



Projet d’aménagement ZAC Arrachis Pistole
Commune de Marigny-les-Usages

Diagnostic écologique des zones de compensation potentielles



Client : ORLEANS METROPOLE

Orléans Métropole
Espace Saint-Marc
5 place du 6 juin 1944
CS 95801
45058 ORLEANS Cedex 1

Saïda AFAKIR
saïda.afakir@orleans-metropole.fr

02 38 78 49 37



AFFAIRE	2402E14Q2000003
Dates d’intervention	Année 2024
Date d’édition du rapport :	Novembre 2024
Version	1
Expertise écologique	Chloé Brugière, Yohan Douvèneau, Nidal Issa, Orane Daronnat
Rédaction	Chloé Brugière, Yohan Douvèneau
Chef de projet	Sylvain GOUGEON

SOMMAIRE

1. LOCALISATION ET CONTEXTE GEOGRAPHIQUE..... 4

2. ETAT INITIAL..... 8

2.1 GROUPES TAXONOMIQUES ETUDIES 8

2.2 CALENDRIER DES SESSIONS D’INVENTAIRES 8

2.3 METHODES D’INVENTAIRE..... 9

2.4 METHODE D’EVALUATION DES ENJEUX..... 9

2.4.1 Flore et habitats naturels..... 9

2.4.2 Faune 9

2.5 EXPERTISES DE TERRAIN – ZC1 : OXYLANE 10

2.5.1 Habitats naturels et semi-naturels 10

2.5.2 Flore 16

2.5.3 Oiseaux 17

2.5.4 Entomofaune 19

2.5.5 Reptiles 19

2.5.6 Amphibiens 19

2.5.7 Mammifères terrestres 20

2.5.8 Chiroptères..... 20

2.5.9 Synthèse des enjeux écologiques..... 23

2.6 EXPERTISES DE TERRAIN – ZC2 : SIBCCA 25

2.6.1 Habitats naturels et semi-naturels 25

2.6.2 Flore 29

2.6.3 Oiseaux 32

2.6.4 Entomofaune 32

2.6.5 Reptiles 32

2.6.6 Amphibiens 33

2.6.7 Mammifères terrestres 33

2.6.8 Chiroptères..... 34

2.6.9 Synthèse des enjeux écologiques..... 37

3. BIBLIOGRAPHIE 39

4. ANNEXES..... 40

4.1 ANNEXE 1 : METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS ECOLOGIQUES 40

4.1.1 Recherche bibliographique 40

4.1.2 Méthodologie pour la flore et les habitats naturels 40

4.1.3 Méthodologie pour les mammifères 40

4.1.4 Méthodologie pour les oiseaux..... 40

4.1.5 Méthodologie pour les chiroptères..... 40

4.1.6 Méthodologie pour les insectes 41

4.1.7 Méthodologie pour les amphibiens 41

4.1.8 Méthodologie pour les reptiles..... 41

4.2 ANNEXE 2 : INVENTAIRE FLORISTIQUE 2024 – ZC1 « OXYLANE »..... 42

4.3 ANNEXE 3 : INVENTAIRE FLORISTIQUE 2024 – ZC2 « SIBCCA » 45

4.4 ANNEXE 4 : LISTES DES OISEAUX RECENSES – ZC1 « OXYLANE » 47

4.5 ANNEXE 5 : LISTES DES OISEAUX RECENSES – ZC2 « SIBCCA » 50

4.6 ANNEXE 6 : LISTES DES INSECTES – ZC1 « OXYLANE » 53

4.7 ANNEXE 7 : LISTES DES INSECTES – ZC2 « SIBCCA » 56

4.8 ANNEXE 8 : LISTE DES REPTILES ET AMPHIBIENS – ZC1 « OXYLANE »..... 59

4.9 ANNEXE 9 : LISTE DES REPTILES ET AMPHIBIENS – ZC2 « SIBCCA » 60

4.10 ANNEXE 10 : LISTES DES MAMMIFERES – ZC1 « OXYLANE » 61

4.11 ANNEXE 11 : LISTES DES MAMMIFERES – ZC2 « SIBCCA » 62

FIGURES

Figure 1 : Localisation des zones de compensation potentielles	5
Figure 2 : Localisation de la zone de compensation n°1 : OXYLANE	6
Figure 3 : Localisation de la zone de compensation : SIBCCA (2)	7
Figure 11 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques au droit de la zone d'étude : OXYLANE.....	15
Figure 12 : Carte de localisation de l'avifaune patrimoniale.....	18
Figure 13 : Carte des investigations chiroptères – ZC1 OXYLANE	22
Figure 14 : Synthèse des enjeux écologiques.....	24
Figure 15 : Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropiques au droit de la zone d'étude : SIBCCA	28
Figure 16 : Cartographie de la flore à enjeux – ZC2 SIBCCA.....	30
Figure 17 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes – ZC2 SIBCCA.....	31
Figure 18 : Carte des investigations chiroptères.....	36
Figure 19 : Synthèse des enjeux écologiques – ZC 2 SIBCCA.....	38

TABLEAUX

Tableau 1 : Présentation des sites de compensation étudiés	4
Tableau 4. Calendrier des prospections	8
Tableau 5. Niveau d'enjeu intrinsèque des habitats	9
Tableau 6. Niveau d'enjeu régional des espèces floristique	9
Tableau 7. Niveau d'enjeu floristique des habitats	9
Tableau 8. Niveau d'enjeu régional des espèces faunistiques	10
Tableau 9. Niveau d'enjeu faunistique des habitats.....	10
Tableau 10 : Caractérisation des habitats recensés – ZC1 « OXYLANE ».....	11
Tableau 11. Avifaune nicheuse à enjeu dans l'aire d'étude immédiate.....	17
Tableau 12. Chiroptères à enjeu dans l'aire d'étude.....	21
Tableau 13 : Caractérisation des habitats recensés – ZC2 « SIBCCA »	26
Tableau 14. Liste de la flore protégée dans l'aire d'étude	29
Tableau 15. Chiroptères à enjeu dans l'aire d'étude.....	35

1. LOCALISATION ET CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Trois sites sont ici étudiés dans le cadre de la démarche compensatoire au titre des zones humides pour le projet d’aménagement de la ZAC d’Arrachis Pistole. Ces dernières sont localisées à l’Est de la métropole d’Orléans, dans le département du Loiret. Le détail général pour chaque site est présenté ci-dessous :

Tableau 1 : Présentation des sites de compensation étudiés

Numéro	Nom	Commune	Superficie	Distance au projet ZAC Arrachis Pistole
ZC1	OXYLANE	Saint-Jean-de-Braye	16 ha	2,6 km au Sud
ZC2	SIBCCA	Saint-Jean-de-Braye	1,1 ha	3 km au Sud



ZAC Arrachis et Pistole - Marigny-les-Usages (45) - Volet écologique

M É T R ● P O L E



ZC2 "SIBCCA"

Secteurs Arrachis et Pistole

Périmètres des sites de compensation

☐ ZC 1 "Oxylane"

☐ ZC 2 "SIBCCA"



0 600 1 200 m

SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Octobre 2024
IGN



 ZC1 - "Oxylane"



0 100 200 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Octobre 2024

Google Satellite



 ZC 2 "SIBCCA"



0 25 50 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2. ETAT INITIAL

2.1 Groupes taxonomiques étudiés

- Les groupes étudiés sont les suivants :
- Flore et les habitats : l’ensemble de la flore et de la végétation a été expertisée ;
 - Faune : l’étude s’est focalisée sur tous les vertébrés terrestres et aquatiques (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères - dont chiroptères) et les invertébrés protégés (parmi les lépidoptères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères saproxyliques).

2.2 Calendrier des sessions d’inventaires

Le calendrier ci-dessous indique la pression d’inventaire déployée pour ce projet. Chaque expert mobilisé pour l’étude est spécialisé dans un ou plusieurs groupes taxonomiques. Ces compétences pluridisciplinaires dans la reconnaissance des espèces permettent d’augmenter de manière significative la collecte de données lors de chaque passage d’expert sur les sites d’étude.

