des petites bêtes aquatiques proposée par Loiret Nature Environnement. Bottes et âmes d'enfants de rigueur !

Inscription : sdd@olivet.fr

Mini inventaire de la biodiversité

Domaine du Donjon (devant le foyer) - RDV à 14h30 - Durée 2h

Cette animation vous mènera à la recherche et à l'identification de différentes espèces à l'aide de documents, guides et clés de détermination. Animation proposée par Loiret Nature Environnement.

Inscription : sdd@olivet.fr

18

3

L'inventaire de la biodiversité communale (IBC) se poursuit. Le groupe de travail a fait le point. Il manque... des mares !

ENVIRONNEMENT

Une mare sinon rien !

Loiret Nature Environnement (LNE) a commencé l'inventaire de la biodiversité communale qui se déroule sur les 4 saisons. Pour que la biodiversité soit représentée dans toutes ses composantes, LNE a identifié qu'il manquait les mares. Les milieux humides constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'ils remplissent. L'association recherche des mares naturelles, et non pas créées par l'homme, de 10 à 20 m de diamètre et d'au moins 60 cm à 1 mètre de profondeur, entourées d'une végétation spontanée et majoritairement indigène. Cinq mares sont recherchées sur la commune. N'hésitez pas à en signaler à la mairie. Après sélection, LNE réalisera un inventaire sur site. Dans ce cadre, le groupe de travail dédié a effectué une visite de terrain au Sentier des Prés et plaine des Martinets. Au programme : écoute des oiseaux et observation d'un grèbe castagneux sur le Loiret. Une formation sur le SIRFF (Système d'Information Régional sur la Faune et la Flore) de la Région Centre a également été proposée. Il s'agit d'un outil collaboratif permettant de signaler des éléments de faune et de flore locale. Un outil bien utile dans le cadre d'un IBC.

CONTACT
Laëtitia Duffet,
responsable environnement
02 38 69 75 11

4

1-2-4 : communication autour de l'IBC dans le « oh ! » (2018)

3 : programme des 24 heures de la biodiversité à Olivet en 2019



Couverture du « oh ! » consacré à la biodiversité communale et un extrait du dossier. Mai 2019

Dossier

Sensibiliser à la biodiversité

La commune participe aux 24h de la biodiversité organisées par la Métropole. Balades et ateliers sont au programme ainsi qu'une grande exposition photographique mettant en valeur la biodiversité communale.

➕ **D'INFOS :**
dans le 10^{ème} Semé



Tonte différenciée

Pour préserver une plante remarquable, le ruscus, et favoriser la croissance des plantes à reposter pour l'inventaire, trois sections du boulevard Victor Hugo font l'objet d'une tonte différenciée. La tonte est reportée de plusieurs semaines. Objectif : laisser les plantes se développer pour que les naturalistes puissent les identifier.



Bobe, chargée des inventaires en botanique à LNE, ici au Bob Semé

DES INVENTAIRES MÉTHODIQUES

Les inventaires de la flore sont effectués par repérages visuels qui débutent au printemps, période idéale pour observer les premières floraisons. Les données sont ensuite répertoriées dans la base de données de l'association. Du côté des petites bêtes, les naturalistes utilisent différentes méthodes pour répertorier la faune. Plaine des Béchets par exemple, des nasses ont été posées pour l'étude des amphibiens. Prochainement, une écoute nocturne des crapauds, rainettes et autres grenouilles interviendra. En soirée ou au début de nuit, les chiroptères que l'on connaît sous le nom de chauves-souris, entrent dans la danse et les spécialistes les détectent grâce aux ultrasons qu'elles émettent.

À l'aube, ce sont les oiseaux qui sont écoutés, dès le début du printemps puis les mois suivants, les migrateurs. Les nuits sont parfois courtes pour les naturalistes de LNE et les journées commencent bien souvent avant le lever de soleil !

Dans la matinée, les reptiles sont repérés notamment grâce à la pose de plaques noires en caoutchouc. Ils viennent s'y réchauffer. Les gros mammifères sont repérés grâce aux indices de présence, empreintes et fèces.

Les insectes, quant à eux, font l'objet de prospections actives comme les chasses à vue, l'inspection d'arbres morts ou l'étude de la strate arborée ou herbacée.

DES ACTIONS DE SENSIBILISATION

L'inventaire comprend aussi des actions de sensibilisation auprès du grand public avec des animations de terrain, des sorties découverte gratuites pour les écoles et une grande exposition photographique en plein air. La manière d'entretenir les espaces verts est aussi au programme. « Dans un contexte péri-urbain comme Olivet, l'objectif est d'offrir des lieux de vie aux habitants comme le Peulx ou la plaine des Béchets tout en réservant des zones refuge pour la biodiversité, par exemple les bords du Loiret ou le Bob Semé » indique Marie-Des-Neiges de Bellefroid. L'association LNE va accompagner la commune pour déterminer comment adapter la gestion des espaces publics pour préserver la biodiversité. Des fiches actions seront réalisées et les services des espaces verts vont bénéficier d'une restitution pour adapter l'entretien des sites en fonction des résultats de tout l'inventaire. D'ores et déjà, le boulevard Victor Hugo fait l'objet d'une tonte différenciée sur plusieurs zones afin de préserver la flore.



LE MOT DE L'ÉLU

Sandrine Lerouge,

adjointe au maire déléguée au cadre de vie et aux nouvelles technologies

Un IBC porteur d'avenir

« Olivet est une ville-jardin. Nous menons depuis plusieurs années une démarche volontariste pour l'environnement et le respect de la biodiversité. La Charte de l'arbre ou la gestion différenciée pour l'entretien des espaces verts de la ville témoignent de notre attention à l'environnement. En signant dès 2004, la

ANNEXE 10 : fiches de gestion