

2022



Pays Fléchois
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Résultats des inventaires ABC

Année 2021

Partie 7 – Commune de Villaines-sous-Malicorne

Communauté de Communes du Pays Fléchois



Sommaire

SOMMAIRE.....	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
1. FLORE.....	6
2. RAPACES NOCTURNES	27
3. AVIFAUNE NICHEUSE.....	31
4. CHIROPTERES.....	39
5. AMPHIBIENS ET REPTILES.....	44
6. INSECTES POLLINISATEURS	48
7. ODONATES.....	55
8. HETEROCERES	55
9. ARBRES REMARQUABLES	63
10. SYNTHESE	71
11. BIBLIOGRAPHIE.....	74
12. ANNEXE.....	75

Table des illustrations

- Liste des figures

Figure 1: Localisation des transects de flore sur la commune de Villaines-sous-Malicorne	6
Figure 2: Photo de Coquelicot	25
Figure 3: Photo de Buddleja du père David	26
Figure 4: Figure de localisation des points d'écoute rapaces nocturnes	27
Figure 5 : Nombre de contacts par points d'écoute	29
Figure 6 : Chevêche d'Athéna	30
Figure 7 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune nicheuse	32
Figure 8 : Densité de contacts et richesse spécifique pour l'avifaune	33
Figure 9 : Linotte mélodieuse	37
Figure 10 : Localisation des transects suivis pour les chauves-souris	40
Figure 11 Localisation des inventaires Reptiles	45
Figure 12 Orvet fragile	46
Figure 13 Rainette verte	47
Figure 14 Répartition en pourcentage du nombre d'insectes comptabilisés par groupe	51
Figure 15 Densité par mètre linéaire par transect et par groupe	52
Figure 16 Hauteur moyenne de la végétation sur les transects	52
Figure 17 Richesse spécifique et densité par mètre linéaire pour les papillons de jour par transect	54
Figure 18 Localisation des inventaires Hétérocères	56
Figure 19 : Richesse spécifique et nombre d'individus d'Hétérocères par point	57
Figure 20 : Aedia funesta à gauche, Agrotis clavis à droite	62
Figure 21 : Lucanus cervus	62
Figure 22 : Localisation des secteurs d'inventaire pour les arbres à potentiel	63
Figure 23 : Localisation des sept zones d'arbres remarquables inventoriées	64
Figure 24 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 1	65
Figure 25 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 2	66
Figure 26 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 3	66
Figure 27 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 4	66
Figure 28 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 5	67
Figure 29 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 6	68
Figure 30 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 6	68
Figure 31 : Grand capricorne du Chêne	69
Figure 32 : : Localisation des espèces saproxyliques prioritaires sur Villaines-sous-malicorne	70
Figure 33 : Carte globale des inventaires sur la commune de Villaines-sous-Malicorne	72
Figure 34 : Carte de localisation des enjeux	73

- Liste des tableaux

Tableau 1: Caracristiques de la végétation sur les transects étudiés lors du premier passage flore.....	7
Tableau 2: Caracristiques de la végétation sur les transects étudiés lors du second passage flore.....	7
Tableau 3: Liste des espèces inventoriées sur le transect 1 (en violet : espèce exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable, AS2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme, IA2i : Plante exogène ayant un caractère envahissant portant atteinte à la santé humaine).....	9
Tableau 4: Liste des espèces inventoriées sur le transect 2 (LC : Préoccupation mineure).....	12
Tableau 5: Liste des espèces inventoriées sur le transect 4 (en violet : plante exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, IP5 : plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant en milieu naturel ou semi naturel).....	15
Tableau 6: Liste des espèces inventoriées sur le transect 5 (en violet : espèce exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, IP2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme).....	16
Tableau 7 Liste des espèces inventoriés sur le transect 6 (LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable).....	19
Tableau 8 : Statuts de conservation et de protection des espèces recensées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne (en violet : espèce exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : Données insuffisantes, IP5 : plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant en milieu naturel ou semi naturel, IA2i : Plante exogène ayant un caractère envahissant portant atteinte à la santé humaine AS2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme, IP2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme).....	21
Tableau 9: Conditions météorologiques lors des inventaires rapaces nocturnes.....	28
Tableau 10: Liste des espèces contactées sur les 3 points d'écoute.....	29
Tableau 11: Statuts de protection et de conservations des rapaces nocturnes inventoriés sur la commune (LC: Préoccupation mineure):.....	30
Tableau 12: Conditions météorologiques lors des inventaires de l'avifaune.....	32
Tableau 13 : Valeur des IPA et Fréquence des espèces d'oiseaux inventoriés.....	35
Tableau 14 : Effectif maximal observé par espèce et par point d'écoute.....	36
Tableau 15 : Statuts de protection et conservation des espèces d'oiseaux inventoriées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données insuffisantes, en rouge : les espèces d'intérêt patrimonial).....	37
Tableau 16 : Conditions météorologiques lors des inventaires chiroptères.....	40
Tableau 17 : Espèces de Chiroptères recensées par transect sur la commune de Villaines-sous-Malicorne.....	41
Tableau 18 : Activité chiroptérologique par transect sur la commune de Villaines-sous-Malicorne.....	42
Tableau 19 : Activité chiroptérologique par espèce sur la commune de Villaines-sous-Malicorne.....	43

Tableau 20 : Statut de protection et de conservation des espèces de chiroptères inventoriées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, en rouge : espèce d'intérêt patrimonial)	43
Tableau 21: Conditions météorologiques lors des inventaires amphibiens/reptiles.....	45
Tableau 22 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées par relevé	46
Tableau 23 : Statuts de protection et de conservation des espèces d'amphibiens et de reptiles inventoriées (en rouge : espèce patrimoniale, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, NT : Quasi-menacé).....	47
Tableau 24 : Dates de passage et conditions climatiques lors des inventaires pollinisateurs.....	48
Tableau 25 : Liste des espèces recensées lors des inventaires pollinisateurs	49
Tableau 26 : Total contacts et densité par mètre linéaire pour les papillons de jour.....	53
Tableau 27 : Effectifs maximums observés par espèce et par transect.....	54
Tableau 28 : Dates de passages et conditions météorologiques lors des inventaires Hétérocères	56
Tableau 29 : Liste des espèces d'Hétérocères inventoriées	58
Tableau 30 : Liste des autres espèces inventoriées lors des inventaires Hétérocères	61
Tableau 31 Statuts des espèces d'Hétérocères patrimoniales recensées lors des inventaires Hétérocères	61
Tableau 32 Statuts de <i>Lucanus cervus</i>	62
Tableau 33 : Indices de présence constatés sur les arbres remarquables.....	64
Tableau 34 : Synthèse du nombre d'espèces et du nombre d'observations sur la commune de Villaines-sous-Malicorne.....	71
Tableau 35 : Synthèse des données connues avant les inventaires issus du portrait de territoire.....	71

1. Flore

1.1. Stations inventoriées

Sur Villaines-sous-Malicorne, 6 transects ont été réalisés, à la fois pour la flore et les pollinisateurs. Ces derniers sont représentés sur la figure 1.



Figure 1: Localisation des transects de flore sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

1.2. Dates de passages et conditions météorologiques

Pour le premier passage, les inventaires flore ont été effectués en même temps que celui des pollinisateurs le 12 mai. Pour le second passage, les deux inventaires ont été effectués séparément et celui-ci a été réalisé le 12 juillet.

1.3. Résultats

1.3.1. Description des transects

Les tableaux ci-après présentent les caractéristiques de la végétation générale sur les transects. Plusieurs paramètres ont ainsi été décrit :

- le recouvrement correspond à la projection au sol de l'ensemble des parties vivantes des végétaux constituant le relevé. Il s'exprime en pourcentage (%) de surface couverte par la végétation par rapport à la surface totale du relevé,
- la hauteur maximum de végétation observée au sein du transect,
- la hauteur moyenne de végétation observée au sein du transect,

Tableau 1 : Caractéristiques de la végétation sur les transects étudiés lors du premier passage flore

Transect	Dates premier passage Flore	Pourcentage recouvrement	Hauteur max (en cm)	Hauteur moyenne (en cm)
1	12/05/21	80 %	100	60
2	12/05/21	25 %	30	5
3	12/05/21	0 %	0	0
4	12/05/21	90 %	300	5
5	12/05/21	90 %	300	5
6	12/05/21	70 %	500	20

Tableau 2 : Caractéristiques de la végétation sur les transects étudiés lors du second passage flore

Transect	Dates second passage Flore	Pourcentage recouvrement	Hauteur max (en cm)	Hauteur moyenne (en cm)
1	12/07/21	100 %	150	80
2	12/07/21	25 %	30	5
3	12/07/21	0 %	0	0
4	12/07/21	90 %	300	5
5	12/07/21	90 %	300	5
6	12/07/21	90 %	500	40

Au total, ce sont 106 espèces qui ont été inventoriées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne. La partie ci-après détaille de manière plus précise pour chaque transect ses caractéristiques et la liste de plante observée.

<p>Transect 1</p> <p><u>Richesse spécifique</u> : 30</p> <p><u>Nombre d'espèces patrimoniales</u> : Aucune</p> <p><u>Nombre d'espèces exotiques envahissantes</u> : 2</p> <p><u>Habitat EUNIS</u> : I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées</p> <p><u>Note</u> : Végétation pionnière, renouvelée annuellement par le labour des cultures. Elle est susceptible d'évoluer rapidement par abandon des pratiques agricoles vers des friches vivaces.</p> <p><u>Habitat d'intérêt communautaire</u> : Non</p> <p><u>Habitat caractéristique de zones humides</u> : Non</p>	
<p><u>Enjeux</u> :</p> <p>Bien que leur diversité floristique soit importante, les friches et les jachères n'hébergent que très peu de plantes patrimoniales. L'habitat est par ailleurs connu pour abriter des espèces exotiques comme le Stramoine et le Conyze du Canada. Pour l'avifaune, ces friches constituent un site de recherche alimentaire très fréquenté par divers passereaux granivores.</p>	
<p><u>Préconisations</u> :</p> <p>La meilleure solution pour préserver ces milieux est de pratiquer une agriculture extensive limitant les intrants et maintenant des bandes enherbées entre les parcelles.</p>	

Tableau 3: Liste des espèces inventoriées sur le transect 1 (en violet : espèce exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable, AS2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme, IA2i : Plante exogène ayant un caractère envahissant portant atteinte à la santé humaine)

Nom scientifique	Nom commun	Statut juridique national	Statut juridique PdL	Liste rouge nationale	Liste rouge PdL	Statut ZNIEFF	Invasif
<i>Agrostis gigantea</i> Roth, 1788	Agrostide géant	∅	∅	LC	DD	∅	∅
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter, 1940	Brome faux Uniola	∅	∅			∅	∅
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	∅	∅	NA		∅	IA2i
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	∅	∅	NA		∅	AS2
<i>Filago germanica</i> L., 1763	Cotonnière d'Allemagne	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule de Sardaigne	∅	∅	LC	LC	∅	∅

<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda jaunâtre	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Verbascum nigrum</i> L., 1753	Molène noire	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Ø	Ø	NA		Ø	Ø
<i>Vicia lutea</i> L., 1753	Vesce jaune	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	Ø	Ø	NA	LC	Ø	Ø

Transect 2

Richesse spécifique : 14

Nombre d'espèces patrimoniales :
Aucune

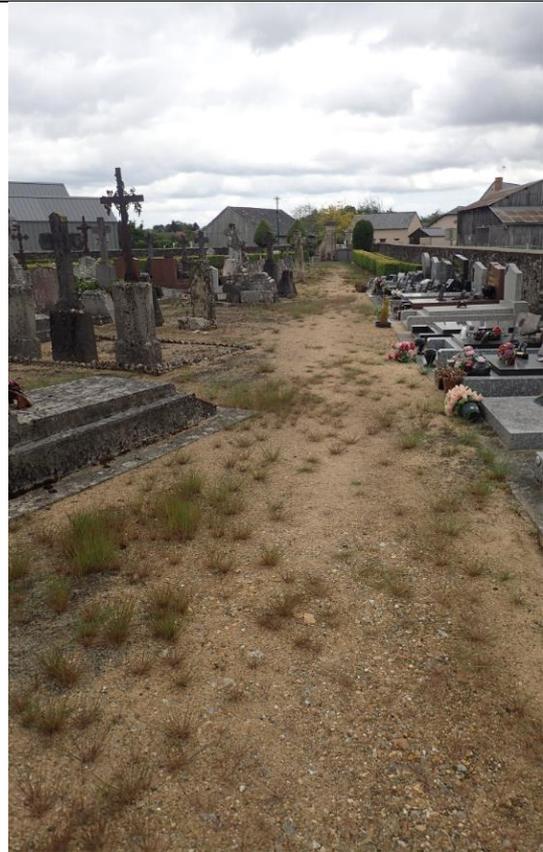
Nombre d'espèces exotiques envahissantes : Aucune

Habitat EUNIS : E5.13 - Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées

Note : Ce transect traverse des milieux sableux remaniés à plantes rudérales et une pelouse tondue régulièrement au sein du cimetière

Habitat d'intérêt communautaire : Non

Habitat caractéristique de zones humides : Non



Enjeux :

Potentiel mellifère des plantes spontanées des zones rudérales. Les pelouses tondues très fréquemment n'ont qu'un faible potentiel d'accueil pour la biodiversité. La végétalisation joue également un rôle de réduction de l'effet îlot de chaleur. Néanmoins des zones à nues permettent l'installation de certaines espèces d'abeilles solitaires qui font leur nid dans le sol.

Préconisations :

Développement de la flore spontanée, enherbement des allées et inter-tombes. Simplifier l'entretien en espaçant les tontes, jusqu'à laisser uniquement le bord des allées tondues et laisser le reste de la végétation s'exprimer afin de favoriser l'accueil de la biodiversité : zones fauchées seulement deux fois par an (après le 14 juillet et après le 15 septembre), voire une seule fois.

Tableau 4: Liste des espèces inventoriées sur le transect 2 (LC : Préoccupation mineure)

Nom scientifique	Nom commun	Statut juridique national	Statut juridique PdL	Liste rouge nationale	Liste rouge PdL	Statut ZNIEFF	Invasif
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter, 1940	Brome faux Uniola	∅	∅			∅	∅
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal	∅	∅	LC		∅	∅
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	∅	∅	LC	LC	∅	∅

Transect 3

Richesse spécifique : 0 (hormis plantes ornementales des massifs)

Nombre d'espèces patrimoniales :
Aucune

Nombre d'espèces exotiques envahissantes : Aucune

Habitat EUNIS : J4.6 - Surfaces pavées et espaces récréatifs

Note : Trottoir où ne pousse aucune végétation spontanée

Habitat d'intérêt communautaire :
Non

Habitat caractéristique de zones humides : Non



Enjeux :

Cet espace est fortement minéralisé, il est donc peu accueillant pour la faune et la flore. Néanmoins certaines plantes des milieux pauvres peuvent s'y développer or sur le linéaire aucune espèce n'a pu être observée. Il semble que sur le linéaire il y ait une pression de désherbage importante pour supprimer la moindre installation de flore spontanée ou le revêtement est trop récent et ne permet pas le développement dans les joints ou interstices.

Préconisations :

Ne pas désherber les murs, certaines espèces comme la Cymbalaire ou les Capillaires se développent exclusivement sur les murs. Supprimer uniquement les quelques espèces ligneuses pouvant dégrader le mur (arbustes, et éventuellement les plantes grimpantes sur les murs abimés). Sur les trottoirs, il est également possible de laisser la flore spontanée hormis les espèces ligneuses qui peuvent dégrader les revêtements.

Transect 4

Richesse spécifique : 20

Nombre d'espèces patrimoniales :
Aucune

Nombre d'espèces exotiques envahissantes : 1

Habitat EUNIS : E2.64 - Pelouses des parcs et G5.1 - Alignements d'arbres

Note : Pelouse tondue fréquemment avec une petite hauteur de coupe

Habitat d'intérêt communautaire :
Non

Habitat caractéristique de zones humides : Non



Enjeux :

Augmentation du potentiel d'accueil de la biodiversité en permettant à la diversité végétale de s'exprimer et constituer des zones d'alimentation et de refuges potentielles pour les pollinisateurs notamment.

Préconisations :

Ne tondre qu'une fois tous les mois les zones les plus fréquentées, conserver des zones fauchées seulement deux fois par an (après le 14 juillet et après le 15 septembre), voire une seule fois. Ramasser la végétation tondue pour conserver un milieu pauvre en azote et éviter les plantes nitrophiles et rudérales. Les Érables sycomores peuvent avoir tendance à être envahissant (prise des graines) ainsi une vigilance pourra être mise en place sur la gestion des pousses.