Tableau 2. Calendrier des prospections

Groupes étudiés	Intervenants	Dates d’inventaire	Conditions météorologiques	Conditions techniques et opérationnelles
Flore, habitats naturels et zones humides	C. BRUGIERE	30/04/2024	Couvert, vent modéré, 11 à 15°C	Périodes permettant un inventaire de la flore et des habitats naturels suffisant pour dégager les enjeux phytoécologiques du site.
	O. DARONNAT	25/06/2024	Eclaircie, vent faible à modéré, 24 à 28°C	Cartographie des habitats et des zones humides via des relevés phytoécologiques
	C. BRUGIERE	21/08/2024	Dégagé, vent faible, 15 à 22°C	Inventaires botaniques Recherche des espèces exotiques envahissantes
Oiseaux	Y. DOUVENEAU	25/04/2024	Dégagé, vent faible, 10 à 13°C	Recherche à vue (à l’aide de jumelles et d’une longue-vue) et auditive de jour via des points d’écoute répartis sur le site (en voiture) <i>Avifaune nicheuse</i>
	Y. DOUVENEAU	30/05/2024	Eclaircie, averses, vent faible à modéré, 25 à 16°C	
	N. ISSA	25/06/2024	Eclaircie, vent faible à modéré, 24 à 28°C	
	N. ISSA	21/08/2024	Dégagé, vent faible, 15 à 22°C	
Reptiles	Y. DOUVENEAU N. ISSA	Tous les passages (avril à aout)		Recherche à vue dans les habitats favorables Pose puis inspection de plaques refuges
Amphibiens	Y. DOUVENEAU	25/04/2024 (jour et nuit)	Dégagé, vent faible, 10 à 13°C	Écoute crépusculaire des chants et recherche d’individus en phase aquatique Recherche à vue de jour
	Y. DOUVENEAU	30/05/2024	Eclaircie, averses, vent faible à modéré, 25 à 16°C	Recherche à vue de jour

Groupes étudiés	Intervenants	Dates d’inventaire	Conditions météorologiques	Conditions techniques et opérationnelles
	N. ISSA	25/06/2024	Eclaircie, vent faible à modéré, 24 à 28°C	
	N. ISSA	21/08/2024	Dégagé, vent faible, 15 à 22°C	
Entomofaune	Y. DOUVENEAU N. ISSA	Tous les passages (avril à aout)		Recherche à vue (y compris à l’aide de jumelles) et auditive, de jour et de nuit Capture au filet et relâcher immédiat sur place Examen visuel des plantes-hôtes potentielles Analyse des stridulations des orthoptères Recherche des indices de présence pour les coléoptères saproxyliques en présence d'arbres favorables
Chiroptères	Y. DOUVENEAU	25/04/2024	Dégagé, vent faible, 10 à 13°C	Evaluation non exhaustives des potentialités de gîtes bâti et arboricole (de jour)
	Y. DOUVENEAU	30/05/2024	Eclaircie, averses, vent faible à modéré, 25 à 16°C	
	N. ISSA	21/08/2024 22/08/2024	Dégagé, vent faible, 15 à 22°C	Pose d'enregistreurs d’ultrasons (SMMBat)
Mammifères terrestres	Y. DOUVENEAU N. ISSA	Tous les passages		Observations directes d’individus, relevés de traces et de restes alimentaires

2.3 Méthodes d’inventaire

L’ensemble des méthodes d’inventaire et d’expertise naturaliste sont détaillées en annexe 1.

2.4 Méthode d’évaluation des enjeux

L’analyse des données faunistiques et floristiques collectées lors des inventaires naturalistes permettent de définir et hiérarchiser les niveaux d’enjeux écologiques (bio-évaluation) propres à chaque espèce, à chaque habitat et à chaque habitat d’espèces.

Les enjeux floristiques, faunistiques et des habitats sont définis par leur statut de menace et de conservation et les indices de rareté. Les enjeux des habitats d’espèces sont définis par leur fonctionnalité écologique et les enjeux intrinsèques des espèces associées.

Concernant l’étude du statut de conservation, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. La Liste rouge régionale sera privilégiée afin d’étudier l’intérêt de chaque espèce et habitat au niveau local. En cas d'absence de statut de conservation au niveau régional, les études porteront sur la prise en compte des listes de raretés si elles existent ou tout autre critère élaboré régionalement et validé par le CSRPN.

En dernier recours, il sera effectué un report au statut de conservation national (catégories UICN) afin de disposer d'une donnée représentative de l'intérêt de l'espèce étudiée.

2.4.1 Flore et habitats naturels

2.4.1.1 Habitats naturels

La valeur patrimoniale propre d’un habitat est déterminée par les critères suivants :

- le statut de menace (habitats inscrits dans les listes rouges régionales UICN dans les régions où elles existent) ;
- à défaut :
- l’indice de rareté d’après les listes établies par les Conservatoires Botaniques ;
- l’inscription à l’Annexe I des cahiers Natura2000 (habitats d'intérêt communautaire)

Tableau 3. Niveau d’enjeu intrinsèque des habitats

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l’espèce
CR : En danger critique à l’échelle régionale	Très fort
EN : En danger à l’échelle régionale	Fort
VU : Vulnérable à l’échelle régionale	Assez fort
NT : Quasi-menacée à l’échelle régionale / habitat d'intérêt communautaire (Annexe I) / indice de rareté régionale est supérieur à R	Modéré
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l’échelle régionale	Faible
Habitats entièrement ou fortement anthropisés	Très faible/négligeable

2.4.1.2 Flore patrimoniale

L’analyse des données floristiques collectées lors des inventaires naturalistes permet de définir un niveau d’enjeu stationnel (bio-évaluation) propre à chaque espèce. Ainsi, une espèce floristique est considérée comme patrimoniale lorsqu’elle répond à l’un des critères suivants :

- inscrite sur la liste rouge régionale avec un statut de menace égal ou supérieur à Quasi-menacé
- inscrite à l’Annexe II de la Directive Habitats
- dont l’indice de rareté régionale est supérieur à R (rare)

Tableau 4. Niveau d’enjeu régional des espèces floristique

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l’espèce
CR : En danger critique à l’échelle régionale	Très fort
EN : En danger à l’échelle régionale	Fort
VU : Vulnérable à l’échelle régionale	Assez fort
NT : Quasi-menacée à l’échelle régionale / Annexe I de la Directive Habitats / indice de rareté régionale est supérieur à RR	Modéré
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l’échelle régionale	Faible

2.4.1.3 Hiérarchisation des enjeux floristiques des habitats

La méthode de hiérarchisation des enjeux floristiques des habitats prend en compte le niveau d’enjeu d’espèces le plus fort de l’habitat considéré ainsi que sa fonctionnalité écologique.

Tableau 5. Niveau d’enjeu floristique des habitats

Niveaux de valeur écologique	Critères
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu très fort - Présence de plus d’une espèce floristique à enjeu fort	Très Fort
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu fort - Présence de plus d’une espèce floristique à enjeu assez fort	Fort
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu assez fort - Présence de plus d’une espèce floristique à enjeu modéré	Assez fort
- Présence d'au moins une espèce floristique à enjeu modéré - L’habitat présente un intérêt écologique floristique pour un cortège spécifique remarquable (refuge, nourriture, etc)	Modéré
Présence uniquement d’espèces floristiques communes, protégées ou non, et d’enjeu faible	Faible
- Absence d’espèces floristiques même à enjeu faible - Habitat très anthropisé sans intérêt écologique pour la faune	Très faible/négligeable

2.4.2 Faune

2.4.2.1 Espèces faunistiques patrimoniales

L’analyse des données faunistiques collectées lors des inventaires naturalistes permet de définir un niveau d’enjeu stationnel (bio-évaluation) qui reprend le même schéma d’évaluation que celui des espèces floristiques.

Une espèce faunistique indigène est considérée comme patrimoniale à l’échelle régionale lorsqu’elle répond strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessous :

- inscrite sur la liste rouge régionale avec un état de conservation égal ou supérieur à Quasi-menacé et peu répandue

- inscrite à l’Annexe II de la Directive Habitats ou à l’Annexe I de la Directive Oiseaux

Au total, 5 niveaux d’enjeu régionaux sont définis : **très fort, fort, assez fort, modéré, faible**.

La méthode de hiérarchisation des enjeux stationnels des espèces s’appuie sur ces critères tout en prenant en compte les facteurs biotiques à l’échelle locale (du site étudié et de ses abords). Le niveau d’enjeu local est donc susceptible d’être pondéré (augmenté ou diminué d’un niveau) intégrant de ce fait la notion « à dire d’expert ».

Tableau 6. Niveau d’enjeu régional des espèces faunistiques

Critères de patrimonialité (menace/conservation)	Enjeu régional de l’espèce
CR : En danger critique à l’échelle régionale	Très fort
EN : En danger à l’échelle régionale	Fort
VU : Vulnérable à l’échelle régionale	Assez fort
NT : Quasi-menacée à l’échelle régionale et peu répandue / Annexe II de la Directive Habitats / Annexe I de la Directive Oiseaux	Modéré
LC : Préoccupation mineure (non menacée) à l’échelle régionale	Faible

2.4.2.2 Hiérarchisation des enjeux faunistiques des habitats

La méthode d’évaluation et de hiérarchisation des enjeux faunistiques des habitats est appliquée pour chaque groupe faunistique étudié, considérant sa fonctionnalité écologique et l’enjeu des espèces présentes. On attribue à l’habitat considéré l’enjeu du groupe faunistique le plus élevé.

Tableau 7. Niveau d’enjeu faunistique des habitats

Niveaux de valeur écologique	Critères
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu très fort - Présence de plus d’une espèce faunistique à enjeu fort	Très Fort
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu fort - Présence de plus d’une espèce faunistique à enjeu assez fort	Fort
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu assez fort - Présence de plus d’une espèce faunistique à enjeu modéré	Assez fort
- Présence d'au moins une espèce faunistique à enjeu modéré - L’habitat présente un intérêt écologique faunistique pour un cortège spécifique remarquable (refuge, nourriture, etc)	Modéré
Présence uniquement d’espèces faunistiques communes, protégées ou non, et d’enjeu faible	Faible
- Absence d’espèces faunistiques même à enjeu faible - Habitat très anthropisé sans intérêt écologique pour la faune	Très faible/négligeable

2.5 Expertises de terrain – ZC1 : OXYLANE

2.5.1 Habitats naturels et semi-naturels

2.5.1.1 Considération générale

Au total **10 habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques** ont été identifiés **dans l’aire d’étude immédiate sur le site d’OXYLANE** d’environ 16 ha.

OXYLANE présente une grande hétérogénéité et diversité d’habitats. L’ensemble des habitats semblent issus d’une dynamique semi-naturelle de fermeture des milieux suite à l’abandon de certaines parcelles agricoles et fauche régulière. On observe en majorité un boisement typique de la Chênaie-charmaie, avec plusieurs faciès liés à la plantation de vergers, qui coupe en deux la zone d’étude.

Les trois strates de végétation, herbacée, arbustive et arborée sont représentées sur l’aire d’étude immédiate. La diversité d’habitats est jugée assez forte dans un contexte urbain.

Les habitats naturels, semi-naturels et artificiels sont décrits dans le tableau page suivante.

2.5.1.2 Habitats patrimoniaux

Aucun des habitats recensés ne présentent d’enjeux relatifs à une liste rouge ou un degré de rareté. Les habitats rencontrés dans l’implantation du projet sont fréquents dans la région. Ils ne présentent pas d’enjeux de conservation particulier.

Cependant, on note la présence d’un **habitat caractéristique de zones humides** selon l’arrêté du 24 juin 2008 : « Saussaies marécageuses CB 44.92 ». Cet habitat est jugé assez dégradé par l’envahissement de la ronce.

La carte de répartition des habitats est présentée à la suite du tableau.

CONCLUSION SUR LES HABITATS NATURELS

Les habitats existants sont communs et sans enjeux de conservation.

Le niveau d’enjeu intrinsèque des habitats est faible au sein de l’aire d’étude.

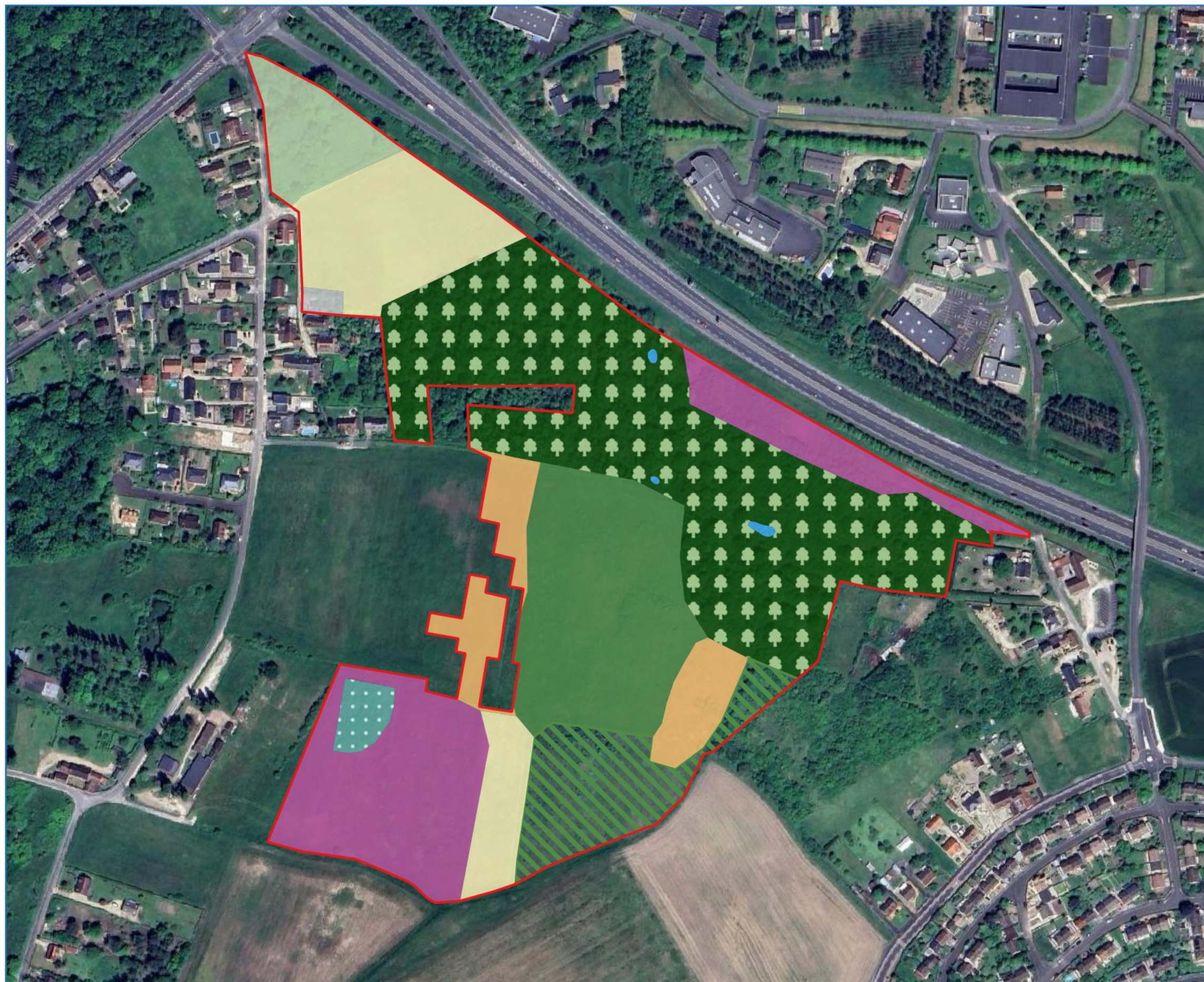
Tableau 8 : Caractérisation des habitats recensés – ZC1 « OXYLANE »