Tableau 5: Liste des espèces inventoriées sur le transect 4 (en violet : plante exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, IP5 : plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant en milieu naturel ou semi naturel)

Nom scientifique	Nom commun	Statut juridique national	Statut juridique PdL	Liste rouge nationale	Liste rouge PdL	Statut ZNIEFF	Invasif
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	∅	∅	LC	∅	∅	IP5
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée	∅	∅	NA	∅	∅	∅
<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Orne	∅	∅	LC	∅	∅	∅
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel., 1814	Myosotis rameux	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	∅	∅	NA	∅	∅	∅
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal	∅	∅	LC	∅	∅	∅
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	∅	∅	LC	∅	∅	∅
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	∅	∅	NA	∅	∅	∅

<p>Transect 5</p> <p><u>Richesse spécifique</u> : 24</p> <p><u>Nombre d'espèces patrimoniales</u> : Aucune</p> <p><u>Nombre d'espèces exotiques envahissantes</u> : 1</p> <p><u>Habitat EUNIS</u> : E2.64 - Pelouses des parcs et G5.1 - Alignements d'arbres</p> <p><u>Note</u> : Pelouse tondue fréquemment avec une petite hauteur de coupe</p> <p><u>Habitat d'intérêt communautaire</u> : Non</p> <p><u>Habitat caractéristique de zones humides</u> : Non</p>	
<p><u>Enjeux</u> :</p> <p>Augmentation du potentiel d'accueil de la biodiversité en permettant à la diversité végétale de s'exprimer et constituer des zones d'alimentation et de refuges potentielles pour les pollinisateurs notamment.</p>	
<p><u>Préconisations</u> :</p> <p>Ne tondre qu'une fois tous les mois les zones les plus fréquentées, conserver des zones fauchées seulement deux fois par an (après le 14 juillet et après le 15 septembre), voire une seule fois. Ramasser la végétation tondue pour conserver un milieu pauvre en azote et éviter les plantes nitrophiles et rudérales. Coupe du Buddléia, espèce exotique envahissante, présent en bordure du site.</p>	

Tableau 6: Liste des espèces inventoriées sur le transect 5 (en violet : espèce exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, IP2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme)

Nom scientifique	Nom commun	Statut juridique national	Statut juridique PdL	Liste rouge nationale	Liste rouge PdL	Statut ZNIEFF	Invasif
<i>Acer platanoides L., 1753</i>	Érable plane	∅	∅	LC		∅	∅
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	∅	∅	LC	LC	∅	∅

<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	∅	∅	NA		∅	IP2
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel., 1814	Myosotis rameux	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal	∅	∅	LC		∅	∅
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	∅	∅	LC		∅	∅
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	∅	∅	NA	∅	∅	∅

Transect 6

Richesse spécifique : 66

Nombre d'espèces patrimoniales :
Aucune

Nombre d'espèces exotiques envahissantes : Aucune

Habitat EUNIS : E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes et FA.2 - Haies d'espèces indigènes fortement gérées

Note : Transect diversifié avec une végétation de lisière composée d'espèces prairiales et d'espèces de haies

Habitat d'intérêt communautaire :
Non

Habitat caractéristique de zones humides : Non



Enjeux :

Ces végétations de lisière constituent une transition linéaire, à l'interface entre milieu ouvert et boisé (la haie). Végétation assez banale participant à la mosaïque et à la dynamique des systèmes bocagers, elle peut héberger quelques espèces végétales patrimoniales mais sert surtout de zone refuge pour un grand nombre d'espèces animales. Rôle majeur dans les continuités écologiques.

Préconisations :

En milieu ouvert, cette végétation est à gérer par un pâturage extensif ou une fauche exportatrice annuelle à partir de septembre, en conservant les lisières le long de la haie. Une taille latérale des haies peut être nécessaire pour limiter son emprise, à réaliser au lamier en période automnale et hivernale.

Tableau 7 Liste des espèces inventoriés sur le transect 6 (LC : Préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable)

Nom scientifique	Nom commun	Statut juridique national	Statut juridique PdL	Liste rouge nationale	Liste rouge PdL	Statut ZNIEFF	Invasif
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	∅	∅			∅	∅
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire	∅	∅	DD	LC	∅	∅
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaira	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisettes	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	∅	∅	LC	LC	∅	∅
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	Digitale pourpre	∅	∅	LC	LC	∅	∅

<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	Ø	Ø	DD	LC	Ø	Ø
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis rameux	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	Ø	Ø	LC		Ø	Ø

<i>Rubus L., 1753</i>		Ø	Ø			Ø	Ø
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Rumex crispus L., 1753</i>	Patience crépue	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Saxifraga granulata L., 1753</i>	Saxifrage granulé	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824</i>	Fétuque Roseau	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Compagnon blanc	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Silene nutans L., 1753</i>	Silène nutans	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron potager	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Stellaria graminea L., 1753</i>	Stellaire graminée	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Stellaria holostea L., 1753</i>	Stellaire holostée	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780</i>	Pissenlit officinal	Ø	Ø	LC		Ø	Ø
<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>	Germandrée	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle rampant	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit chêne	Ø	Ø	LC	LC	Ø	Ø
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée	Ø	Ø	NA	LC	Ø	Ø

1.3.2. Intérêt patrimonial et Espèces exotiques envahissantes

Parmi les 106 espèces recensées, aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale. On peut néanmoins citer la présence du Coquelicot, espèce messicole, en forte proportion sur le transect n°1. Quatre espèces sont considérées comme envahissantes : le Stramoine, l'Erable sycomore, le Buddleia de David et le Conyze du Canada.

Tableau 8 : Statuts de conservation et de protection des espèces recensées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne (en violet : espèce exotique envahissante, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : Données insuffisantes, IP5 : plante exogène ayant une tendance à montrer un caractère envahissant en milieu naturel ou semi naturel, IA2i : Plante exogène ayant un caractère envahissant portant atteinte à la santé humaine AS2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme, IP2 : plante exogène ayant un caractère envahissant uniquement en milieu fortement influencé par l'homme)

Nom scientifique	Nom commun	Statut juridique national	Statut juridique PdL	Liste rouge nationale	Liste rouge PdL	Statut ZNIEFF	Invasif
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane			LC			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore			LC			IP5
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	LC		
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire			LC	LC		
<i>Agrostis gigantea</i> Roth, 1788	Agrostide géant			LC	DD		
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes			LC	LC		
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés			LC	LC		
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile			LC	LC		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante			LC	LC		
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet			LC	LC		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé			LC	LC		
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette			LC	LC		
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou			LC	LC		
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque						

<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David			NA			IP2
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce			LC	LC		
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier			LC	LC		
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire			DD	LC		
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaiste aggloméré			LC	LC		
<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter, 1940	Brome faux Uniola						
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée			NA			
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaires			LC	LC		
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché			LC	LC		
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère			LC	LC		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs			LC	LC		
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	LC		
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs			LC	LC		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style			LC	LC		
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle			LC	LC		
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette			LC	LC		
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai			LC	LC		
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	LC		
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine			NA			IA2i
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage			LC	LC		
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	Digitale pourpre			LC	LC		
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée			LC	LC		
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada			NA			AS2
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue			LC	LC		
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois			LC	LC		
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit- cyprés			LC	LC		
<i>Filago germanica</i> L., 1763	Cotonnière d'Allemagne			LC	LC		

<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Orne			LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron			LC	LC		
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé			LC	LC		
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles			LC	LC		
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert			LC	LC		
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant			LC	LC		
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine			LC	LC		
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours			LC	LC		
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse			LC	LC		
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé			LC	LC		
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée			LC	LC		
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée			LC	LC		
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune			LC	LC		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune			DD	LC		
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne			LC	LC		
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre			LC	LC		
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge			LC	LC		
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée			LC	LC		
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée			LC	LC		
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis rameux			LC	LC		
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle			LC	LC		
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot			LC	LC		
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf			LC	LC		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	LC		
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel			LC	LC		
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés			LC	LC		
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux			LC	LC		
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	LC		
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire			LC	LC		

<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé			LC	LC		
<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Chêne rouge d'Amérique			NA			
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or			LC	LC		
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule de Sardaigne			LC	LC		
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse			LC	LC		
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda jaunâtre			LC	LC		
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens			LC			
<i>Rubus</i> L., 1753							
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés			LC	LC		
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille			LC	LC		
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue			LC	LC		
<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	Saxifrage granulé			LC	LC		
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau			LC	LC		
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun			LC	LC		
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs			LC	LC		
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc			LC	LC		
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène nutans			LC	LC		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude			LC	LC		
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager			LC	LC		
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée			LC	LC		
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée			LC	LC		
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal			LC			
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée			LC	LC		
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles			LC			
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux			LC	LC		
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			LC	LC		
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant			LC	LC		
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque			LC	LC		

<i>Verbascum nigrum</i> L., 1753	Molène noire			LC	LC		
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale			LC	LC		
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne			LC	LC		
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse			NA			
<i>Vicia lutea</i> L., 1753	Vesce jaune			LC	LC		
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée			NA	LC		
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil			LC	LC		
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat			LC	LC		

Le coquelicot est une plante commune que l'on retrouve dans les champs cultivés, aux bords des routes (HUNAULT G. & MORET J.), ainsi que dans les jachères comme à Villaines-sous-Malicorne. Il s'agit d'une espèce messicole, c'est-à-dire une plante qui est inféodée aux cultures. Ces taxons sont particulièrement indispensables pour de nombreuses raisons ; par exemple, elles peuvent servir d'abri ou de réserve de nourriture pour les pollinisateurs sauvages.



Figure 2: Photo de Coquelicot

Initialement, le Buddleja du père David a été introduite en Europe dans un but ornemental, comme ici dans le petit parc de Villaines-sous-Malicorne. Cependant, elle s'est échappée des jardins et sa capacité de propagation est telle qu'elle est aujourd'hui considérée comme espèce exotique envahissante. On la retrouve principalement dans les friches urbaines, les décombres, les murs, les carrières ou encore les dépendances

des gares et les voies ferrées, où elle peut se développer très rapidement jusqu'à faire des peuplements monospécifiques et ainsi réduire la diversité du site. (HUNAUULT G. & MORET J. 2009). L'arrachage manuel des jeunes pousses ou arbustes avec contrôle des rejets est considéré comme la méthode la plus efficace pour gérer le buddléia. L'utilisation d'un treuil ou la réalisation d'un tronçonnage suivi d'un dessouchage permet de compléter la méthode manuelle sur des sujets dont le tronc et le système racinaire sont plus développés.



Figure 3: Photo de Buddleja du père David

Introduite en France dès le 18^{ème} Siècle pour ses propriétés narcotiques, l'origine de la Stramoine reste inconnue car elle s'est naturalisée un peu partout dans le monde. Elle est néanmoins suspectée d'être originaire d'Amérique centrale. Elle se développe dans les sols remaniés et notamment dans les cultures où elle pose un risque sanitaire car toute la plante est toxique. Pour limiter sa dissémination, il s'agit d'arracher les plantes manuellement avant la montée en graine (en utilisant des gants). Les résidus doivent être stockés sur une zone dédiée en attendant leur décomposition (ne pas mettre au compost).

L'Erable sycomore est un arbre issu d'Europe de l'Est introduit en France à des fins sylvicoles et ornementales. Actuellement, cette espèce n'a pas de statut invasif avéré mais est classée en surveillance car dans certains pays, elle présente un caractère invasif avéré avec un impact non négligeable sur les milieux naturels. Une surveillance est donc à effectuer lorsque les graines lèvent afin de supprimer les jeunes pousses.

2. Rapaces nocturnes

2.1. Stations inventoriées

Trois points d'écoute ont été réalisés au sein de la commune de Villaines-sous-Malicorne (cf. Figure 4) :

- Point d'écoute n°1, situé au sein de la parcelle à proximité du cimetière ;
- Point d'écoute n°2, situé au sein de la parcelle à proximité du lieu-dit « les Justices» ;
- Point d'écoute n°3, situé à proximité du « Bois Malade ».



Figure 4: Figure de localisation des points d'écoute rapaces nocturnes

2.2. Dates de passage et conditions météorologiques

Les inventaires ont été effectués le 11 mars et le 18 mai. Le tableau ci-après récapitule les conditions météorologiques pour chaque relevé. On notera que pour le premier passage le vent était assez significatif ce qui est moins favorable à la détection des rapaces nocturnes.

Tableau 9: Conditions météorologiques lors des inventaires rapaces nocturnes

Date	Passage	Température (°C)	Vent	Couverture nuageuse (%)
11/03/2021	1 ^{er} passage	7°C	3	0%
18/05/2021	2 ^{ème} passage	12°C	Nul	15%

2.3. Résultats

2.3.1. Richesse spécifique

Au total 3 espèces ont été contactées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne.

2 espèces ont été contactées sur le point d'écoute n°1 : la Chevêche d'Athéna et l'Effraie des clochers. On retrouve une alternance de milieux ouverts et boisés favorables pour les rapaces nocturnes. La Chevêche d'Athéna est une espèce inféodée au milieu bocager, elle a besoin de vieux arbres ou de vieux bâtis pour nidifier. L'Effraie des clochers est une espèce ubiquiste pour sa nidification, on la retrouve fréquemment au sein du bâti (grange, château et église), et chasse au sein de milieu ouvert et dégagé.

1 espèce a été contactée sur le point d'écoute n°2 : la Chouette hulotte. La Chouette hulotte est une espèce inféodée au milieu arboré, la présence du boisement au nord du point d'écoute lui offre une zone de nidification potentielle.

Aucune espèce n'a été contactée sur le point d'écoute n°3.

Tableau 10: Liste des espèces contactées sur les 3 points d'écoute

Nom latin	Nom vernaculaire	Point 1	Point 2	Point 3
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	x		
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc			
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	x		
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte		x	

2.3.2. Densité

Afin de comparer le nombre de contacts par point d'écoute on garde l'effectif maximum obtenu par espèce sur les deux passages (cf. Figure 5), ainsi on constate que le nombre de contact est semblable sur les points d'écoutes n°1 et 2. Cependant, aucun contact n'a été inventorié au point n°3. Au total ce sont 4 contacts qui ont été recensés sur la commune.

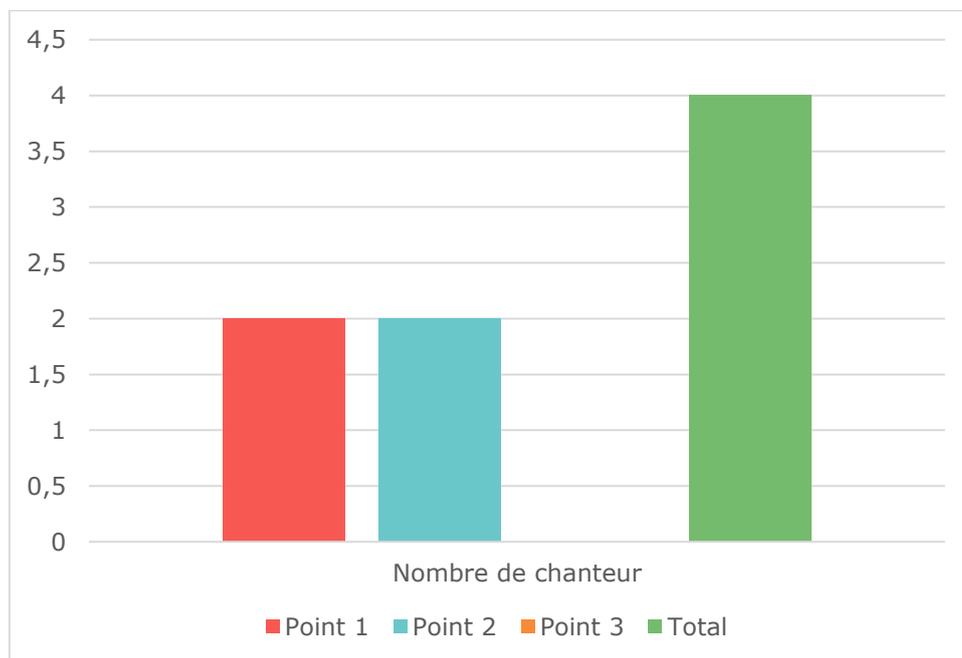


Figure 5 : Nombre de contacts par points d'écoute

2.3.3. Intérêt patrimonial

Certaines espèces sont considérées comme d'intérêt patrimonial car elles présentent un statut de protection et/ou un état de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale. Parmi les espèces recensées sur la commune seule 1 espèce est considérée d'intérêt patrimonial, la Chevêche d'Athéna car inscrite à la liste des espèces déterminantes ZNIEFF.



Figure 6 : Chevêche d'Athéna

Tableau 11: Statuts de protection et de conservations des rapaces nocturnes inventoriés sur la commune (LC: Préoccupation mineure):

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection France	Liste rouge Nicheur France 2016	Liste rouge Nicheur Pdl 2014	ZNIEFF PDL 2018
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Article 3	LC	LC	X
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Article 3	LC	LC	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Article 3	LC	LC	

2.4. Préserver les rapaces nocturnes

Les rapaces nocturnes sont sensibles à l'évolution des pratiques agricoles et à l'altération des paysages. La dégradation de leurs habitats et les collisions routières sont les principales menaces sur ces espèces.

De nombreuses préconisations peuvent être apportées pour favoriser la présence des rapaces nocturnes sur sa commune. Il s'agit d'éviter tout entretien ou modification des haies et milieux arborés pendant la période de nidification (mars à juillet) ou la condamnation des accès au vieux bâti tel que les églises. En effet, les vieux bâtiments représentent des sites de nidification important pour l'Effraie des clochers. Il est possible de mettre en place des gîtes artificiels pour favoriser leur installation sur des bâtiments dédiés.

La conservation ou la restauration d'un maillage bocager dense et varié en espèces végétales locales avec le maintien des arbres morts, arbres sénescents et arbres têtards est une composante importante. De même la conservation des espaces ouverts avec couvert végétal permet d'offrir des zones de chasse intéressantes aux rapaces nocturnes. Enfin, comme pour d'autres espèces, la lumière artificielle induite par les éclairages nocturnes peut dégrader la qualité des habitats disponibles ou altérer les comportements de nombreuses espèces animales.