Dénomination	Codes	ZH	Description et enjeux de conservation intrinsèque	Surface (%AE)	Enjeux intrinsèques	Photographie
Masses d’eau temporaires	CB 22.5 C1.6	p	Cet habitat correspond à des mares temporaires au sein de la Chênaie-charmaie. Au droit de ces zones de rétention d’eau, on trouve une végétation hygrophile peu variée et commune avec une dominance de joncs. Ces masses d’eau temporaires sont très fermées par la végétation boisée adjacente, mais peuvent présenter un intérêt pour la faune environnante. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	241 m² (0,1%)	Faible	
Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	CB 38.22 E2.22	p	Cet habitat correspond à des parcelles de prairies mésophiles fauchées régulièrement. Le cortège est dominé par des graminoides et autres espèces très communes. Le cortège floristique traduit une tendance à l’enrichissement. Ce milieu prairial possède une faible diversité floristique. Habitat semi-naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	19 022 m² (12%)	Faible	
Fourrés médio-européens sur sols riches	CB 31.81 F3.11	p	Cet habitat concerne un stade intermédiaire entre les milieux ouverts et les milieux fermés. Ces zones de fourrés à grande superficie sont très denses, avec une strate arborée bien développée. La strate herbacée est peu diversifiée. Il est composé d’espèces communes telles que : la Clématite des haies, l’Aubépine monogyne, le Noisetier, le Genêt à balais, la Ronce commune, la Grande ortie, le Prunelier. Cet habitat est également ponctué de saules et de peupliers, avec certains patchs assez denses, ce qui laisse présager d’un caractère humide. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	12 628 m² (8%)	Faible	

Dénomination	Codes	ZH	Description et enjeux de conservation intrinsèque	Surface (%AE)	Enjeux intrinsèques	Photographie
Fourrés à Prunellier et Ronces	CB 31.811 F3.111	p	Cet habitat est une précision de l’habitat précédent, avec une domination des espèces épineuses telles que : le Prunellier, la Ronce commune et l’Aubépine monogyne. Ces espèces à forte capacité d’expansion sont très communes en région. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	26 281 m ² (16%)	Faible	
Ronciers	CB 31.831 F3.131	p	Cet habitat presque monospécifique concerne une grande superficie du site d’OXYLANE. Peu exigeante sur son milieu, la Ronce commune se développe très vite et colonise les espaces ouverts. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	24 765 m ² (15%)	Faible	
Saussaies marécageuses	CB 44.92 F9.2	H	Cet habitat est situé au sud-ouest de la zone et concerne un fourré de saule au sein d’un fourré à épineux. On note la présence dominante du Saule marsault et du Saule cendré. Cet habitat est classé en zone humide d’après le critère floristique et habitat. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	2 044 m ² (1%)	Faible	

Dénomination	Codes	ZH	Description et enjeux de conservation intrinsèque	Surface (%AE)	Enjeux intrinsèques	Photographie
Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	CB 41.2 G1.A1	p	Cet habitat correspond à des espaces boisés dominés par le Chêne pédonculé au centre de la zone, sur une surface étendue. Suite à l’arrêt de l’activité agricole ainsi que la plantation de quelques feuillus (vues historiques), le développement naturel d’une strate arborée dense offre un habitat refuge pour la faune. Les essences sont variées : Chêne pédonculé, Erable champêtre, Erable sycomore, Bouleau verruqueux, Frêne élevé, Charme commun, Noyer, ... Un faciès particulier à l’est de la zone d’OXYLANE laisse penser à la présence d’anciens vergers avec des espèces cultivées comme le pommier et le poirier. Certains secteurs du boisement présentent des stagnations d’eau et quelques espèces caractéristiques de zones humides. Habitat semi-naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	57 700 m ² (36%)	Faible	
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	CB 87.1 I1.53	p	Cet habitat concerne des milieux ouverts inscrits dans un contexte agricole, laissés à l’abandon, et en état de friche. Le cortège floristique est de type prairial, avec une dominance des graminées mais également une assez forte richesse floristique avec des espèces telles que : l’Achillée millefeuille, l’Aigremoine eupatoire, la centaurée noire, le Gaillet croisettes, la Cardère sauvage, l’Inule conyze, la Carotte sauvage, la Gesse des prés, la Luzule des champs, l’Oseille des prés, la Saxifrage granulée, ... La Cardamine des prés, une espèce caractéristique de zones humides, est également retrouvée au sein de cet habitat, en faible recouvrement. Sa présence s’explique par la tendance de rétention d’eau du terrain et témoigne d’une potentielle zone humide. Habitat semi-naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	10 272 m ² (6%)	Faible	
Jardins ornementaux	CB 85.31 I2.21	-	Cet habitat, situé à l’extrémité nord-ouest du site d’OXYLANE, correspond au développement arboré d’une parcelle de parc. Au sein de cet espace anthropique, on retrouve une diversité assez faible pour les espèces spontanées. Habitat artificiel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	7 127 m ² (4%)	Faible	

Dénomination	Codes	ZH	Description et enjeux de conservation intrinsèque	Surface (%AE)	Enjeux intrinsèques	Photographie
Bâtiments résidentiels des villes	CB 86.1 J1.1	-	Cet habitat correspond à un espace habité avec plusieurs maisons individuelles et des jardins. Cet espace privé est clôturé et n’a donc pas fait l’objet d’un inventaire des habitats et de la flore. Habitat artificiel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	621 m ² (0,3%)	Faible	



 Périmètre de la zone de compensation

Classification EUNIS :

-  C1.6 Masses d'eau temporaires
-  E2.22 Prairies de fauche planitiaires subatlantiques
-  F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches
-  F3.111 Fourrés à Prunellier et Ronces
-  F3.131 Ronciers
-  F9.2 Saussaies marécageuses
-  G1.A1 Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus
-  I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
-  I2.21 Jardins ornementaux
-  J1.1 Bâtiments résidentiels des villes



0 100 200 m

SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Octobre 2024

Google Satellite

2.5.2 Flore

2.5.2.1 Considération générale

Au cours des investigations floristiques de 2024, **123 espèces floristiques** ont été recensées au droit des différents habitats. La diversité spécifique est jugée assez moyenne et la majorité de cette richesse est retrouvée au droit des prairies et friches. Au vu des habitats, une diversité plus forte et un cortège d'espèces moins communes étaient attendus.

Les espèces recensées appartiennent à trois cortèges distincts :

- Milieux boisés : on retrouve des espèces affiliées aux milieux ombragés et en compétition avec des essences arborées plantées.
- Milieux prairiaux : on retrouve des espèces des milieux culturels et rudéraux, peu exigeantes sur leurs conditions environnementales. Des espèces d'embuissonnement montrent une dynamique de fermeture marquée.
- Milieux humides : des espèces caractéristiques de zones humides ont été retrouvées au droit des zones de rétention d'eau.

La liste des espèces identifiées sur la ZC1 est disponible en **Annexe n°2**.

2.5.2.2 La flore patrimoniale et à enjeu

Les espèces identifiées sont communes et pionnières dans les milieux rudéraux, boisements, prairies et espaces agricoles. La majorité des espèces sont dites euryèces : elles sont peu exigeantes sur les caractéristiques de leur environnement. Aucune espèce recensée ne possède un enjeu de menace ou de protection.

On note la présence de **10 espèces caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

2.5.2.3 Flore exotique envahissante (EVEE)

Les espèces exotiques envahissantes (EVEE) ne constituent pas un enjeu floristique. Leur présence et le risque de dissémination dans des habitats ou des stations d'espèces d'intérêt patrimonial implique cependant une contrainte pour le projet et une nécessité de mise en place de mesures pour circonscrire leur développement. La région Centre-Val de Loire possède une liste hiérarchisée de ces espèces, publiée par le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP). La dernière mise à jour date de décembre 2022.