3. Avifaune nicheuse

3.1. Stations inventoriées

5 points d'écoute pour le recensement de l'avifaune nicheuse ont été positionnés au sein du centre-bourg et de sa périphérie (cf. Figure 7)

- Point d'écoute n°1, situé à proximité de l'église ;
- Point d'écoute n°2, situé le long de l'ancienne voie ferrée ;
- Point d'écoute n°3, situé à proximité de stade ;
- Point d'écoute n°4, situé au sein de la parcelle à proximité du cimetière ;
- Point d'écoute n°5, situé au sein de la parcelle qui longe « le Bois malade »

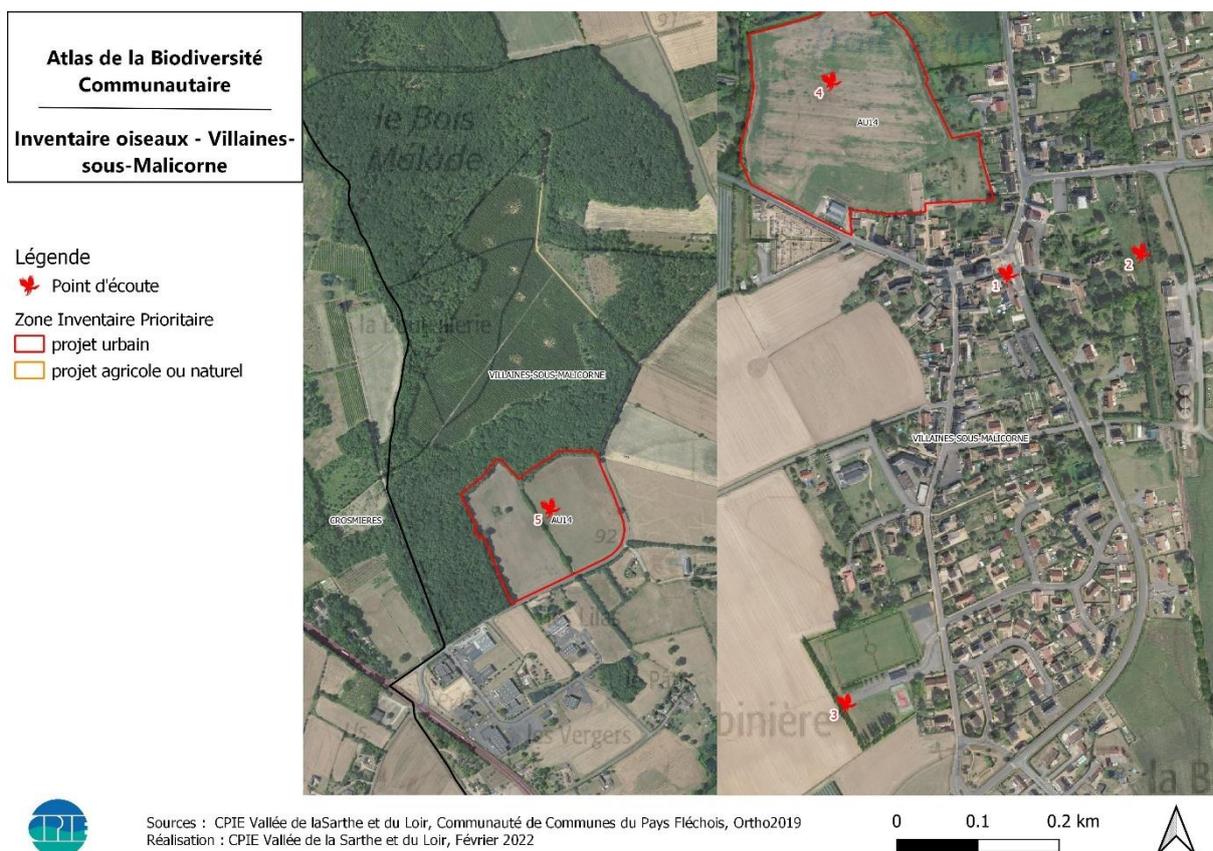


Figure 7 : Localisation des points d'écoute pour l'avifaune nicheuse

3.2. Dates de passage et conditions météorologiques

Deux passages ont été réalisés, le premier en début de saison de nidification des oiseaux le 19 avril et le deuxième en fin de saison, le 10 juin. Le tableau ci-après indique les conditions météorologiques lors des deux passages.

Tableau 12: Conditions météorologiques lors des inventaires de l'avifaune

Date	Passage	Température (°C)	Vent	Couverture nuageuse (%)
19/04/2021	1 ^{er} passage	6°C	Nul	0%
10/06/2021	2 ^{ème} passage	16°C	Nul	0%

3.3. Résultats

3.3.1. Richesse spécifique, densité et fréquence d'apparition

Au total 45 espèces ont été contactées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne pour une moyenne de 40 contacts par points d'écoute. Pour évaluer le nombre de contacts on garde l'effectif maximal obtenu sur les deux passages pour une même espèce.

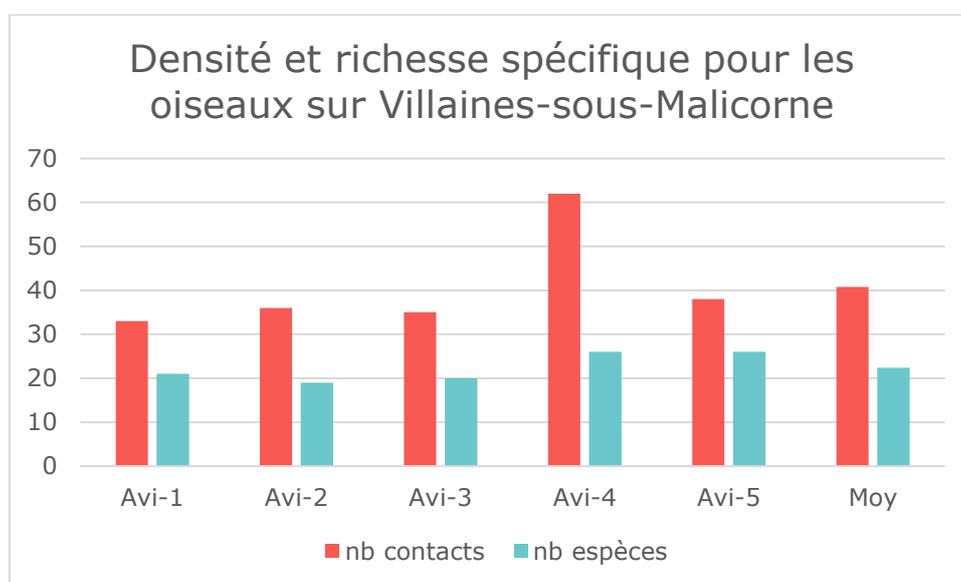


Figure 8 : Densité de contacts et richesse spécifique pour l'avifaune

Le point d'écoute n°4 présente une richesse spécifique supérieure à la moyenne avec 26 espèces. On retrouve principalement des espèces ubiquistes et communes. Néanmoins le contexte agricole et la présence de haies offrent des conditions favorables à certaines espèces inféodées aux milieux ouverts et buissonnants telles que la Linotte mélodieuse. Parmi les 62 contacts relevés lors des 2 passages, on retrouve une forte présence d'Etourneaux sansonnet et de Pigeon biset en recherche d'alimentation sur le point.

Le point d'écoute n°5 présente une richesse spécifique supérieure à la moyenne avec 26 espèces contactées. La présence de prairies fournit une ressource alimentaire abondante et des sites de nidification pour des espèces prairiales telle que l'Alouette des champs. Le boisement à proximité apporte son lot d'espèces spécifiques aux milieux boisés comme le Pic épeiche et le Grimpereau des jardins. 38 contacts ont été

relevés lors des 2 passages, cette activité correspond à des activités de chasse, du transit ou à des comportements territoriaux.

Le point d'écoute n°3 présente une richesse spécifique inférieure à la moyenne avec 20 espèces. On retrouve principalement des espèces ubiquistes. Les espaces ouverts au sein d'un contexte urbanisé offrent peu de sites de nidification favorables. On constate également une activité inférieure à la moyenne avec 35 contacts relevés, provenant principalement de transit sur le site.

Le point d'écoute n°2 présente une richesse spécifique inférieure à la moyenne avec 19 espèces. Le contexte urbain situé autour du site montre un cortège d'espèces communes et ubiquistes. Cependant la présence de végétations buissonnantes et arborées en périphérie peut offrir des conditions d'accueil favorables. Le nombre de contacts est inférieur à la moyenne avec 36 contacts, qui traduit d'une activité de transit mais également quelques comportements territoriaux.

Le point d'écoute n°1 présente une richesse spécifique légèrement inférieure à la moyenne avec 21 espèces. On retrouve un cortège d'espèces communes et ubiquistes lié au contexte urbain et à la présence de jardins. Les 33 contacts correspondent à des comportements territoriaux et de transit sur le site.

De manière générale sur l'ensemble des points, les espèces les plus abondantes (celle dont l'IPA est supérieure à 1) et fréquentes (celle dont Fi est compris entre 75% et 100%) sont des espèces ubiquistes et communes telles que le Moineau domestique, le Merle noir, le Pigeon ramier, la Tourterelle turque, l'Etourneau sansonnet et la Mésange bleue (cf. Tableau ci-dessous). Ces espèces trouvent les ressources et les conditions nécessaires à leurs nidifications au sein des arbres, arbustes et bâtiments. Ces faibles exigences leur permettent de s'adapter sur l'ensemble de la commune.

On retrouve parmi les espèces fréquentes sur la commune le Chardonneret élégant. Le chardonneret élégant est ubiquiste et peut nicher dans différents habitats du moment que l'encombrement végétal lui est suffisant.

Tableau 13 : Valeur des IPA et Fréquence des espèces d'oiseaux inventoriés

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Total	IPA	Fi%
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	25,5	5,1	100
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	16,5	3,3	80
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	14,5	2,9	100
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	13,5	2,7	60
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	11	2,2	100
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	10,5	2,1	100
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	9,5	1,9	100
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	8,5	1,7	80
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	7,5	1,5	100
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	7	1,4	80
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	6,5	1,3	60
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	6	1,2	80
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	6	1,2	80
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	5	1,0	60
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	5	1,0	60
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	4	0,8	80
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	4	0,8	60
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	3,5	0,7	40
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	3,5	0,7	60
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	3,5	0,7	60
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	3	0,6	60
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	3	0,6	40
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	3	0,6	40
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	3	0,6	20
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	2	0,4	20
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	2	0,4	40
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	2	0,4	40
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise	2	0,4	20
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	1,5	0,3	60
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	1	0,2	20
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	1	0,2	20
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	1	0,2	20
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1	0,2	20
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	1	0,2	20
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	1	0,2	40
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	1	0,2	20
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	0,5	0,1	20
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	0,5	0,1	20
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	0,5	0,1	20

<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	0,5	0,1	20
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	0,5	0,1	20
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	0,5	0,1	20
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	0,5	0,1	20
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	0,5	0,1	20
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	0,5	0,1	20

Le tableau ci-après présente les effectifs maximums constatés pour chaque point d'écoute.

Tableau 14 : Effectif maximal observé par espèce et par point d'écoute

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Avi-1	Avi-2	Avi-3	Avi-4	Avi-5
		Eff. Max.				
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	2,5				1
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse				0,5	
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres				1	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		0,5	4	0,5	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré			0,5		
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable					0,5
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	1	0,5	0,5	2	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins					2
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti				1	
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	1		2	2	1
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	4	2		7,5	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	1	1	0,5	1,5	7
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			1	1	1,5
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux					0,5
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	0,5				
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris					1
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	2	2	1	1,5	1
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche					1
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette			0,5		
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi				1	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		2	1		2
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle					0,5
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1,5	3,5	2,5	3	4
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes					0,5
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	0,5		0,5	2	
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale				0,5	0,5
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse			1	2	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	0,5		0,5		0,5
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1	2	1	2	4,5
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	3,5	3	5	5	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir			2	1	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	1	2			1
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis					1
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert		1		1,5	1
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	1	2	2	1	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	1	1			
<i>Streptopelia decacto</i>	Tourterelle turque	3,5	1	2	2	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		1			1
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	1	4,5	6	13,5	0,5
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	1	2		2	2
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette				2	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	3	2,5			1
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	2,5	2,5	1,5	2	1
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne				3	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine					0,5
	Total contacts	33	36	35	62	38

3.3.2. Intérêt patrimonial

Parmi les espèces recensées, 13 présentes un intérêt patrimonial (cf. Tableau ci-dessous) dont l'Alouette des champs, le Pipit farlouse, le Martinet noir, le Chardonneret élégant, la Bouscarle de Cetti, le Verdier d'Europe, la Linotte mélodieuse, le Pouillot fitis et la Tourterelle des bois.



Figure 9 : Linotte mélodieuse

Tableau 15 : Statuts de protection et conservation des espèces d'oiseaux inventoriées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, DD : Données insuffisantes, en rouge : les espèces d'intérêt patrimonial)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection France	Directive Oiseaux	Liste rouge Nicheur France 2016	Liste rouge Nicheur Pdl 2014	ZNIEFF PDL 2018
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		Annexe II	NT	LC	
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Article 3		VU	EN	X
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Article 3		LC	LC	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Article 3		NT	LC	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Article 3		LC	LC	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Article 3		LC	LC	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Article 3		VU	NT	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Article 3		LC	LC	
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Article 3		NT	LC	
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Article 3		VU	NT	
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset		Annexe II	DD		
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		Annexe II	LC	LC	

<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		Annexe II	LC	LC	
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux		Annexe II	LC	LC	
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Article 3	Annexe II	LC	LC	
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Article 3		LC	LC	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Article 3		LC	LC	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Article 3		LC	LC	
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Article 3		LC	LC	X
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	Article 3		LC	LC	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Article 3		LC	LC	
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Article 3		NT	LC	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Article 3		LC	LC	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes			LC	LC	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Article 3		NT	LC	
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Article 3	Annexe I	LC	LC	
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Article 3		VU	VU	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Article 3		LC	LC	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Article 3		LC	LC	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Article 3		LC	LC	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Article 3		LC	LC	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Article 3		LC	LC	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Article 3		NT	VU	X
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	Article 3		LC	LC	
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Article 3		LC	LC	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Article 3		LC	LC	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		Annexe II	LC	LC	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		Annexe II	VU	NT	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		Annexe II	LC	LC	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Article 3		LC	LC	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Article 3		LC	LC	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Article 3		LC	LC	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		Annexe II	LC	LC	
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		Annexe II	LC	LC	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		Annexe II	LC	LC	

3.4. Préserver l'avifaune

De nombreuses espèces d'oiseaux sont sensibles à la dégradation de leurs habitats pendant la période de nidification, ainsi plusieurs préconisations peuvent être mises en œuvre en fonction des usages sur les sites.

Il est notamment possible de limiter au maximum l'usage de la fauche sur les prairies (1 à 3 fauches par an maximum) et de réaliser les fauches en dehors des périodes de nidification (avril à juillet), cette action a pour but de permettre la nidification des espèces prairiales mais également le développement des insectes qui sont une ressource alimentaire importante pour de nombreuses espèces.

La conservation ou la restauration d'un maillage bocager dense et varié en espèces végétales locales avec le maintien des arbres morts, arbres sénescents et arbres têtards est une composante importante. De même la conservation des espaces ouverts avec couvert végétal et des zones buissonnantes permet d'offrir des zones d'alimentation et de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Enfin, comme pour d'autres espèces, la lumière artificielle induite par les éclairages nocturnes peut dégrader la qualité des habitats disponibles ou altérer les comportements de nombreuses espèces animales notamment les espèces chanteuses à l'aube, au crépuscule ou de nuit.

4. Chiroptères

4.1. Stations inventoriées

Trois transects ont été réalisés au sein de la commune de Villaines-sous-Malicorne :

- Transect A (TA), traversant le bourg par la rue Principale et longeant l'église ;
- Transect B (TB), traversant le bourg par la rue du Douau ;
- Transect C (TC), longeant la station d'épuration au lieu-dit Le Plessis.

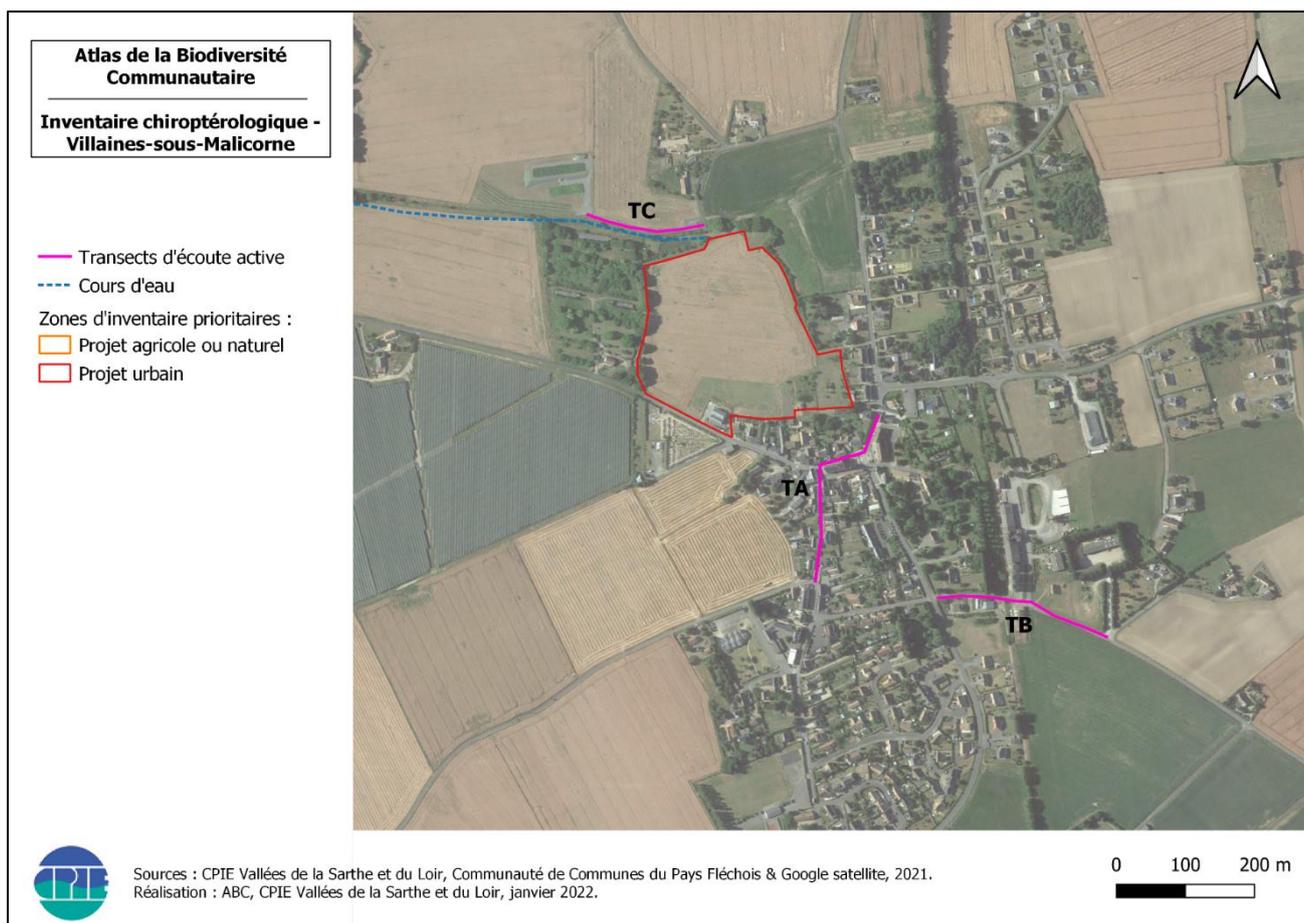


Figure 10 : Localisation des transects suivis pour les chauves-souris

4.2. Dates de passage et conditions météorologiques

1 seul passage a été réalisé le 24 juin, le tableau ci-dessous présente les conditions météorologiques lors du relevé. Celles-ci étaient optimales pour l'activité des chauves-souris.

Tableau 16 : Conditions météorologiques lors des inventaires chiroptères

Date	Heure du coucher du soleil	Température (°C)	Vent	Couverture nuageuse (%)	Visibilité de la Lune (%)
24/06/2021	22h02	20	Nul	25	100

4.3. Résultats

4.3.1. Richesse spécifique

Trois espèces de Chiroptères ont été contactées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune et le Grand Murin.

Les trois espèces ont été contactées au niveau du transect TA, transect traversant le bourg de la commune. Seule la Pipistrelle commune a été contactée au niveau des deux autres transects (TB et TC).

Tableau 17 : Espèces de Chiroptères recensées par transect sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

Nom vernaculaire	Nom latin	Transect A	Transect B	Transect C
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X		

La Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune sont des espèces anthropophiles et ubiquistes. Elles gîtent principalement au sein des bâtis (combles, toitures, volets, etc.) et ont un régime alimentaire et des terrains de chasse variés (bocage, prairies, zones humides, lisières, allées de sous-bois, parcs et jardins, etc.) (Arthur & Lemaire, 2015). Ces deux espèces sont inscrites sur la Liste Rouge des Mammifères menacés des Pays de la Loire: la Pipistrelle de Kuhl « en préoccupation mineure » et la Pipistrelle commune « quasi-menacée » (Marchadour *et al.*, 2020). La Pipistrelle commune voit sa population déclinée depuis plusieurs années : une diminution de 9 % pour la Pipistrelle commune à l'échelle nationale (Bas *et al.*, 2020b). Ces diminutions sont dues à de nombreux facteurs et notamment liées au développement de l'énergie éolienne sur le territoire. Espèces de haut vol, les pipistrelles sont très sensibles à la mortalité due aux éoliennes.

Le Grand Murin est l'une des plus grandes chauves-souris d'Europe, cavernicole et anthropophile pour ses gîtes et forestière pour ses terrains de chasse. Le Grand Murin chasse au sein de vieilles forêts caduques mais également en milieux mixtes, comme le bocage, dans un rayon de 10 à 15 km autour du gîte, entre 2 et 5 m de hauteur (Carabes, bousiers, Diptères, Hyménoptères, Lépidoptères, Araignées, etc.) (Arthur & Lemaire, 2015). Il est classé « quasi-menacée » sur la Liste Rouge des Mammifères menacés des Pays de La Loire (Marchadour *et al.*, 2020) et « Annexe II » de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore.

4.3.2. Activité chiroptérologique

Afin de mieux comprendre l'activité de chasse des chauves-souris sur la commune de Villaines-sous-Malicorne, cette dernière a été estimée pour chaque transect.

L'activité chiroptérologique est plus importante au niveau du transect TB (78 contacts bruts / h). Situé rue du Douau, il longe un alignement de grands arbres sans éclairage public. La chasse en lisière de haie est typique de la Pipistrelle commune.

L'activité chiroptérologique au niveau des transects TA (36 contacts bruts / h) et TC (33 contacts bruts / h) est deux fois moindre que celle mesurée au niveau du transect TB. Le transect TA, bien qu'ayant une richesse spécifique supérieure, traverse le bourg pourvu de lampadaires. Le transect TC, situé près de la station d'épuration, longe une haie arbustive et une parcelle ouverte, moins propices à la chasse pour les chauves-souris.

Tableau 18 : Activité chiroptérologique par transect sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

Station	Contacts bruts	Durée échantillonnage (min)	Activité (contacts bruts / min)	Activité (contacts bruts / h)
Transect A	12	20	0,6	36
Transect B	26	20	1,3	78
Transect C	11	20	0,55	33

Afin de comparer l'activité de chasse selon les espèces sur la commune de Villaines-sous-Malicorne, il est nécessaire de pondérer le nombre de contacts bruts par un coefficient de détectabilité propre à chaque espèce.

L'espèce la plus active est la Pipistrelle commune (47 contacts / h). Cependant, cette activité est considérée comme modérée, soit dans la norme nationale, selon le référentiel d'activité Vigie-Chiro (Bas *et al.*, 2020a).

La Pipistrelle de Kuhl (1 contact / h) et le Grand Murin (1,25 contact / h) ont une activité nettement inférieure, et considérée comme faible selon le référentiel Vigie-Chiro pour la Pipistrelle de Kuhl. Ces deux espèces ont été contactées, une seule fois, en transit et non en activité de chasse sur la commune de Villaines-sous-Malicorne.

Tableau 19 : Activité chiroptérologique par espèce sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

Espèce	Contacts bruts	Coef. détectabilité	Contacts pondérés	Durée échantillonnage (min)	Activité (contacts pondérés / h)	Réf. d'activité Vigie-Chiro
Pipistrelle de Kuhl	1	1	1	60	1	Faible
Pipistrelle commune	47	1	47	60	47	Modérée
Grand Murin	1	1,25	1,25	60	1,25	Non disponible

4.3.3. Intérêt patrimonial

Trois espèces ont été contactées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne dont deux classées « quasi-menacées » sur la Liste Rouge des Mammifères menacés des Pays de la Loire. Pour autant, ces espèces ont une activité considérée comme modérée, soit dans la norme nationale, ou faible, selon le référentiel d'activité Vigie-Chiro. Ceci peut être expliqué par le peu de connectivité paysagère et ces milieux ouverts, autour de la commune.

Tableau 20 : Statut de protection et de conservation des espèces de chiroptères inventoriées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, en rouge : espèce d'intérêt patrimonial)

Espèces	Protection nationale	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste Rouge nationale	Liste Rouge Pays de la Loire	ZNIEFF Pays de la Loire
Pipistrelle de Kuhl	X	Ann. IV	LC	LC	
Pipistrelle commune	X	Ann. IV	NT	NT	X
Grand murin	X	Ann. II et IV	LC	NT	X

4.4. Préserver les chiroptères

Les espèces contactées étant anthropophiles, la recherche de gîtes en bâtis publics et privés pourrait être intéressante. Ceci permettrait de mettre en place des mesures de préservation des colonies tout en accompagnant les propriétaires pour une meilleure cohabitation.

Les chauves-souris étant des animaux nocturnes, elles sont fortement impactées par la pollution lumineuse. Cette dernière les contraint à modifier leur comportement de déplacement et de chasse et induit, parfois, une perte conséquente de terrain de chasse ou une réduction du temps de chasse sur la nuit (Pauwels et al., 2019). L'élaboration d'une Trame Noire à l'échelle de la commune ou de la Communauté de communes permettrait de prendre en compte la pollution lumineuse et ses conséquences sur la biodiversité nocturne, notamment les espèces lucifuges, et la santé humaine.

Enfin la préservation des haies et des boisements sur la commune semble primordiale afin de maintenir des corridors fonctionnels pour le déplacement des chauves-souris qui entre leurs zones de chasse et leur gîte peuvent faire plusieurs dizaines de km en une nuit. Sur les zones agricoles très ouvertes, il pourrait être préconisé de replanter du linéaire de haie afin d'augmenter la connectivité sur la commune.

5. Amphibiens et Reptiles

5.1. Stations inventoriées

Les inventaires n'ont porté que sur les Reptiles, la présence de points d'eau d'intérêt n'avait pas été mis en évidence à proximité du bourg.

- un transect Reptile (T1) a été positionné le long de la voie ferrée, celui-ci a été scindé en deux parties car il n'était pas possible d'avoir le linéaire suffisant d'un seul tenant avec la végétation en place.

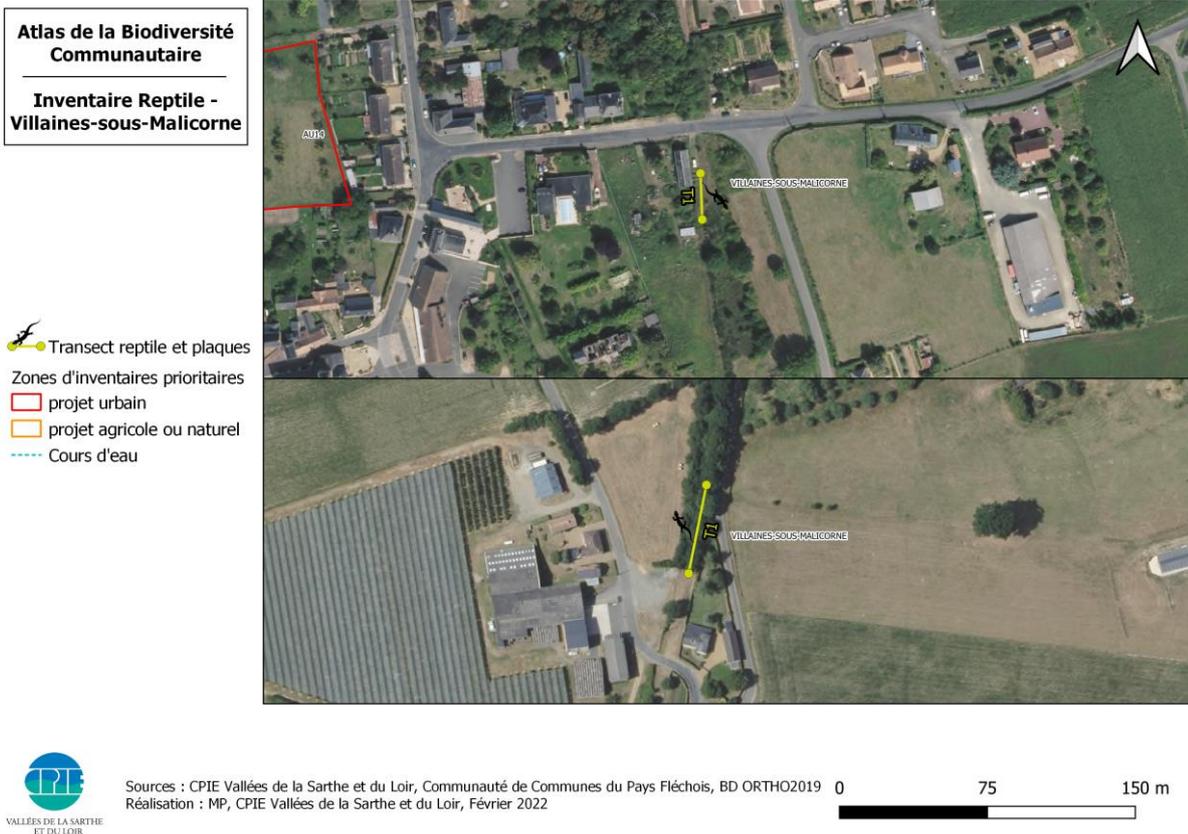


Figure 11 Localisation des inventaires Reptiles

5.2. Dates de passage et conditions météorologiques

4 passages ont été réalisés en journée pour les Reptiles. Les conditions étaient favorables à la détection des Reptiles.

Tableau 21: Conditions météorologiques lors des inventaires Reptiles

REPTILES T1	Date de passage	Heure de passage	Température	Couverture nuageuse
1er passage	19/04/2021	12h30	15°C	0%
2e passage	03/05/2021	12h30	15°C	0%
3e passage	18/05/2021	15h30	17°C	25%
4e passage	08/06/2021	11h00	23°C	0%

5.3. Résultats

5.3.1. Richesse spécifique

2 espèces de Reptiles ont été recensées lors des suivis dédiés à l'herpétofaune, 2 espèces d'Amphibiens ont été entendues lors des passages pour d'autres inventaires nocturnes (rapaces nocturnes et chauves-souris). Les Amphibiens n'ont pas pu être localisés de façon précise et sont situés dans un rayon proche de points d'écoute.

Tableau 22 : Liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles recensées par relevé

Nom vernaculaire	Nom latin	Rept-T1	Autres données
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	1	-
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	10	-
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	-	1
Pelophylax sp	<i>Pelophylax sp</i>	-	1

Aucune espèce de serpents n'a pu être mise en évidence malgré la pose de plaques à reptiles. Deux espèces de Lézards ont néanmoins été observées : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile. Ce dernier est un Lézard apode qui mesure entre 30 et 40 cm à l'âge adulte. Sa coloration est grise terne et la femelle possède des flancs sombres. On le retrouve en milieu boisé, fréquentant les lisières de haies et de bosquets. C'est également une espèce que l'on retrouve fréquemment dans son jardin.



Figure 12 Orvet fragile

Parmi les Amphibiens, on note notamment la présence de la Rainette verte. Il s'agit d'un Amphibien de couleur verte mesurant moins de 5cm. Elle est inféodée aux points d'eaux

stagnants présentant une végétation aquatique abondante pour y déposer sa ponte. Son chant puissant permet de la repérer à plusieurs centaines de mètres.



Figure 13 Rainette verte

5.3.2. Intérêt patrimonial

Parmi les 4 espèces recensées, 1 seule espèce présente un intérêt patrimonial, la Rainette verte (cf. Tableau ci-dessous).

Tableau 23 : Statuts de protection et de conservation des espèces d'Amphibiens et de Reptiles inventoriées (en rouge : espèce patrimoniale, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, NT : Quasi-menacé)

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive habitats	Protection nationale	Liste rouge Pays de la Loire	Liste rouge France	ZNIEFF Pays de la Loire
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>		X	LC	LC	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann. IV	X	LC	LC	
Groupe des Grenouilles vertes	<i>Pelophylax</i>		X	NA	NA	
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		X	LC	NT	X

5.4. Préserver l'herpétofaune

La plupart des espèces d'Amphibiens et Reptiles présentent une régression de leur population au niveau national. Celle-ci est liée aux changements des pratiques agricoles ainsi qu'à l'augmentation de l'urbanisation qui entraînent une perte et une

dégradation des habitats mais également une rupture des connectivités (mortalité routière). Le maintien des haies, d'ourlets arbustifs et de bandes enherbées au sein des milieux urbanisés et agricoles est primordiale. Concernant les milieux aquatiques, sites de reproduction pour les Amphibiens, un entretien régulier permet le maintien d'une zone d'eau libre et limite le phénomène d'atterrissement du milieu aquatique.

6. Insectes pollinisateurs

6.1. Stations inventoriées

Les transects inventoriés sont les 6 mêmes transects que pour la flore (cf. Figure 1).

6.2. Dates de passage et conditions météorologiques

3 passages ont été réalisés sur la commune de Villaines-sous-Malicorne, le 12 mai, le 24 juin et le 30 juillet (cf. Tableau ci-dessous).

Tableau 24 : Dates de passage et conditions climatiques lors des inventaires pollinisateurs

Transect	Premier passage Pollinisateurs				Second passage Pollinisateurs				Troisième passage Pollinisateurs			
	Date	T (°C)	Vent	Couverture nuageuse	Date	T (°C)	Vent	Couverture nuageuse	Date	T (°C)	Vent	Couverture nuageuse
1 (209 m)	12-mai	15	1	100%	24-juin	22	1	50%	30-juil	22	2	50%
2 (101 m)	12-mai	15	1	100%	24-juin	22	1	50%	30-juil	22	2	50%
3 (61 m)	12-mai	16	1	100%	24-juin	23	1	50%	30-juil	22	2	50%
4 (53,5 m)	12-mai	16	1	80%	24-juin	24	1	50%	30-juil	22	2	50%
5 (74 m)	12-mai	16	1	80%	24-juin	24	1	50%	30-juil	22	2	25%
6 (218 m)	12-mai	14	0	100%	24-juin	21	1	25%	30-juil	22	2	25%

6.3. Résultats

6.3.1. Richesse spécifique

Au total ce sont 60 déterminations qui ont pu être effectuées au genre ou à l'espèce chez différents groupes d'insectes : Coléoptères, Diptères, Hyménoptères et Lépidoptères (cf. Tableau ci-dessous).