Chaque taxon exogène est rattaché à l'une des catégories suivantes :

- **Invasives avérées prioritaires** : espèces dont la répartition est encore ponctuelle dans la région. L'objectif est de limiter leur expansion voire de les éradiquer. Les espèces à enjeu sanitaire entrent dans cette catégorie
- **Invasives avérées secondaires** : espèces dont la répartition est déjà nettement localisée. Ces espèces, déjà largement répandues, peuvent apparaître comme moins prioritaires à l'éradication
- **Liste d'observation** : espèces dont le potentiel invasif est intermédiaire, soit en raison d'une capacité de dispersion ou d'un niveau d'impact moyen, soit en raison d'un impact élevé mais d'une faible capacité de dispersion.

- **Liste d'alerte** : espèces ne présentant pas de caractère invasif avéré dans la région mais considérées comme invasives dans les régions limitrophes. Après leur identification, ces espèces sont à éradiquer le plus rapidement possible.

Aucune espèce considérée comme exotique envahissante par la liste hiérarchisée de 2022 n'a été recensée au droit de la zone d'étude.

CONCLUSION SUR LA FLORE PATRIMONIALE

Aucune espèce avec un statut de menace et/ou de protection n'a été recensée. Le cortège floristique est très commun pour les milieux rencontrés.

L'enjeu écologique pour la flore dans l'aire d'étude est considéré faible.

2.5.3 Oiseaux

Voir l’annexe 4.

41 espèces d’oiseaux ont été recensées, **dont 32 sont nicheuses certaines ou potentielles** sur l’aire d’étude, les autres sont considérées comme erratiques, estivantes non nicheuses, nicheuses à plus large échelle ou migratrices.

Les principaux cortèges d’oiseaux qui se distinguent en fonction de leur habitat de nidification se répartissent comme suit :

- ▶ Espèces liées aux habitats forestiers et boisés : Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Lorient d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Sittelle torchepot...
- ▶ Espèces des milieux buissonnants, arbustifs, des lisières : Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse...
- ▶ Espèce des milieux ouverts et prairiaux : Cisticole des joncs, Alouette des champs...
- ▶ Espèces ubiquistes : Corneille noire, Merle noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Troglodyte mignon...

C’est dans le cortège des espèces des milieux ouverts et buissonnants que l’on retrouve généralement les espèces à enjeu compte tenu du déclin marqué à court et long terme des oiseaux dits des milieux semi-ouverts agricoles atteignant près de 30% entre 1990 et 2020 (Fontaine et al., 2020). Le second cortège dominant concerne les oiseaux forestiers que l’on retrouve dans les boisements inclus dans l’aire d’étude. Il s’agit d’espèces généralistes des habitats forestiers. Le cortège restant concerne les espèces ubiquistes occupant plusieurs typologies d’habitats.

Parmi celles-ci, 4 sont d’intérêt patrimonial à l’échelle régionale et locale, présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9. Avifaune nicheuse à enjeu dans l’aire d’étude immédiate

PN : Protection en France métropolitaine / LRR : Liste rouge régionale des Oiseaux de Centre Val de Loire (2013) / DO I : Annexe I de la Directive « Oiseaux »

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Évaluation <i>in situ</i>	Enjeu local
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN LRR (NT)	Modéré	Un mâle chanteur dans les zones ouvertes de l’aire d’étude immédiate .	Modéré
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	PN LRR (NT)	Modéré	Espèce bien représentée à l’échelle locale où au moins 3 cantons ont été comptés dans l’aire d’étude immédiate .	Modéré
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	PN LRR (NT)	Modéré	Un mâle chanteur dans le boisement Ouest de l’aire d’étude immédiate	Modéré
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	PN LRR (NT)	Modéré	Un chanteur en avril et en mai 2024 supposant un cantonnement dans la partie Ouest de l’aire d’étude immédiate .	Modéré

2.5.3.1 Oiseaux estivants ou non nicheurs dans l’aire d’étude

9 espèces observées dans l’aire d’étude immédiate sont considérées comme non nicheuses dans ce périmètre. Il s’agit de migrateurs en halte ou de passage, de reproducteur éloigné utilisant le site comme zone de gagnage, d’estivants, d’erratiques, d’immatures ou d’adultes en dispersion post-reproduction...
Les espèces suivantes peuvent être citées : Autour des palombes, Héron cendré, Hirondelle rustique, Martinet noir, Gobemouche noir, Chardonneret élégant, Buse variable...

2.5.3.2 Fonctionnalité et utilisation de l’aire d’étude par les oiseaux

La mosaïque d’habitat revêt un intérêt pour la nidification des oiseaux des milieux semi-ouverts et boisés. Les habitats ouverts servent également de zone d’alimentation des espèces nicheuses sur le site et ses abords.

Des phénomènes de migration diffuse ont été classiquement observés en période pré-nuptiale et post-nuptiale.

Aucun rassemblement d’hivernage d’importance n’est pressentie sur l’aire d’étude.

Une carte de localisation des espèces patrimoniales est présentée par la suite.

CONCLUSION SUR L’AVIFAUNE

Au total, 41 espèces d’oiseaux ont été inventoriés, dont 32 sont nicheuses dans l’aire d’étude immédiate. Parmi celles-ci, **4 sont considérées à enjeu de conservation**, du fait de leur statut nicheur et de leur statut de menace : la **Linotte mélodieuse** et le **Bruant proyer à enjeu local modéré**, espèce des milieux ouverts et arbustifs, le **Pic épeichette** et le **Pouillot fitis, à enjeu local modéré**, installés dans le boisement.

Concernant les aspects réglementaires, 23 espèces se reproduisant dans l’aire d’étude immédiate sont protégées à l’échelle nationale. Il s’agit d’espèces communes et à enjeu de conservation régional faible auxquelles s’ajoutent les 4 espèces patrimoniales sus-citées.



Périmètre

ZC1 - "Oxylane"

Avifaune patrimoniale

Bp Bruant proyer

Lm Linotte mélodieuse

Pe Pic épeichette

Pf Pouillot fitis

Niveau d'enjeux

Très fort

Fort

Assez fort

Modéré

Faible



0 100 200 m

SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2.5.4 Entomofaune

Voir l’annexe 6.

2.5.4.1 Rhopalocères (papillons de jour)

24 espèces de Rhopalocères appartenant à 5 familles (*Lycaenidae*, *Pieridae*, *Hesperiidae*, *Zygaenidae*, *Papilionidae* et *Nymphalidae*) ont été observées dans l’aire d’étude immédiate : Amaryllis, Aurore, Azuré commun, Belle-Dame, Cuivré commun, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Fadet commun, Flambé, Hespérie de la Mauve, Mégère, Satyre, Mélitée du Plantain, Myrtil, Petit Nacré, Petite Violette, Piéride de la Moutarde, Piéride de la Rave, Piéride du Chou, Piéride du Navet, Robert-le-Diable, Sylvaine, Tircis, Vulcain, Zygène des prés.

Il s’agit exclusivement d’espèces communes à très communes, répandues dans une diversité de milieux, et ne présentant pas d’enjeu de conservation particulier du fait de leur statut favorable.

2.5.4.2 Odonates

4 espèces d’Odonates ont été observées en chasse ou en repas dans l’aire d’étude immédiate : Anax empereur, Agrion jouvencelle, Orthétrum réticulé, Leste brun.

La présence de milieux aquatiques de qualité est nécessaire pour la reproduction des libellules et des demoiselles. Aucun point d’eau favorable n’est recensé à l’échelle de l’aire d’étude immédiate. De ce fait, l’intérêt fonctionnel des habitats pour les Odonates est faible, où la présence d’individus relève davantage d’un comportement de dispersion (erratisme).

Aucune des espèces recensées ne présente d’intérêt patrimonial du fait de leur statut de conservation favorable et non menacé, s’agissant d’espèces communes et répandues.

2.5.4.3 Orthoptères

12 espèces d’Orthoptères appartenant à 4 familles (*Tettigoniidae*, *Phaneropteridae*, *Acrididae* et *Gryllidae*) ont été observées dans l’aire d’étude immédiate, principalement dans les friches et les bords de chemins : Criquet des pâtures, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet mélodieux, Criquet ochracé, Decticelle cendrée, Decticelle chagrinée, Grande Sauterelle verte, Grillon champêtre, Grillon des bois, Phanéroptère commun, Sauterelle ponctuée.