Tableau 25 : Liste des espèces recensées lors des inventaires pollinisateurs

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire
Coleoptera	Attelabidae	<i>Rhynchites auratus</i>	Charançon à écailles vertes
	Cantharidae	<i>Cantharidae</i>	Cantharides
	Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i>	Téléphone de campagne
	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve
	Chrysomelidae	<i>Chrysomelidae</i>	Chrysomèles
	Chrysomelidae	<i>Clytra laeviuscula</i>	
	Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus</i>	
	Coccinellidae	<i>Coccinellidae</i>	Coccinelles
	Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique
	Curculionidae	<i>Lixus</i>	
	Elateridae	<i>Elateridae</i>	Taupins
	Melyridae	<i>Psilothrix viridicoerulea</i>	Dasyte émeraude
	Oedemeridae	<i>Oedemera podagrariae</i>	Oedemère ochracée
Diptera	Asilidae	<i>Molobratia teutonius</i>	
	Syrphidae	<i>Epistrophe</i>	
	Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i>	
	Syrphidae	<i>Eristalis tenax</i>	Eristale gluante
	Syrphidae	<i>Eupeodes</i>	
	Syrphidae	<i>Sphaerophoria scripta</i>	
	Syrphidae	<i>Syrphidae</i>	Syrphes
	Syrphidae	<i>Volucella zonaria</i>	Volucelle zonée
	Tachinidae	<i>Cylindromyia bicolor</i>	
	Tachinidae	<i>Tachina lurida</i>	
Hymenoptera	Andrenidae	<i>Andrena</i>	
	Apidae	<i>Apidae</i>	
	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique
	Apidae	<i>Bombus</i>	
	Apidae	<i>Eucera</i>	
		<i>Symphyta</i>	
	Argidae	<i>Arge</i>	
	Bembicidae	<i>Bembix</i>	
	Colletidae	<i>Colletes</i>	

	Halictidae	<i>Halictus</i>	
		<i>Apoidea</i>	Abeilles
	Tenthredinidae	<i>Macrophya</i>	
	Tenthredinidae	<i>Tenthredopsis</i>	
	Vespidae	<i>Vespidae</i>	
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée
	Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie
	Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine
	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-coraïl
	Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides
	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun
	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux
	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane
	Nymphalidae	<i>Boloria dia</i>	Petite violette
	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain
	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis
	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable
	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun
	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère
	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil
	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil
	Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain
	Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis
	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé
	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave	
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du Chou	

6.3.2. Densité

Un total de 294 contacts avec des pollinisateurs ont été réalisés sur les 717 mètres linéaires inventoriés, soit un nombre de contact de 0,410 individus au mètre linéaire. Sur ces 294 contacts, il y a eu un total de 51 Coléoptères dont 8 familles (4 Attelabidae, 12 Cantharidae, 4 Chrysomelidae, 7 Coccinellidae, 3 Curculionidae, 1 Elateridae, 18 Melyridae et 2 Oedemeridae), 34 Diptères dont 2 familles (30 Syrphidae et 4 autres Diptères), 53 Hyménoptères dont 10 familles (6 Andrenidae, 25 Apidae, 1 Argidae, 2 Bembicidae, 2 Colletidae, 4 Halictidae, 5 Tenthredinidae, 1 Vespidae, 4 Symphyta et 3 autres Apoïdes), et 156 Lépidoptères (156 Rhopalocères). Les lépidoptères représentent plus 53% des insectes comptabilisés (cf. Figure 14).

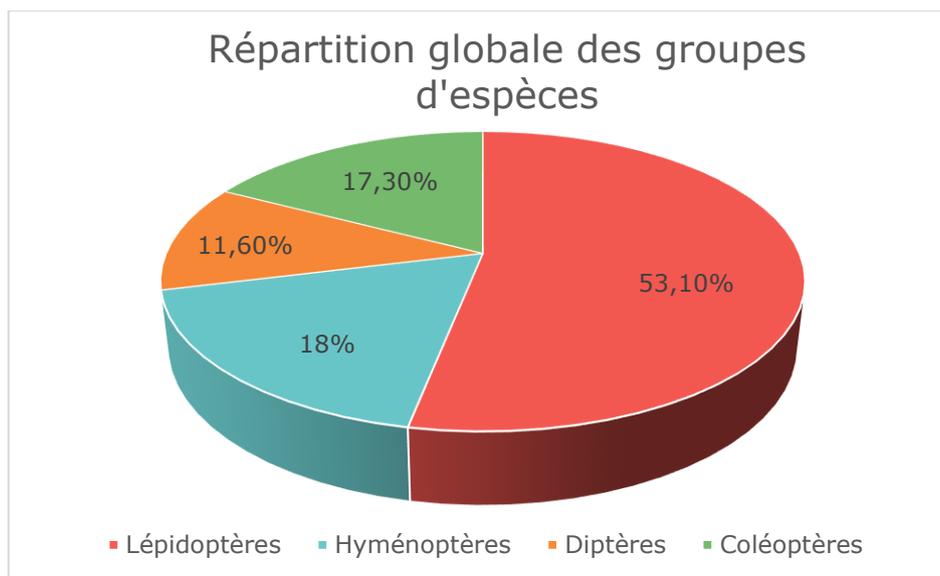


Figure 14 Répartition en pourcentage du nombre d'insectes comptabilisés par groupe

Pour comparer les transects entre eux, on évalue la densité au mètre linéaire en gardant l'effectif maximum obtenu sur les trois passages divisés par la longueur des transects. On constate que le transect n°3 présente la densité la plus faible et le transect n°6 la densité la plus forte (cf. Figure 15). Pour cette dernière cela s'explique par le contexte du transect, il s'agit d'une prairie en bordure forestière avec la diversité floristique la plus importante parmi tous les transects. Cette diversité permet une floraison plus abondante et étalée sur l'année et permet un potentiel d'accueil important pour les pollinisateurs. Lors du dernier passage, il y avait également des effectifs importants d'Amaryllis (plusieurs dizaines) sur ce transect. Pour le transect n°3, il s'agit du transect situé en contexte très urbanisé et minéral (trottoir). Il n'y a pas de végétation spontanée, la végétation présente constitue les différents massifs le long du trottoir. Ceux-ci accueillent néanmoins quelques insectes mais de façon très limitée. Le transect n°4 malgré une hauteur moyenne de végétation assez basse (20aine de cm) (cf. Figure 16) présente un potentiel d'accueil. Cette parcelle enherbée en bordure de culture avec quelques arbres en plein centre-ville est le deuxième transect qui présente la densité la plus importante.

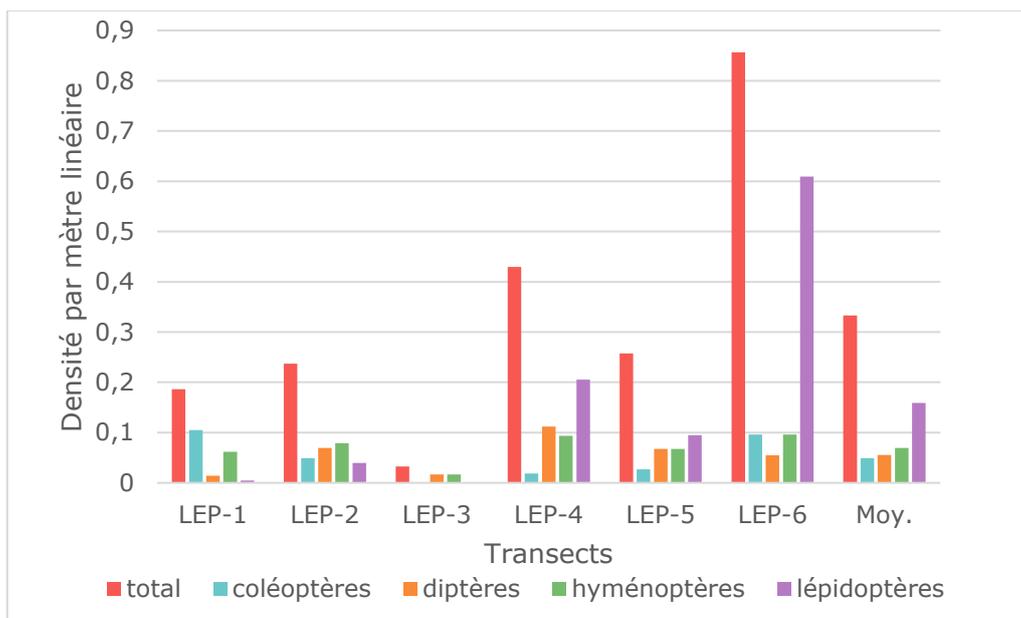


Figure 15 Densité par mètre linéaire par transect et par groupe

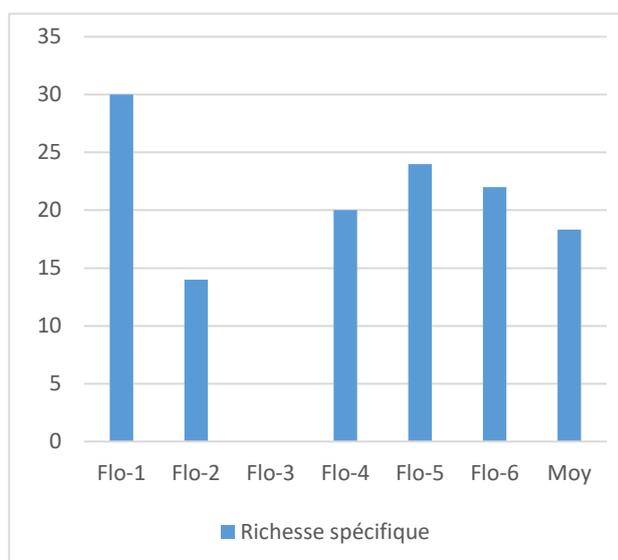


Figure 16 Hauteur moyenne de la végétation sur les transects

6.3.3. Papillons du jour

Sur la commune de Villaines-sous-Malicorne, un total de 156 contacts avec les Rhopalocères ont été recensés sur l'ensemble des transects soit 717 mètres linéaires ce qui représente une densité de 0,218 individus au mètre linéaire. Sur ces 156 contacts, il y a eu un total de 20 espèces de Rhopalocères (cf. Tableau ci-dessous). L'Amaryllis, le Fadet commun et le Myrtil sont les trois espèces les plus abondantes.

Tableau 26 : Total contacts et densité par mètre linéaire pour les papillons de jour

Nom scientifique	Rhopalocères		
	Nom vernaculaire	Total contact	Densité/ml
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis (L')	56	0,07810321
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)	23	0,0320781
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	19	0,0264993
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	8	0,0111576
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil (Le)	8	0,0111576
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave (La)	7	0,0097629
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou (La)	6	0,0083682
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux (Le)	4	0,0055788
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie (Le)	3	0,0041841
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)	3	0,0041841
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun (Le)	3	0,0041841
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	3	0,0041841
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain (La)	3	0,0041841
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée (L')	2	0,0027894
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine (La)	2	0,0027894
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	2	0,0027894
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides (L')	1	0,0013947
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	1	0,0013947
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	1	0,0013947
<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)	1	0,0013947

Si on compare les différents transects entre eux (cf. Figure 17), sur le transect 1, 1 espèce a été inventoriée sur les 210 mètres linéaires, avec un nombre de contact de 0,005 individus au mètre linéaire. Sur le transect 2, 2 espèces ont été inventoriées sur les 101 mètres linéaires, avec un nombre de contact de 0,040 individus au mètre linéaire. Sur le transect 3, aucun Lépidoptère n'a été inventorié sur les 61 mètres linéaires. Sur le transect 4, 4 espèces ont été inventoriées sur les 54 mètres linéaires, avec un nombre de contact de 0,205 individus au mètre linéaire. Sur le transect 5, 5 espèces ont été inventoriées sur les 74 mètres linéaires, avec un nombre de contact de 0,095 individus au mètre linéaire. Sur le transect 6, 18 espèces ont été inventoriées sur les 218 mètres linéaires, avec un nombre de contact de 0,609 individus au mètre linéaire.

La moyenne sur les transects est de 5 espèces et de 0,15 individus par mètre linéaire. Le transect 6 présente la richesse spécifique et la densité de rhopalocères la plus élevée. Aucun Rhopalocère n'a été observé sur le transect 3 malgré la présence de massifs fleuris. Les autres transects présentent une richesse spécifique beaucoup plus

faible que la moyenne. En effet, les autres transects présentent dans l'ensemble une faible diversité floristique et/ou une gestion régulière des espaces.

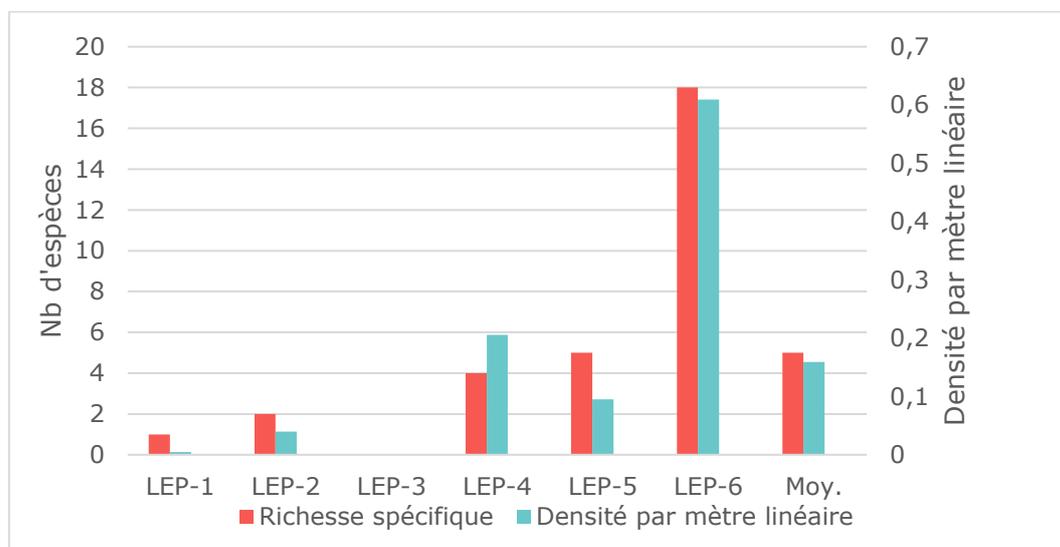


Figure 17 Richesse spécifique et densité par mètre linéaire pour les papillons de jour par transect

Le tableau ci-dessous présente les effectifs maximums constatés sur les différents transects.

Tableau 27 : Effectifs maximums observés par espèce et par transect

Famille	Nom latin	Nom scientifique	LEP-1	LEP-2	LEP-3	LEP-4	LEP-5	LEP-6
			Eff. Max.					
Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	0	0	0	0	0	2
Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	0	0	0	0	0	3
Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	0	0	0	0	0	2
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	0	0	0	0	0	3
Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	0	0	0	0	0	1
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	0	0	0	0	0	3
Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	0	0	0	0	0	4
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	0	0	0	0	0	2
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	0	1	0	5	2	0
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	0	0	0	1	0	0
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	0	0	0	0	0	0
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	0	0	0	0	2	21
Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	0	0	0	0	0	3
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	0	0	0	1	1	17
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	0	0	0	0	0	8
Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	0	0	0	0	0	3
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	0	0	0	0	1	55
Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	0	0	0	0	0	1
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	0	0	0	0	0	1
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	1	3	0	0	1	2
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	0	0	0	4	0	2

6.3.4. Intérêt patrimonial

Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été recensée lors des inventaires. Il faut néanmoins préciser qu'hormis les papillons de jour et les libellules, peu de travaux en Pays de la Loire ou au niveau national ont été réalisés afin d'appréhender l'état de conservation de certains groupes d'insectes.

6.4. Préserver les insectes pollinisateurs

De manière générale pour préserver les insectes pollinisateurs, il faut limiter les tontes afin de permettre l'expression des plantes à fleurs afin que ceux-ci puissent avoir une source de nectar et de pollen diversifiée. Des zones refuges peuvent ainsi être mises en place afin de diminuer les entretiens sur la végétation que ce soit en milieu urbain ou en milieu agricole. La diversification des essences plantées dans les massifs ou les haies tout en privilégiant des espèces locales est également important afin de permettre une ressource alimentaire adaptée aux espèces locales de pollinisateurs. Pour certains Hyménoptères dont les espèces d'abeilles solitaires terricoles, la présence de sol nu (terre, sable) est nécessaire pour l'édification de leur nid. En effet, celles-ci vont créer des galeries dans le sol ainsi le cimetière va présenter un intérêt pour la préservation de ces espèces.

7. Odonates

Aucun cours d'eau ou plan d'eau n'a fait l'objet d'inventaire sur les Odonates et aucune espèce d'Odonate n'a été observée lors des différents inventaires.

8. Hétérocères

8.1. Stations inventoriées

2 points de capture ont été sélectionnés, le n°9 au niveau du bourg et le point n°10 à proximité de la zone d'expérimentation de Lacmé.

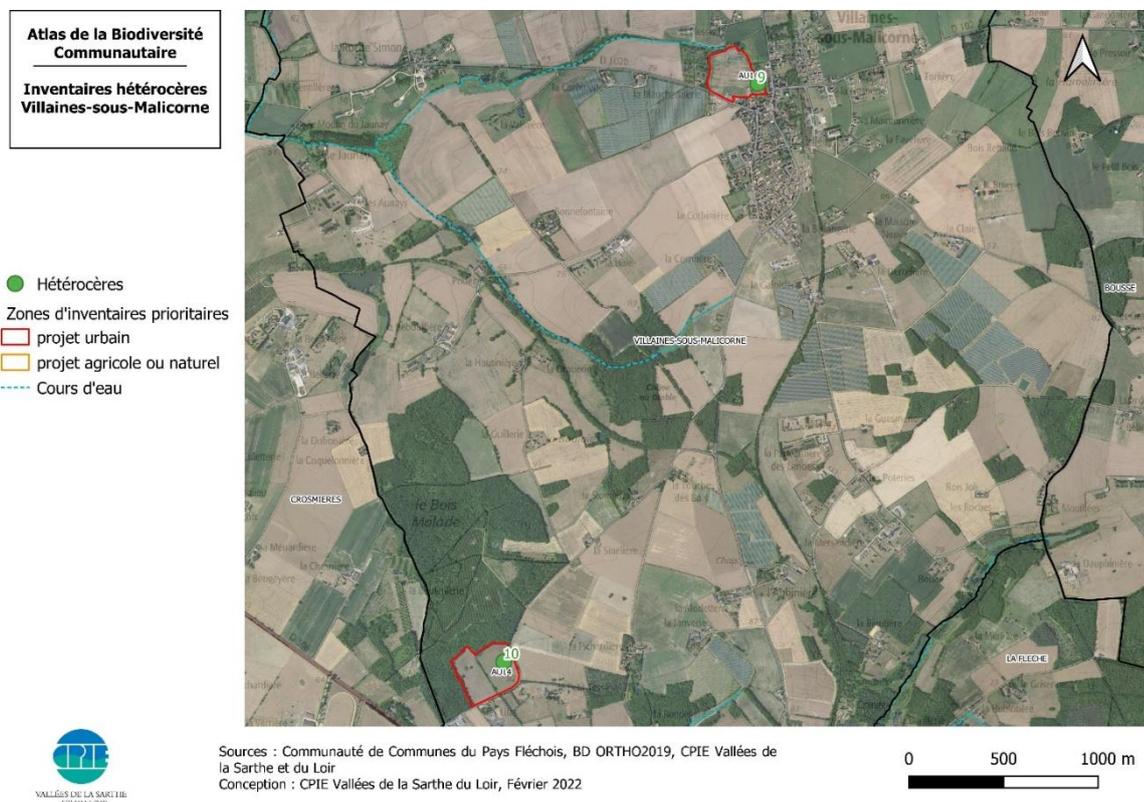


Figure 18 Localisation des inventaires Hétérocères

8.2. Dates de passage et conditions météorologiques

L'inventaire a été réalisé le 16 juillet.