Aucune des espèces recensées ne présente d’intérêt patrimonial du fait de leur statut de conservation favorable et non menacé, s’agissant d’espèces communes et répandues.

CONCLUSION SUR LES INSECTES PATRIMONIAUX

Aucun insecte d’intérêt patrimonial n’a été recensé sur l’aire d’étude.

Aucun insecte protégé n’a été inventorié sur l’aire d’étude.

2.5.5 Reptiles

Voir l’annexe 8.

Aucune espèce de reptile n’a été recensée lors des inventaires de 2024 malgré la pose de 3 plaques et des passages en périodes adaptées. Le Lézard des murailles a été noté en 2014 lors des inventaires réalisés par THEMA ENVIRONNEMENT.

Les données bibliographiques communales indiquent la présence de la Couleuvre helvétique, du Lézard des murailles, du Lézard vert et de l’Orvet fragile, espèces pouvant potentiellement fréquenter l’aire d’étude immédiate du fait des habitats recensés offrant les conditions écologiques nécessaires aux reptiles. En effet, le complexe d’habitats composé de boisements, milieux prairiaux, fourrés, lisières chaudes et zones humides est particulièrement favorable aux reptiles et constitue à la fois des sites leur permettant d’accomplir l’intégralité de leur cycle biologique.

CONCLUSION SUR LES REPTILES

Une espèce de reptile à faible enjeu de conservation fréquente l’aire d’étude : le Lézard des murailles (données de 2014).

Aucune espèce patrimoniale recensée lors des inventaires ou connues des bases de données.

Les Reptiles font l’objet d’une protection nationale.

2.5.6 Amphibiens

Voir l’annexe 8.

Les amphibiens sont caractérisés par un mode de vie bi-phasique : ils passent une partie de l’année à terre mais se reproduisent dans les milieux aquatiques.

Aucune espèce d’amphibiens n’a été recensée sur l’aire d’étude immédiate en 2024. Le Triton palmé est mentionné en 2014 par THEMA ENVIRONNEMENT dans une des mares.

Les milieux aquatiques, représentés par des fossés plus ou moins comblés et des dépressions temporairement inondées présentent un état conservation dégradé.

Néanmoins, l’intérêt fonctionnel des habitats sur l’aire d’étude est intéressant en présence d’une mosaïque d’habitats, et plus particulièrement les boisements et les fourrés humides pour la phase terrestre des amphibiens. La consultation des bases de données disponibles n’ont pas mis en évidence d’espèce patrimoniale à l’échelle communale. La présence d’espèce

CONCLUSION SUR LES AMPHIBIENS

Une espèce d’Amphibiens à faible enjeu de conservation fréquente l’aire d’étude : le Triton palmé (données de 2014).

Aucune espèce patrimoniale recensée lors des inventaires ou connues des bases de données.

Les Amphibiens font l’objet d’une protection nationale.

2.5.7 Mammifères terrestres

Voir l’annexe 10.

7 espèces ont été identifiées dans l’aire d’étude immédiate : Chevreuil, Hérisson d'Europe (2014), Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Renard roux, Sanglier, Taupe d'Europe.

Aucune des espèces recensées ne présente d’intérêt patrimonial du fait de leur statut de conservation favorable et non menacé, s’agissant d’espèces communes et répandues.

CONCLUSION SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Aucun enjeu n’est retenu sur les 7 mammifères terrestres notées dans l’aire d’étude, communs et répandus.

Concernant les aspects réglementaires, 1 espèce est protégée à l’échelle nationale : Hérisson d’Europe.

2.5.8 Chiroptères

Voir l’annexe 10.

2.5.8.1 Recherche de gîte

- Arboricole :

Aucun inventaire spécifique n’a été effectué en raison de la période d’intervention peu favorable, hors période hivernale, pour le repérage des arbres.

Le boisement, et notamment la partie Ouest, plus mûre avec de beaux sujets (chênes notamment) présente un faciès propice aux cavités arboricoles. Cette hypothèse est confortée par la présence de plusieurs espèces Pics en reproduction sur l’aire d’étude.

Un enjeu modéré est retenu pour les gîtes arboricoles.

- Bâti :

Aucun enjeu n’est retenu en l’absence de bâtiment dans l’aire d’étude immédiate.

- Souterrain :

Aucun enjeu n’est retenu en l’absence de site hypogé dans l’aire d’étude immédiate.

2.5.8.1 Suivis passifs (enregistreurs)

Trois enregistreurs ont été installés au cours de la nuit du 21 août 2024, aucune contrainte météorologique ou technique n’a été relevée. L’enregistreur du point 3 a été vérifié suite à l’absence de contact de chauve-souris, ce dernier a fonctionné correctement.

La pose d’enregistreurs pour l’écoute passive a permis de recenser 10 espèces de chiroptères, avec des niveaux d’activité allant de faible à fort considérant le référentiel VIGIE-CHIRO National. Plusieurs espèces ont été enregistrées en chasse : Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, le Grand murin et la Barbastelle d’Europe. Un comportement de transit, avec des contacts ponctuels, a été observé pour les autres espèces : Grand rhinolophe, Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et Oreillard gris.

Ces dernières sont listées ci-après. Selon les milieux qu’elles privilégient, les espèces peuvent être réparties en plusieurs groupes°:

- **Espèces anthropophiles** : Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Grand murin, Grand rhinolophe, Oreillard gris.
- **Espèces arboricoles** : Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Barbastelle d'Europe.

	Point 1		Point 2		Point 3	
	SMMB 332		21/08/2024 SMMB 1268		SMMB 5075	
Espèces	Nb contacts	r/ Région	Nb contacts	r/ Région	Nb contacts	r/ Région
Long-range echolocators (LRE)						
Molosse et « Sérotules », dont :	30	Modéré	-		-	
Indéterminé	4	-	-		-	
Molosse de Cestoni		-	-		-	
Noctule commune	10	Modéré	-		-	
Grande Noctule		-	-		-	
Noctule de Leisler	13	Modéré	-		-	
Sérotine commune	3	Faible	-		-	
Sérotine de Nilson		-	-		-	
Sérotine bicolore		-	-		-	
Mid-range echolocators (MRE)						
Vespère, Pipistrelles et Minioptère, dont :	160	Modéré	66	Modéré	-	-
Indéterminé	4	-	-		-	
Pipistrelle commune	140	Modéré	66	Modéré	-	
Pipistrelle de Kuhl	12	Modéré	-		-	
Pipistrelle de Nathusius	4	Modéré	-		-	
Pipistrelle pygmée		-	-		-	
Vespère de Savi		-	-		-	
Minioptère de Schreibers		-	-		-	
Short-range echolocators (SRE)						
Murins, dont :	6	Faible	-	-	-	-
Indéterminé		-	-		-	
Murin a moustaches		-	-		-	
Murin a oreilles échancrées		-	-		-	
Murin des marais		-	-		-	
Murin d'Alcathoe		-	-		-	
Murin de Bechstein		-	-		-	
Murin de Brandt		-	-		-	
Murin de Capaccini		-	-		-	
Murin de Daubenton		-	-		-	
Grand murin	6	Fort	-		-	
Murin groupe Natterer		-	-		-	
Barbastelles, dont :	4	Modéré	4	Modéré	-	-
Barbastelle d'Europe	4	Modéré	4	Modéré	-	
Oreillards, dont :	2	Faible	-	-	-	-
Indéterminé		-	-		-	
Oreillard roux		-	-		-	
Oreillard gris	2	Modéré	-		-	

Point 1			Point 2		Point 3	
SMMB 332			21/08/2024 SMMB 1268		SMMB 5075	
Espèces	Nb contacts	r/ Région	Nb contacts	r/ Région	Nb contacts	r/ Région
<i>Oreillard montagnard</i>	-	-	-	-	-	-
Rhinolophes						
Rhinolophes, dont :	3	Faible	-	-	-	-
<i>Petit Rhinolophe</i>	-	-	-	-	-	-
Grand Rhinolophe	3	Modéré	-	-	-	-
<i>Rhinolophe euryale</i>	-	-	-	-	-	-
TOTAUX	205	Modéré	70	Faible	-	-

2.5.8.2 Patrimonialité et enjeu des espèces

Parmi les 10 espèces recensées, 6 sont considérées comme patrimoniale à l’échelle régionale dont 5 à l’échelle locale.

Tableau 10. Chiroptères à enjeu dans l’aire d’étude

PN : Protection nationale / LRR : Liste rouge des Chiroptères de la région Centre Val de Loire (2012) / DH2 : Annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore »

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Évaluation <i>in situ</i>	Enjeu local
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN (Art.2) LRR (NT) DH 2	Modéré	Espèce des milieux forestiers ouverts et du bocage bien conservé. Elle gîte l’été dans les chablis et sous les décollements d’écorce, morts ou dépérissant. Activité modérée, possibilité de gîte (arboricole) sur l'aire d'étude.	Modéré
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	PN (Art.2) LRR (LC) DH 2	Modéré	Espèce chassant dans les vieilles forêts caducifoliées, bocages et pâtures. Activité forte, pas de gîte sur l'aire d'étude	Faible
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN (Art.2) LRR (NT) DH 2	Modéré	Espèce chassant dans les milieux semi-ouverts et les paysages structurés (bocage). Indicatrice des corridors écologiques elle est sensible à toute modification des linéaires arborés. Activité modérée, sur la pointe Ouest de l’aire d’étude.	Modéré
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	PN (Art.2) LRR (NT)	Modéré	Espèce de haut vol, forestière, se reproduisant dans des cavités arboricoles et chassant aussi en bocage. Activité modérée, possibilité de gîte (arboricole) sur l'aire d'étude.	Modéré
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	PN (Art.2) LRR (NT)	Modéré	Espèce chassant dans les milieux semi-ouverts et les paysages structurés. Indicatrice des corridors écologiques elle est sensible à toute modification des linéaires arborés. Activité modérée, possibilité de gîte (arboricole) sur l'aire d'étude.	Modéré
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	PN (Art.2) LRR (NT)	Modéré	Espèce migratrice notée avec une activité faible.	Faible

2.5.8.3 Fonctionnalité et utilisation du site par les Chiroptères

L’évaluation des enjeux est ajustée en fonction du type de comportement (chasse, transit), du niveau d’activité chiroptérologiques constaté lors des inventaires (fréquence d’utilisation et localisation...) et des potentialités de gîte à l’échelle de l’aire d’étude. Au regard des données bibliographiques disponibles, seules les espèces recensées ont été prises en compte pour l’évaluation des enjeux.

Avec 10 espèces contactées sur une nuit d’enregistrement, la diversité de chauves-souris fréquentant ou habitant l’aire d’étude peut être considérée comme relativement faible, compte tenu des habitats naturels présents, du nombre total d’espèces connues en région Centre Val de Loire (25 espèces) et de l’implantation générale de l’aire d’étude.

Sur le plan fonctionnel, l’aire d’étude offrent des conditions très favorables de disponibilité en ressources alimentaires et de déplacement pour les chauves-souris, notamment par la présence des boisements et des lisières, malgré un contexte environnant urbanisé.

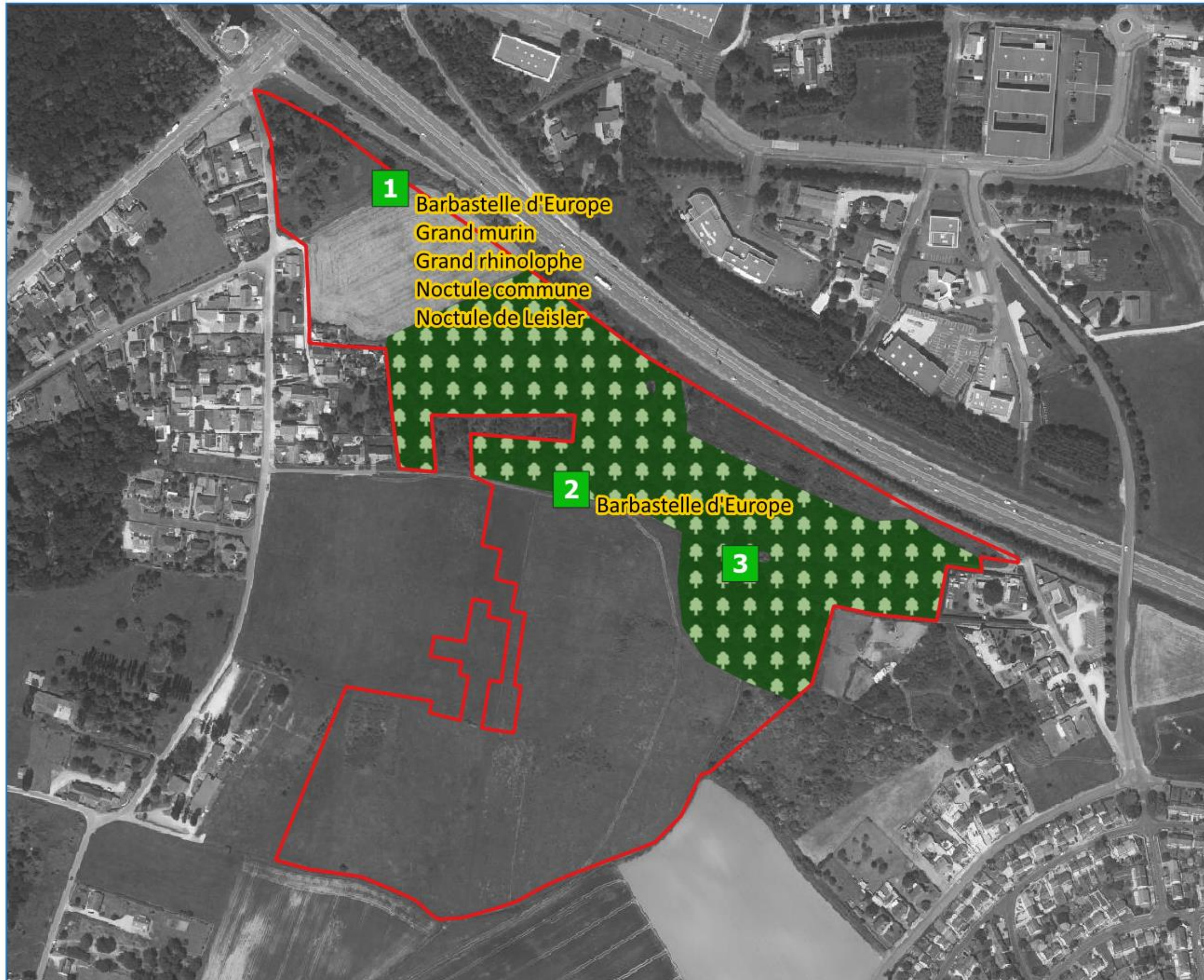
Le boisement Ouest dans l’aire d’étude offre quelques arbres potentialités de gîtes arboricoles (dendro-microhabitats) qu’il s’agisse de gîte de mise bas, de transit ou d’hibernation.

CONCLUSION SUR LES CHIROPTERES

10 espèces de chauve-souris ont été inventoriées dans l’aire d’étude. 6 sont considérées comme patrimoniales à l’échelle régionale. Considérant la potentialité de gîte de mise bas ou d’hibernation dans l’aire d’étude ou à proximité immédiate, et les niveaux d’activité notamment en période de parturition, **5 espèces maintiennent un niveau d’enjeu local modéré : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Noctule commune et Noctule de Leisler.**

Des gîtes de mise bas, de transit ou d’hibernation sont possibles pour des espèces arboricoles dans la Chênaies de l’aire d’étude.