Tableau 28 : Dates de passages et conditions météorologiques lors des inventaires Hétérocères

Date de passage	Dispositif utilisé	Heure de début	Heure de fin	Durée totale de l'inventaire	Vent (de 0 à 4)	Pluie	Lune
16/07/2021	Lepiled (point n°9) Lampe à vapeur de mercure (point n°10)	22h50	2h00	3h10	1	Non	Demi-lune

8.3. Résultats

8.3.1. Richesse spécifique et densité

Ce sont au total 120 espèces d'Hétérocères qui ont été inventoriées sur les deux sites (cf. Tableau 29). L'inventaire a permis le recensement de 82 individus correspondant à 55 espèces d'Hétérocères sur le point n°9 et de 242 individus correspondant à 94 espèces d'Hétérocères sur le point 10 (cf. Figure 22). Les espèces les plus abondantes sur le point n°9 sont : le Point d'exclamation (*Agrotis exclamationis*), *Chrysoteuchia culmella*, *Endotricha flammealis* et le Cul-brun (*Euproctis chryshorrhoea*). Les espèces les plus abondantes sur le point n°10 sont notamment le Grand sphinx de la vigne (*Deilephila elpenor*), la Noctuelle hérissée (*Dypterygia scabriuscula*), *Endotricha flammealis* et *Euproctis chryshorrhoea*, etc.

On constate une nette différence entre les deux points de capture. Le point n°10 présente une richesse et un nombre d'individus plus important que le point n°9. Le contexte environnant est beaucoup plus favorable au niveau du point n°10 avec la présence de bois et de prairies ce qui n'est pas le cas du point n°9 en contexte urbain avec un entretien soutenu et à proximité de cultures. La différence pourrait aussi s'expliquer par la portée du dispositif lumineux utilisé (lepiled/lampe à mercure) cependant il n'y a pas eu d'études comparatives à ce jour entre les deux dispositifs.

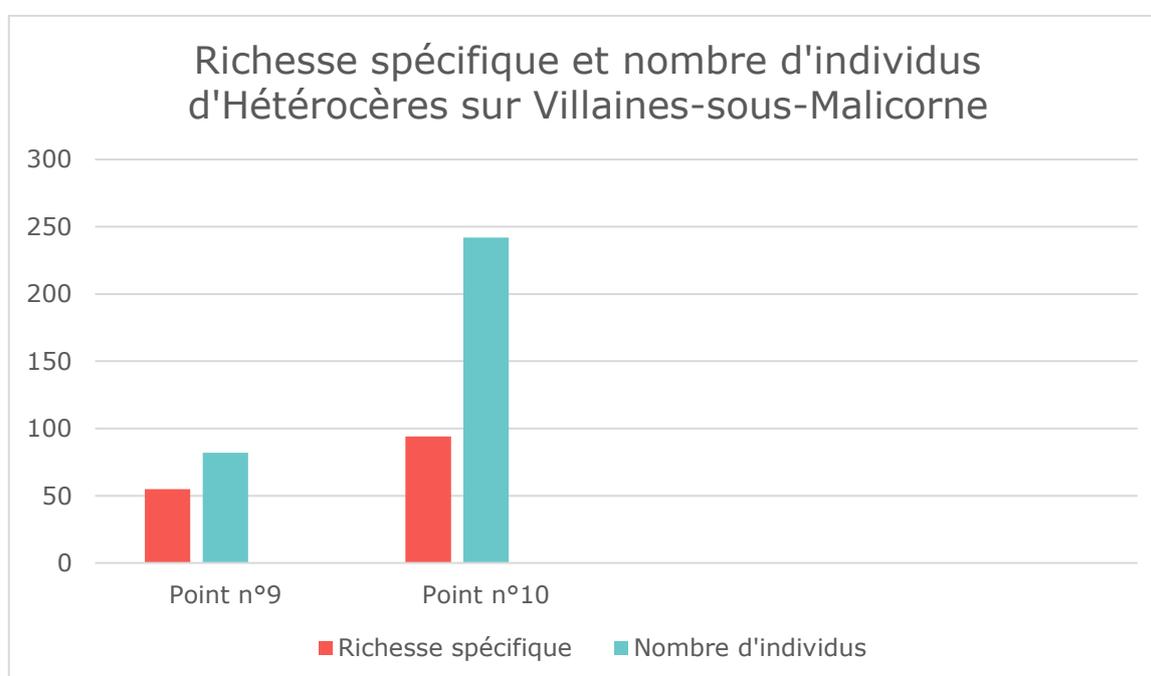


Figure 19 : Richesse spécifique et nombre d'individus d'Hétérocères par point

Tableau 29 : Liste des espèces d'Hétérocères inventoriées

S/ordre	Famille	Espèce	N°9	N°10
Microheterocera	Crambidae	<i>Acentria ephemerella</i>		2
Microheterocera	Tortricidae	<i>Acleris bergmanniana</i>		1
Microheterocera	Tortricidae	<i>Acleris variegana</i>	1	
Microheterocera	Pyralidae	<i>Acrobasis repandana</i>		4
Microheterocera	Pyralidae	<i>Acrobasis tumidana</i>		1
Microheterocera	Gracillariidae	<i>Acrocercops brongniardella</i>	1	
Heterocera	Noctuidae	<i>Acronicta aceris</i>	1	2
Heterocera	Noctuidae	<i>Acronicta psi/tridens</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Acronicta rumicis</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Adactylotis contaminaria</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Aedia funesta</i>	1	2
Microheterocera	Tortricidae	<i>Agapeta hamana</i>	2	
Microheterocera	Tortricidae	<i>Agapeta zoegana</i>		2
Heterocera	Noctuidae	<i>Agrotis clavis</i>	1	
Heterocera	Noctuidae	<i>Agrotis exclamationis</i>	3	
Microheterocera	Pyralidae	<i>Anania hortulata</i>	1	
Heterocera	Noctuidae	<i>Apamea monoglypha</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Aplocera plagiata</i>	1	
Heterocera	Geometridae	<i>Aplocera sp</i>		1
Heterocera	Limacodidae	<i>Apoda limacodes</i>	2	1
Heterocera	Noctuidae	<i>Athetis hospes</i>	2	
Heterocera	Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Biston betularia</i>		3
Microheterocera	Blastobasidae	<i>Blastobasis glandulella</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Bryopsis muralis</i>	1	
Heterocera	Noctuidae	<i>Catocala promissa</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Catocala sponsa</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Chiasmia clathrata</i>		1
Microheterocera	Coleophoridae	<i>Coleophora trifolii</i>		1
Microheterocera	Crambidae	<i>Chrysoteuchia culmella</i>	3	3
Microheterocera	Tortricidae	<i>Clepsis consimilana</i>		1
Microheterocera	Tortricidae	<i>Cnephasia sp</i>		2
Microheterocera	Tortricidae	<i>Cochylimorpha sp (straminea)</i>		4
Microheterocera	Coleophoridae	<i>Coleophora sp</i>	1	3
Heterocera	Noctuidae	<i>Colocasia coryli</i>	1	2
Heterocera	Noctuidae	<i>Cosmia trapezina</i>	1	5
Heterocera	Cossidae	<i>Cossus cossus</i>		1

Microheterocera	Crambidae	<i>Cydalima perspectalis</i>		1
Microheterocera	Tortricidae	<i>Cydia amplana</i>		2
Microheterocera	Tortricidae	<i>Cydia pomonella</i>		2
Microheterocera	Tortricidae	<i>Cydia splendana</i>		4
Microheterocera	Oecophoridae	<i>Dasycera oliviella</i>		1
Heterocera	Sphingidae	<i>Deilephila elpenor</i>	1	10
Heterocera	Noctuidae	<i>Diachrysia chrysitis</i>		1
Microheterocera	Crambidae	<i>Dolicharthria punctalis</i>	1	5
Heterocera	Notodontidae	<i>Drymonia querna</i>	1	10
Heterocera	Noctuidae	<i>Dypterygia scabriuscula</i>		1
Heterocera	Erebidae	<i>Eilema caniola</i>	2	1
Heterocera	Erebidae	<i>Eilema complana</i>	2	2
Heterocera	Erebidae	<i>Eilema griseola</i>	2	2
Heterocera	Erebidae	<i>Eilema lurideola</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Elaphria venustula</i>		3
Microheterocera	Pyralidae	<i>Elegia similella</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Ematurga atomaria</i>		3
Microheterocera	Pterophoridae	<i>Emmelina sp</i>	1	
Microheterocera	Pyralidae	<i>Endotricha flammealis</i>	4	10
Heterocera	Geometridae	<i>Ennomos alniaria</i>	1	
Heterocera	Geometridae	<i>Ennomos erosaria</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Eremobia ochroleuca</i>	1	
Microheterocera	Tortricidae	<i>Eucosma sp</i>	1	
Microheterocera	Tortricidae	<i>Eudemis porphyra</i>	1	1
Microheterocera	Tortricidae	<i>Eudemis profundana</i>		1
Microheterocera	Crambidae	<i>Eudonia delunella</i>		
Microheterocera	Crambidae	<i>Eudonia lacustrata ?</i>	1	
Microheterocera	Crambidae	<i>Eudonia mercurella</i>	1	1
Microheterocera	Crambidae	<i>Eudonia pallida</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Eupithecia sp</i>	1	
Heterocera	Erebidae	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	6	10
Heterocera	Erebidae	<i>Euproctis similis</i>		3
Heterocera	Lasiocampidae	<i>Gastropacha quercifolia</i>	1	
Microheterocera	Pyralidae	<i>Homoeosoma sinuella</i>		2
Heterocera	Noctuidae	<i>Hoplodrina ambigua</i>	1	
Heterocera	Noctuidae	<i>Hoplodrina sp</i>	1	
Heterocera	Geometridae	<i>Hypomecis punctinalis</i>		3
Heterocera	Geometridae	<i>Idaea aversata</i>		3
Heterocera	Geometridae	<i>Idaea fuscovenosa</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Idaea ochrata</i>		4

Heterocera	Geometridae	<i>Idaea rubraria</i>		3
Heterocera	Geometridae	<i>Idaea rusticata</i>	1	
Heterocera	Geometridae	<i>Idaea subsericeata</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Lacanobia w- latinum</i>		1
Heterocera	Lasiocampidae	<i>Lasiocampa trifolii</i>	1	
Microheterocera	Geometridae	<i>Lomaspilis marginata</i>	1	
Heterocera	Noctuidae	<i>Lycophotia porphyrea</i>		1
Rhopalocera	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Menophra abruptaria</i>	1	2
Heterocera	Noctuidae	<i>Mesoligia furuncula</i>		3
Heterocera	Erebidae	<i>Mittochrista miniata</i>		3
Heterocera	Noctuidae	<i>Mythimna albipuncta</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Mythimna ferrago</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Noctua comes</i>	2	10
Heterocera	Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i>	1	5
Heterocera	Noctuidae	<i>Noctua fimbriata</i>	1	8
Heterocera	Noctuidae	<i>Noctua interjecta</i>		2
Heterocera	Noctuidae	<i>Noctua janthe</i>	1	10
Heterocera	Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i>	2	
Microheterocera	Crambidae	<i>Ostrinia nubilalis</i>	2	5
Heterocera	Erebidae	<i>Paracolax tristalis</i>	1	10
Microheterocera	Crambidae	<i>Parapoinx stratiotata</i>	2	
Heterocera	Geometridae	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>		2
Heterocera	Notodontidae	<i>Phalera bucephala</i>	1	
Heterocera	Notodontidae	<i>Pheosia tremula</i>		1
Microheterocera	Pyralidae	<i>Phycita roborella</i>	1	2
Heterocera	Noctuidae	<i>Polyphaenis sericata</i>	1	1
Microheterocera	Gelechiidae	<i>Pseudotelphusa paripunctella</i>		1
Heterocera	Notodontidae	<i>Pterostoma palpina</i>		2
Microheterocera	Crambidae	<i>Pyrausta despicata</i>	2	1
Heterocera	Drepanidae	<i>Sabra harpagula</i>		2
Microheterocera	Crambidae	<i>Scoparia pyraella</i>		1
Heterocera	Sphingidae	<i>Sphinx pinastri</i>	2	
Microheterocera	Tortricidae	<i>Spilonota ocellana</i>		1
Microheterocera	Crambidae	<i>Synaphe punctalis</i>	1	1
Heterocera	Geometridae	<i>Tephronia sepiaria</i>		1
Heterocera	Geometridae	<i>Thalera fimbrialis</i>		2
Heterocera	Geometridae	<i>Timandra comae</i>		1
Heterocera	Noctuidae	<i>Tyta luctuosa</i>	2	1
Microheterocera	Yponomeutidae	<i>Yponomeuta sedella</i>		3
Microheterocera	Yponomeutidae	<i>Yponomeuta sp</i>	1	1

Microheterocera	Tortricidae	<i>Zeiraphera isertana</i>		2
Heterocera	Cossidae	<i>Zeuzera pyrina</i>		2

Lors des inventaires, les dispositifs lumineux permettent également d'attirer d'autres espèces d'insectes qui sont indiquées dans le tableau ci-après. Sur le point n°9, 2 Coléoptères ont été inventoriés et sur le point n°10, 3 Coléoptères, 1 Diptère et 2 Orthoptères ont été inventoriés.

Tableau 30 : Liste des autres espèces inventoriées lors des inventaires Hétérocères

Ordre	S/ordre	Famille	Espèce	N°9	N°10
Coleoptera	Polyphaga	Elateridae	<i>Stenagostus rhombeus</i>		1
Coleoptera	Polyphaga	Lampyridae	<i>Lampyris noctiluca</i>	1	4
Coleoptera	Polyphaga	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>		1
Coleoptera	Polyphaga	Scarabeidae	<i>Amphimallon solstitiale</i>	1	
Diptera		Tachinidae	<i>Dexia rustica</i>		1
Orthoptera	Caelifera	Acrididae	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>		2
Orthoptera	Ensifera	Tettigoniidae	<i>Tessellana tessellata</i>		1

8.3.2. Intérêt patrimonial

Parmi les espèces inventoriées, deux espèces de lépidoptère présentent un intérêt patrimonial, la Pie (*Aedia funesta*) et la Pointillée (*Agrotis clavis*), toutes les deux inscrites sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF. Ces deux espèces sont plutôt des espèces thermophiles lisière forestière, friches, milieux sablonneux, cultures, etc.

Tableau 31 : Statuts des espèces d'Hétérocères patrimoniales recensées lors des inventaires Hétérocères

Sous-ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	Déterminantes ZNIEFF PDL
Heterocera	Pie	<i>Aedia funesta</i>	/	/	Oui
Heterocera	Pointillée	<i>Agrotis clavis</i>	/	/	Oui



Figure 20 : *Aedia funesta* à gauche, *Agrotis clavis* à droite

Parmi les autres groupes d'espèces inventoriés lors du 16 juillet, on note parmi les coléoptères la présence d'une espèce d'intérêt patrimonial : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

Tableau 32 : Statuts de *Lucanus cervus*

Sous-ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	Déterminantes ZNIEFF PDL
Polyphaga	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	Annexe II	Non	Oui



Figure 21 : *Lucanus cervus*

8.4. Préserver les Hétérocères

La principale menace sur les Hétérocères en dehors de la dégradation de leurs habitats va être la pollution lumineuse engendrée par les éclairages nocturnes. La lumière

artificielle provoque une perturbation du cycle jour-nuit chez de nombreuses espèces. Chez les papillons de nuit et d'autres espèces, la lumière artificielle les attire et les insectes s'épuisent jusqu'à la mort en voletant autour de la source lumineuse. Des études récente Boyes et al., 2021 mettent également en évidence un effet sur les stades larvaires des insectes notamment chez les chenilles de papillons (évitement de certaines zones d'alimentation si éclairées). Ainsi un travail sur les éclairages nocturnes pourrait être réalisé afin de faire diminuer les sources de pollution lumineuse.

9. Arbres remarquables

9.1. Stations inventoriées

Les stations à inventorier pour les arbres à potentiel sur Villaines-sous-Malicorne constituent principalement des alignements d'arbres en bord du chemin, notamment proche du Chêne au diable, ou encore la parcelle agricole face au cimetière, ou à La Bertraie.



Figure 22 : Localisation des secteurs d'inventaire pour les arbres à potentiel

9.2. Dates de passage

La recherche des indices de présence a été réalisé le 28 octobre 2021. Les conditions météorologiques n'ont pas été relevées car dans le cas de cet inventaire il s'agit de rechercher les indices de présence d'occupation de la faune cavicole.

9.3. Résultats

Sur la commune de Villaines-sous-Malicorne, 32 arbres ont fait l'objet de l'évaluation de l'intérêt écologique de l'arbre.

Plusieurs alignements en bordure de routes ou de chemins ont pu être suivis. Ces arbres concernent principalement des chênes formés en têtard.

Tableau 33 : Indices de présence constatés sur les arbres remarquables

Indices de présence	Faune associée	Nom de l'espèce	ID de l'arbre hôte
Fèces de cétoines	Cetoniinae	-	1, 14, 15, 18, 22, 27
Trous d'émergence	Grand capricorne du Chêne	<i>Cerambyx cerdo</i>	3, 16, 27, 52, 54
Pelotes de rejection	Rapace nocturne	-	16, 27
Adulte	Rapace nocturne	<i>Tyto alba</i>	17
Trou de pic	Picidae	-	31

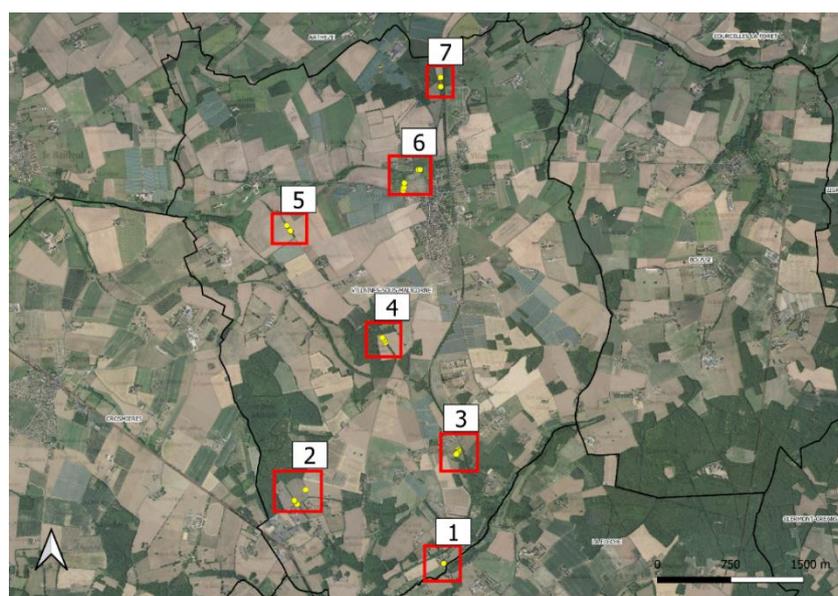


Figure 23 : Localisation des sept zones d'arbres remarquables inventoriées

Un arbre mort de haut jet a été observé en quittant Verron au Sud de la commune de Villaines. Cet arbre dépourvu d'écorce présente des galeries et trous d'émergences du Grand capricorne du Chêne (*Cerambyx cerdo*).



Figure 24 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 1

Les Chênes au niveau de la parcelle du lieu-dit Les Lilas présentent un bon intérêt pour la faune saproxylique. Certains présentent des trous d'émergence de Grand capricorne.



Figure 25 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 2

Les Chênes têtards de la carte ci-après n'ont pas pu faire l'objet d'un contrôle de leur cavité du fait de l'absence d'accord du propriétaire. Un des arbres, mort, présentait tout de même des trous d'émergence de Grand Capricorne.



Figure 26 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 3

Un alignement de Chêne formés en têtard a été observé le long du chemin du Chêne au Diable. Ces arbres ne présentent pas de cavités mais offrent tout de même, de par la diversité de micro-habitats, un bon potentiel pour les espèces saproxyliques.



Figure 27 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 4

Les Chênes situés au bord du chemin sur la carte ci-dessous présentent de grandes cavités, parfois dépourvues de terreau. Certaines de ces cavités sont colonisées par d'autres espèces comme des rapaces nocturnes (la Chouette effraie ou la Chouette hulotte).



Figure 28 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 5

Certains arbres situés autour de la parcelle en culture face au cimetière présentent des indices de présence du Grand capricorne. Ces arbres présentent un fort intérêt pour la faune saproxylique.

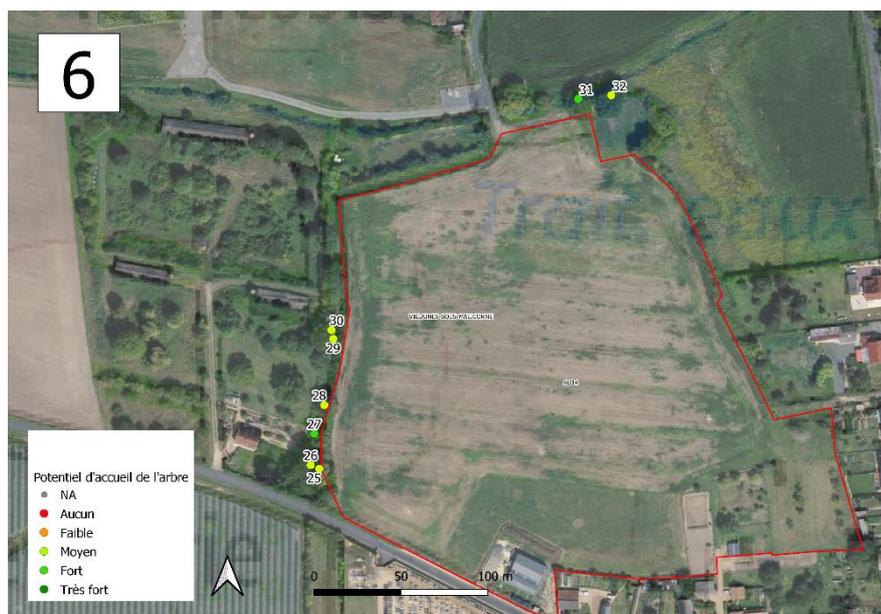


Figure 29 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 6

La zone de parking sur la route entre Villaines-sous-Malicorne et Malicorne-sur-Sarthe présente plusieurs arbres à fort intérêt. Deux Chênes au nord du parking, dont un particulièrement, possède une cavité où une Chouette effraie a été observée, ainsi que plusieurs pelotes de rejection. Dans la partie la plus boisée, plusieurs Charmes sont taillés en têtard mais ne présentent pas de cavités.



Figure 30 : Localisation des arbres remarquables inventoriés sur le secteur 6

Suite à l'évaluation du potentiel écologique ci-dessus, on constate que :

- 21 arbres présentent un potentiel écologique moyen (arbres 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 48, 50, 51, 53),

- 18 arbres présentent un potentiel écologique fort (arbres 1, 2, 3, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 24, 27, 31, 49, 52, 54).

Une seule espèce d'intérêt patrimonial a été mise en évidence lors des inventaires. Il s'agit d'indices de présence du Grand capricorne du Chêne un coléoptère saproxylique protégé au niveau national. La carte ci-après localise les 5 arbres concernés par sa présence.



Figure 31 : Grand capricorne du Chêne

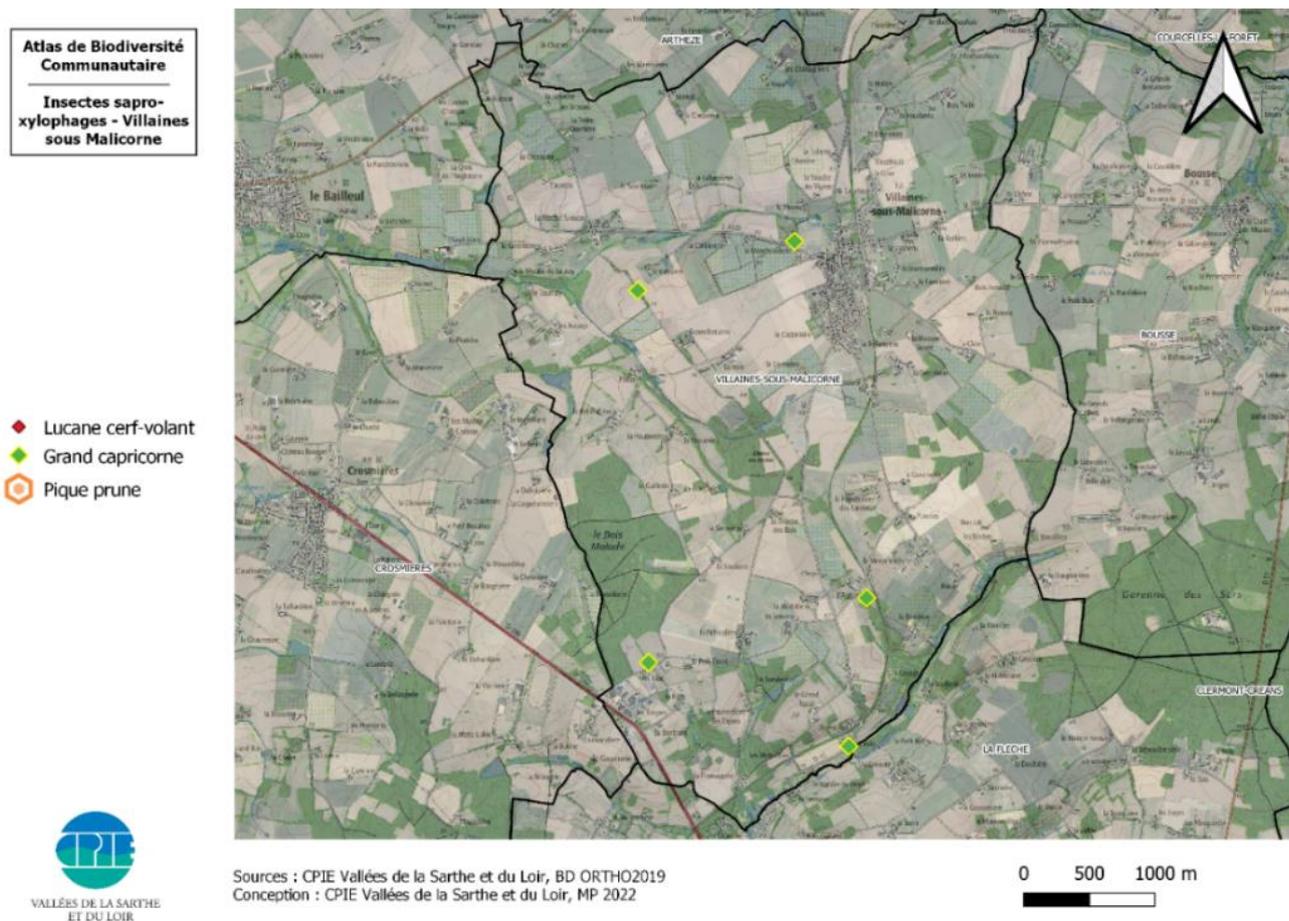


Figure 32 : Localisation des espèces saproxyliques prioritaires sur Villaines-sous-malicorne

9.4. Préserver les arbres remarquables

Le maintien des vieux arbres dans nos paysages est primordial pour la préservation de nombreuses espèces cavicoles ou saproxyliques. Ainsi la coupe systématique en cas de maladie ou de mise en sécurité est à proscrire. Les arbres doivent être étudiés au cas par cas afin de concilier au mieux les enjeux de biodiversité et les aspects de sécurité. De même, la taille sur ces arbres nécessite une technicité importante et généralement une taille douce afin de limiter une fragilisation de l'arbre.

10. Synthèse

10.1. Etat des connaissances

Au total, les inventaires sur la commune de Villaines-sous-Malicorne ont permis de recenser 338 espèces et de générer 609 observations (cf. Tableau 34) et donc d'améliorer l'état des connaissances. En effet, lors de l'élaboration du portrait de territoire, la synthèse des données biodiversité sur la commune de Villaines-sous-Malicorne indiquait 682 observations pour 303 espèces recensées dont 225 espèces floristiques (cf. Tableau 35).

Tableau 34 : Synthèse du nombre d'espèces et du nombre d'observations sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

Groupes	ABC Villaines-sous-Malicorne	
	Nombre d'espèces	Nombre d'observations
Arachnides	0	0
Autres faunes	0	0
Coléoptères	13	22
Diptères	10	22
Flore inférieure	0	0
Flore supérieure	108	155
Amphibiens	2	3
Reptiles	2	8
Hyménoptères	9	29
Chiroptères	3	7
Autres mammifères	1	2
Odonates	0	0
Oiseaux	48	169
Orthoptères	2	2
Lépidoptères Rhopalocères	23	43
Lépidoptères Hétérocères	117	147
Total	338	609

Tableau 35 : Synthèse des données connues avant les inventaires issus du portrait de territoire

Collectivités	Taille commune/ km2	Nb espèces flore	Espèces floristiques d'intérêt patrimonial	Espèces floristiques invasives	Nb espèces vertébrées	Nb espèces amphibiens	Nb espèces mammifères	Nb espèces oiseaux	Nb espèces reptiles	Espèces vertébrées d'intérêt patrimonial	Nb espèces invertébrées	Espèces invertébrées d'intérêt patrimonial	Total nb espèces
Villaines-sous-Malicorne	19,16	225	1	0	35	2	3	26	4	11	43	1	303

La carte ci-après récapitule les secteurs inventoriés sur la commune.



Figure 33 : Carte globale des inventaires sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

10.2. Enjeux

Les enjeux sur la commune vont principalement concernés :

- une vigilance sur le devenir de la parcelle qui sert de zone d'expérimentation pour l'entreprise Lacmé (transect flore et pollinisateurs n°6) ainsi que la parcelle au nord-ouest du bourg (transect flore et pollinisateurs n°1) qui présentent un intérêt certain pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniaux et dont les enjeux sont moyen à fort. Ces enjeux devront être pris en compte lors de futurs aménagements (période de nidification, maintien des haies, etc.). Les secteurs non utilisés actuellement peuvent faire l'objet d'un entretien tardif pour augmenter le potentiel de floraison du site pour permettre une ressource alimentaire supplémentaire aux pollinisateurs.

- une réflexion globale pourra être menée sur la gestion des zones enherbées de la commune en intégrant des principes de la gestion différenciée (hauteur de tonte, secteur peu ou pas entretenus, fauchage tardif, etc.) afin d'augmenter le potentiel d'accueil de la biodiversité au sein du bourg,
- une réflexion pourra également être menée sur l'éclairage nocturne afin de limiter l'impact de la pollution lumineuse sur les différents groupes d'espèces comme les chauves-souris et les papillons de nuit,
- une vigilance et une sensibilisation des propriétaires des vieux arbres pourraient être envisagées afin de préserver au mieux les arbres remarquables de la commune.

La carte ci-après présente une synthèse des enjeux sur les secteurs inventoriés.

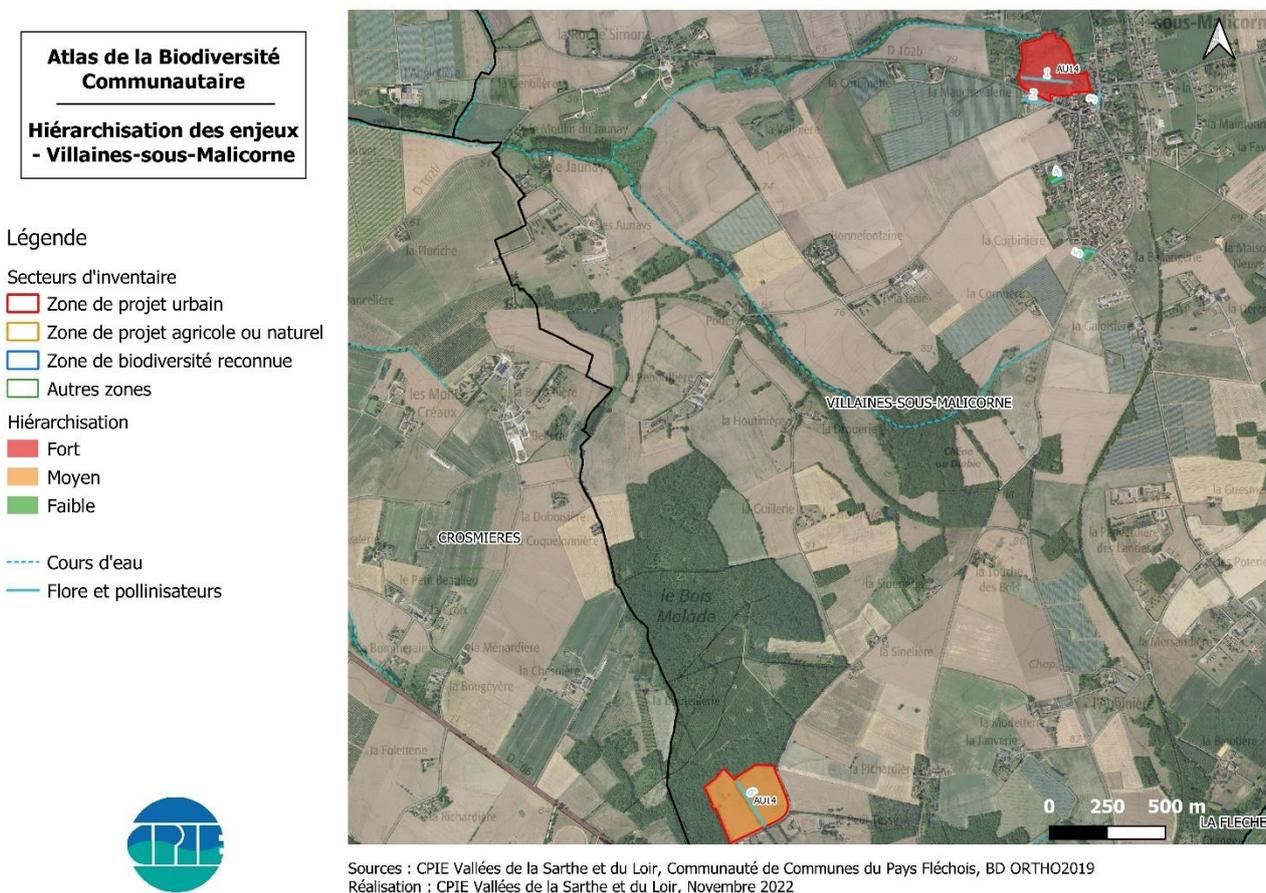


Figure 34 : Carte de localisation des enjeux

11. Bibliographie

Ancillotto L., Santini L., Ranc N., Maiorano L. & Russo D., 2016 – *Extraordinary range expansion in a common bat : the potential roles of climate change and urbanisation*. The Science of Nature, 103(3-4), 15.

Arthur L. & Lemaire M., 2015 – *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Azam C., Le Viol I., Bas Y., Marmet J., Julien JF., Pauwels J. & Kerbiriou C., 2018 – *Effectivité de la Trame verte et bleue au regard de la Trame noire : comment limiter l'impact de l'éclairage artificiel nocturne sur les chauves-souris ?* Symbioses, 37, 75-77.

Barataud M., 2015 – *Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe : identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. 3^{ème} édition. Biotope, Mèze, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Bas Y., Kerbiriou C., Roemer C. & Julien JF., 2020a – *Bat reference scale of activity levels*. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Bas Y., Kerbiriou C., Roemer C. & Julien JF., 2020b – *Bat population trends*. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Boyes D. H., Evans D., Fox R., Parsons M. S. & Pocock M. J., 2021. Street lighting has detrimental impacts on local insect populations. Science advances. Vol. 7, Issue 35.

Marchadour B., Banasiak M., Barbotin A., Beslot E., Chenaival N., Grosbois X., Mème-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J-P., Pailley P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020 – *Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire et responsabilité régionale*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 20 p.

Pauwels J., Le Viol I., Azam C., Valet N., Julien JF., Bas Y., Lemarchand C., Sanchez de Miguel A. & Kerbiriou C., 2019 – *Accounting for artificial light impact on bat activity for a biodiversity-friendly urban planning*. Landscape and Urban Planning, 183, 12-25.

12. Annexe

12.1. Annexe 1 : Liste générale des espèces recensées sur la commune de Villaines-sous-Malicorne

Ordre	Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Coléoptères	Attelabidae	<i>Rhynchites auratus</i>	Charançon à écailles vertes
	Cantharidae	<i>Cantharidae</i>	Cantharides
	Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i>	Téléphone de campagne, Cantharide rustique
	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve
	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne du chêne
	Chrysomelidae	<i>Chrysomelidae</i>	Chrysomèles
	Chrysomelidae	<i>Clytra laeviuscula</i>	
	Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus</i>	
	Coccinellidae	<i>Coccinellidae</i>	Coccinelles
	Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique (La)
	Curculionidae	<i>Lixus</i>	
	Elateridae	<i>Elateridae</i>	Taupins
	Elateridae	<i>Stenagostus rhombeus</i>	
	Lampyridae	<i>Lampyris noctiluca</i>	Ver luisant, Lampyre
	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant
	Melyridae	<i>Psilothrix viridicoerulea</i>	Dasyte émeraude, Psilothrix vert
	Oedemeridae	<i>Oedemera podagrariae</i>	Oedemère ochracée
	Scarabaeidae	<i>Amphimallon solstitiale</i>	Hanneton de la Saint-Jean
Diptères	Asilidae	<i>Molobratia teutonus</i>	
	Syrphidae	<i>Epistrophe</i>	
	Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i>	
	Syrphidae	<i>Eristalis tenax</i>	Eristale gluante, Mouche pourceau
	Syrphidae	<i>Eupeodes</i>	
	Syrphidae	<i>Sphaerophoria scripta</i>	
	Syrphidae	<i>Syrphidae</i>	Syrphes
	Syrphidae	<i>Volucella zonaria</i>	Volucelle zonée
	Tachinidae	<i>Cylindromyia bicolor</i>	
	Tachinidae	<i>Dexia rustica</i>	
	Tachinidae	<i>Tachina lurida</i>	

Flore	Apiaceae	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Chérophylle penché, Couquet
	Apiaceae	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage, Daucus carotte
	Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
	Araliaceae	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
	Amaryllidaceae	<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes, Oignon bâtard
	Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures
	Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
	Asteraceae	<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette
	Asteraceae	<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire
	Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère, Barbe-de-capucin
	Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs
	Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé
	Asteraceae	<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle
	Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada
	Asteraceae	<i>Filago germanica</i>	Cotonnière d'Allemagne, Immortelle d'Allemagne
	Asteraceae	<i>Helminthotheca echinoides</i>	Picride fausse Vipérine
	Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée
	Asteraceae	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune
	Asteraceae	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune, Graceline
	Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune, Leucanthème commun
	Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun
	Asteraceae	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude, Laiteron piquant
	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse
	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal, Pissenlit commun
	Campanulaceae	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce
	Boraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis rameux

Resedaceae	<i>Reseda luteola</i>	Réséda jaunâtre, Réséda des teinturiers, Mignonette jaunâtre
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	Céaiste aggloméré
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
Caryophyllaceae	<i>Silene nutans</i>	Silène nutans, Silène penché
Caryophyllaceae	<i>Stellaria graminea</i>	Stellaire graminée
Caryophyllaceae	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux, Renouée Trainasse
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés, Rumex oseille
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille, Oseille des brebis
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue, Oseille crépue
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque
Primulaceae	<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge, Fausse Morgeline
Primulaceae	<i>Primula veris</i>	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée, Gainier commun
Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai, Juniesse
Fabaceae	<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée
Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés, Trèfle violet
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
Fabaceae	<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée, Poisette
Fagaceae	<i>Castanea sativa</i>	Chataignier, Châtaignier commun
Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé, Gravelin
Fagaceae	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge d'Amérique
Rubiaceae	<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette, Croisette commune
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs, Gratteron fleuri

Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre
Lamiaceae	<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine
Oleaceae	<i>Fraxinus ornus</i>	Orne, Frêne à fleurs, Orne d'Europe
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène, Raisin de chien
Plantaginaceae	<i>Chaenorhinum minus</i>	Petite linaires, Petit Chaenorrhinum
Plantaginaceae	<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre, Gantelée
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-boeuf, Pied-de-corbeau
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Plantaginaceae	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse
Scrophulariaceae	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons
Scrophulariaceae	<i>Verbascum nigrum</i>	Molène noire, Cierge maudit
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois, Herbe à la faux
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
Malvaceae	<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée
Malvaceae	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i>	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles
Juncaceae	<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre

Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire
Poaceae	<i>Agrostis gigantea</i>	Agrostide géant, Fiorin
Poaceae	<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés
Poaceae	<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé, Ray-grass français
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou
Poaceae	<i>Ceratochloa cathartica</i>	Brome faux Uniola, Brome purgatif
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse, Blanchard
Poaceae	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel
Poaceae	<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés
Poaceae	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau
Poaceae	<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome
Poaceae	<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i>	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule des champs, Chausse-trappe des blés
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante, Quintefeuille
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire, Prunellier, Pelossier
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens, Rosier des haies
Rosaceae	<i>Rubus</i>	
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie
Sapindaceae	<i>Acer platanoides</i>	Érable plane, Plane
Sapindaceae	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore, Grand Érable
Saxifragaceae	<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i>	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinal

Amphibiens	Hylidae	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte (La)
	Ranidae	<i>Pelophylax</i>	Pélophylax
Reptiles	Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile (L')
	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)
Hyménoptères	Andrenidae	<i>Andrena</i>	
	Apidae	<i>Apidae</i>	
	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique
	Apidae	<i>Bombus</i>	
	Apidae	<i>Eucera</i>	
	Argidae	<i>Arge</i>	
	Bembicidae	<i>Bembix</i>	
	Halictidae	<i>Halictus</i>	
	Tenthredinidae	<i>Macrophya</i>	
	Tenthredinidae	<i>Tenthredinidae</i>	
	Tenthredinidae	<i>Tenthredopsis</i>	
	Vespidae	<i>Vespidae</i>	
		<i>Apoidea</i>	Abeilles
	<i>Symphyta</i>	Symphytes, Mouches à scie	
Chiroptères	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin
	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl
	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
		<i>Chiroptera</i>	
Autres mammifères	Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe
Oiseaux	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable
	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Martinet noir
	Laridae	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale
	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset
	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier
	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque
	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois
	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris
	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle
	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs
	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins
	Corvidae	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire
	Corvidae	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux
	Corvidae	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours
	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes
	Emberizidae	<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi
	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant
	Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe
	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres

	Fringillidae	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse
	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
	Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse
	Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres
	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise
	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier
	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir
	Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue
	Paridae	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis
	Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
	Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau
	Scotocercidae	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti
	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet
	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette
	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon
	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Merle noir
	Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne
	Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine
	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré
	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette
	Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche
	Picidae	<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert
	Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna
	Strigidae	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte
	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Chouette effraie, Effraie des clochers
Orthoptères	Acrididae	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures
	Tettigoniidae	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée
Lépidoptères rhopalocères	Hesperiidae	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée (L')
	Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie (Le)
	Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine (La)
	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)
	Lycaenidae	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides (L')
	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun (Le)
	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux (Le)

	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')
	Nymphalidae	<i>Boloria dia</i>	Petite Violette (La)
	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun (Le)
	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)
	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)
	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil (Le)
	Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain (La)
	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)
	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable (Le)
	Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis (L')
	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)
	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)
	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon (Le)
	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore (L')
	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou (La)
	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave (La)
Lépidoptères Hétérocères	Blastobasidae	<i>Blastobasis glandulella</i>	
	Coleophoridae	<i>Coleophora</i>	
	Cossidae	<i>Cossus cossus</i>	Cossus gâte-bois (Le)
	Cossidae	<i>Zeuzera pyrina</i>	Zeuzère du Poirier (La)
	Crambidae	<i>Acentria ephemerella</i>	
	Crambidae	<i>Anania hortulata</i>	
	Crambidae	<i>Chrysoteuchia culmella</i>	
	Crambidae	<i>Cydalima perspectalis</i>	Pyrale du buis
	Crambidae	<i>Dolicharthria punctalis</i>	
	Crambidae	<i>Eudonia</i>	
	Crambidae	<i>Eudonia mercurella</i>	
	Crambidae	<i>Eudonia pallida</i>	
	Crambidae	<i>Ostrinia nubilalis</i>	
	Crambidae	<i>Parapoinx stratiotata</i>	
	Crambidae	<i>Pyrausta despicata</i>	
	Crambidae	<i>Scoparia pyraella</i>	
	Drepanidae	<i>Sabra harpagula</i>	Harpon (Le)
	Erebidae	<i>Catocala promissa</i>	Promise (La)
	Erebidae	<i>Catocala sponsa</i>	Fiancée (La)
	Erebidae	<i>Eilema caniola</i>	Manteau pâle (Le)
	Erebidae	<i>Eilema complana</i>	Manteau à tête jaune (Le)
	Erebidae	<i>Eilema griseola</i>	Lithosie grise (La)

Erebidae	<i>Eilema lurideola</i>	Lithosie complanule (La)
Erebidae	<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	Cul-brun (Le)
Erebidae	<i>Mitochondria miniata</i>	Rosette (La)
Erebidae	<i>Paracolax tristalis</i>	Herminie dérivée (L')
Erebidae	<i>Sphrageidus similis</i>	Cul-doré (Le)
Gelechiidae	<i>Pseudotelphusa paripunctella</i>	
Geometridae	<i>Adactylotis contaminaria</i>	Boarmie souillée (La)
Geometridae	<i>Aplocera</i>	
Geometridae	<i>Aplocera plagiata</i>	Triple Raie (La)
Geometridae	<i>Biston betularia</i>	Phalène du Bouleau (La)
Geometridae	<i>Chiasmia clathrata</i>	Réseau (Le)
Geometridae	<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée (La)
Geometridae	<i>Ennomos alniaria</i>	Ennomos du Tilleul (L')
Geometridae	<i>Ennomos erosaria</i>	Ennomos rongée (L')
Geometridae	<i>Eupithecia</i>	
Geometridae	<i>Hypomecis punctinalis</i>	Boarmie pointillée (La)
Geometridae	<i>Idaea aversata</i>	Impolie (L)
Geometridae	<i>Idaea fuscovenosa</i>	Acidalie familière (L')
Geometridae	<i>Idaea ochrata</i>	Acidalie ocreuse (L')
Geometridae	<i>Idaea rubraria</i>	Acidalie ombrée (L')
Geometridae	<i>Idaea rusticata</i>	Acidalie campagnarde (L')
Geometridae	<i>Idaea subsericeata</i>	Acidalie blanchâtre (L')
Geometridae	<i>Lomaspilis marginata</i>	Bordure entrecoupée (La)
Geometridae	<i>Menophra abruptaria</i>	Boarmie pétrifiée (La)
Geometridae	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Boarmie rhomboïdale (La)
Geometridae	<i>Tephronia sepiaria</i>	Gymnospile commune (La)
Geometridae	<i>Thalera fimbrialis</i>	Phalène du Buplèvre (La)
Geometridae	<i>Timandra comae</i>	Timandre aimée (La)
Gracillariidae	<i>Acrocercops bronniardella</i>	
Lasiocampidae	<i>Gastropacha quercifolia</i>	Feuille-Morte du Chêne (La)
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa trifolii</i>	Petit minime à bande (Le)
Limacodidae	<i>Apoda limacodes</i>	Tortue (La)
Noctuidae	<i>Acronicta</i>	
Noctuidae	<i>Acronicta aceris</i>	Noctuelle de l'Erable (La)
Noctuidae	<i>Acronicta rumicis</i>	Noctuelle de la Patience (La)

Noctuidae	<i>Aedia funesta</i>	Pie (La)
Noctuidae	<i>Agrotis clavis</i>	Pointillée (La)
Noctuidae	<i>Agrotis exclamationis</i>	Point d'Exclamation (Le)
Noctuidae	<i>Apamea monoglypha</i>	Monoglyphe (La)
Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>	Gamma (Le)
Noctuidae	<i>Bryopsis muralis</i>	Bryophile du Lichen (La)
Noctuidae	<i>Colocasia coryli</i>	Noctuelle du Coudrier (La)
Noctuidae	<i>Cosmia trapezina</i>	Trapèze (Le)
Noctuidae	<i>Diachrysis chrysitis</i>	Vert-Doré (Le)
Noctuidae	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Noctuelle hérissée (La)
Noctuidae	<i>Elaphria venustula</i>	Erastrie gracieuse (L')
Noctuidae	<i>Eremobia ochroleuca</i>	Noctuelle jaunâtre (La)
Noctuidae	<i>Hoplodrina</i>	
Noctuidae	<i>Hoplodrina ambigua</i>	Ambiguë (L')
Noctuidae	<i>Lacanobia w-latinum</i>	Noctuelle du Genêt (La)
Noctuidae	<i>Lycophotia porphyrea</i>	Noctuelle porphyre (La)
Noctuidae	<i>Mesoligia furuncula</i>	Noctuelle furuncule (La)
Noctuidae	<i>Mythimna albipuncta</i>	Point blanc (Le)
Noctuidae	<i>Mythimna ferrago</i>	Noctuelle lythargyrée (La)
Noctuidae	<i>Noctua comes</i>	Hulotte (La)
Noctuidae	<i>Noctua fimbriata</i>	Frangée (La)
Noctuidae	<i>Noctua interjecta</i>	Faux Casque (Le)
Noctuidae	<i>Noctua janthe</i>	Collier soufré (Le)
Noctuidae	<i>Noctua pronuba</i>	Hibou (Le)
Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i>	Cordon blanc (Le)
Noctuidae	<i>Polyphaenis sericata</i>	Noctuelle du Camérisier (La)
Noctuidae	<i>Proxenus hospes</i>	Hydrille domestique (L')
Noctuidae	<i>Tyta luctuosa</i>	Noctuelle en deuil (La)
Notodontidae	<i>Drymonia querna</i>	Demi-Lune blanche (La)
Notodontidae	<i>Phalera bucephala</i>	Bucéphale (La)
Notodontidae	<i>Pheosia tremula</i>	Porcelaine (La)
Notodontidae	<i>Pterostoma palpina</i>	Museau (Le)
Oecophoridae	<i>Dasycera oliviella</i>	
Pterophoridae	<i>Emmelina</i>	
Pyalidae	<i>Acrobasis repandana</i>	
Pyalidae	<i>Acrobasis tumidana</i>	
Pyalidae	<i>Elegia similella</i>	

	Pyralidae	<i>Endotricha flammealis</i>	
	Pyralidae	<i>Homoeosoma sinuella</i>	
	Pyralidae	<i>Phycita roborella</i>	
	Pyralidae	<i>Synaphe punctalis</i>	
	Sphingidae	<i>Deilephila elpenor</i>	Grand Sphinx de la Vigne (Le)
	Sphingidae	<i>Sphinx pinastri</i>	
	Tortricidae	<i>Acleris bergmanniana</i>	
	Tortricidae	<i>Acleris variegana</i>	
	Tortricidae	<i>Agapeta hamana</i>	
	Tortricidae	<i>Agapeta zoegana</i>	
	Tortricidae	<i>Clepsis consimilana</i>	
	Tortricidae	<i>Cnephasia</i>	
	Tortricidae	<i>Cochylimorpha</i>	
	Tortricidae	<i>Cydia amplana</i>	
	Tortricidae	<i>Cydia pomonella</i>	
	Tortricidae	<i>Cydia splendana</i>	
	Tortricidae	<i>Eucosma</i>	
	Tortricidae	<i>Eudemis porphyrana</i>	
	Tortricidae	<i>Eudemis profundana</i>	
	Tortricidae	<i>Spilonota ocellana</i>	
	Tortricidae	<i>Zeiraphera isertana</i>	
	Yponomeutidae	<i>Yponomeuta</i>	
	Yponomeutidae	<i>Yponomeuta sedella</i>	



VALLÉES DE LA SARTHE ET DU LOIR
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

La Bruère
72200 La Flèche
02.43.45.83.38

contactcpie@cpie72.fr
www.cpie72.fr