Concernant les aspects réglementaires, **toutes les chauves-souris sont protégées à l’échelle nationale**



Périmètre d'étude

ZC1 "Oxyane"

Investigations chiroptères

Enregistrement passif

Espèce à enjeu modéré

Boissements favorables aux chiroptères (G1.A1)



0 25 50 m

SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2.5.9 Synthèse des enjeux écologiques

La synthèse des enjeux écologiques par habitats est présenté ci-après, cette dernière reprend les enjeux intrinsèques de l’habitat naturels ainsi que les enjeux floristiques et faunistiques (stationnel, utilisation du site).

Intitulé de l’habitat	Enjeu intrinsèque	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Niveau d’enjeu global
Masses d’eau temporaires	Faible	Faible	Faible	Faible
Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	Faible	Faible	Faible	Faible
Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible	Faible	Modéré (Oiseaux)	Modéré
Fourrés à Prunellier et Ronces	Faible	Faible	Modéré (Oiseaux)	Modéré
Ronciers	Faible	Faible	Modéré (Oiseaux)	Modéré
Saussaies marécageuses	Faible	Faible	Modéré (Oiseaux)	Modéré
Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	Faible	Faible	Modéré (Oiseaux, Chiroptères)	Modéré
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Faible	Faible	Modéré (Oiseaux)	Modéré
Jardins ornementaux	Négligeable	Faible	Faible	Faible
Bâtiments résidentiels des villes	Négligeable	Faible	Faible	Faible

Les enjeux écologiques varient sensiblement selon les habitats déterminés dans l’aire d’étude, en fonction de leur intérêt fonctionnel pour des espèces patrimoniales qu’il s’agisse d’habitats de reproduction ou d’habitats indispensables au bon accomplissement de leur cycle biologique. La classification des enjeux habitats d’espèces floristiques et faunistiques se présente de la manière suivante :

- **Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus** à enjeu modéré favorable à la reproduction du Pic épeichette et le Pouillot fitis. Ce complexe constitue aussi une zone d’importance pour les chiroptères (gîtes à espèces arboricoles cavernicoles, zone de chasse préférentielle, corridors écologiques de déplacement et de transit) ;
- **les milieux semi-ouverts incluant les fourrés, les ronciers et les jachères**, accueillent la Linotte mélodieuse et le Bruant proyer à enjeu modéré ;

Le niveau d’enjeu des habitats restants est faible mais non dénué d’intérêt pour la diversité faunistique et floristique commune et non menacée qu’ils accueillent.



Périmètre

 ZC1 - "Oxylane"

Niveaux d'enjeux par habitats

 Faible

 Modéré



0 100 200 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2.6 Expertises de terrain – ZC2 : SIBCCA

2.6.1 Habitats naturels et semi-naturels

2.6.1.1 Considération générale

Au total **6 habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques** ont été identifiés **dans l'aire d'étude immédiate du site SIBCCA**.

Le site présente des habitats assez homogènes avec deux parcelles boisées, de type Chênaie-charmaie et de type Frênaie rivulaire, mais également des espaces ouverts minoritaires. On note la présence de la Bionne qui sépare les deux parcelles et est entourée de roselières.

Les trois strates de végétation, herbacée, arbustive et arborée sont représentées sur l'aire d'étude immédiate. La diversité des habitats et floristique est jugée assez faible. La surface étendue du boisement et l'historique du site (remblaiement) ne permet pas l'expression d'une flore très diversifiée.

Les habitats naturels, semi-naturels et artificiels sont décrits dans le tableau page suivante.

2.6.1.2 Habitats patrimoniaux

On note la présence potentielle d'un habitat patrimonial lié à la présence d'une Frênaie au droit d'un sous-affluent de la Loire, la Bionne. Caractérisé comme « Forêts riveraines à Fraxinus » (CB 44.3) sur le site de SIBCCA, cet habitat présente de fortes similitudes avec l'habitat « Aulnaies-frênaies des rivières à cours lent » (CB 44.332), **inscrit NT (quasi-menacé) sur le Livre rouge des habitats naturels du Centre-Val de Loire**.

La qualité de l'habitat actuel est relativement mauvaise, avec une dominance fragile du Frêne élevé et un envahissement par la Ronce commune. L'historique de la zone réalisé par le CEN Centre-Val de Loire nous apprend que la zone a été remblayée, détruisant ainsi la zone humide et l'ancien tracé du cours d'eau. L'état dégradé de l'habitat ne permet donc pas de préciser sa patrimonialité notamment à cause d'une strate herbacée très pauvre. Une restauration peut être envisagée.

De plus, on recense **2 habitats caractéristiques de zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008 : « Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux CB 53.1 » et « Forêts riveraines à Fraxinus CB 44.3 ».

Les autres habitats ne présentent pas d'enjeux relatifs à une liste rouge ou un degré de rareté. Les habitats rencontrés dans l'implantation du projet sont fréquents dans la région. Ils ne présentent pas d'enjeux de conservation particulier.

La carte de répartition des habitats est présentée à la suite du tableau.

CONCLUSION SUR LES HABITATS NATURELS

Les habitats existants sont communs et sans enjeux de conservation. **On note la présence potentielle sur SIBCCA, après restauration, d'un habitat patrimonial noté NT sur la liste rouge régionale : « Aulnaies-frênaies des rivières à cours lent » (CB 44.332).**

Le niveau d'enjeu intrinsèque des habitats est faible à modéré au sein de l'aire d'étude.

Tableau 11 : Caractérisation des habitats recensés – ZC2 « SIBCCA »

Dénomination	Codes	ZH	Description et enjeux de conservation intrinsèque	Surface (%AE)	Enjeux intrinsèques	Photographie
Roselières et formations de bordure à grands hélrophytes autres que les roseaux	CB 53.1 C3.2	H	Cet habitat correspond à une communauté végétale hygrophile des bords de ruisseaux, au centre de la zone SIBCCA. Il s’agit d’un ensemble de roselière et cariçaie bordant la Bionne. La végétation est assez dense et diversifiée. On retrouve des espèces typiques des cours d’eau à débit lent telles que : le Roseau commun, la Laîche des marais, la Laîche glauque et la Menthe aquatique. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	425 m² (2%)	Faible	
Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	CB 38.22 E2.22	p	Cet habitat correspond à des parcellaires de prairies mésophiles fauchées régulièrement. Le cortège est dominé par des graminoides et autres espèces très communes. Le cortège floristique traduit une tendance à l’enrichissement. Ce milieu prairial possède une faible diversité. Habitat semi-naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	679 m² (3%)	Faible	
Fourrés à Prunellier et Ronces	CB 31.811 F3.111	p	Cet habitat correspond à un fourré sur sols riches, avec une domination des espèces épineuses telles que : le Prunellier, la Ronce commune et l’Aubépine monogyne. Ces espèces à forte capacité d’expansion sont très communes en région. Quelques Frênes sont également recensés au droit de cet habitat. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	1 273 m² (6%)	Faible	

Dénomination	Codes	ZH	Description et enjeux de conservation intrinsèque	Surface (%AE)	Enjeux intrinsèques	Photographie
Forêts riveraines à Fraxinus	CB 44.3 G1.21	H	Cet habitat correspond à un boisement jeune dominé par le Frêne élevé, en bordure de la Bionne. D’autres espèces comme l’Erable sycomore, le Sureau noir, le Charme commun, le Peuplier tremble et le Chêne pédonculé sont présentes. Cet habitat alluvial présente une strate herbacée peu développée, avec des zones envahies par la ronce. Cet habitat est caractéristique de zone humide. Il est difficile de trancher sur la caractérisation fine de ce boisement avec les codes 44.31/44.32/44.33. En effet, l’état dégradé de l’habitat et la pauvreté de la strate herbacée ne permet pas d’aller plus loin. Habitat naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	9 664 m² (46%)	Faible	
Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	CB 41.2 G1.A1	p	Cet habitat correspond à un boisement dominé par le Chêne pédonculé, au nord de la Bionne. Les essences sont variées : Chêne pédonculé, Erable champêtre, Erable sycomore, Bouleau verruqueux, Frêne élevé, Charme commun, Noyer, ... Habitat semi-naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	8 681 m² (41%)	Faible	
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	CB 87.1 I1.53	p	Cet habitat concerne des milieux ouverts inscrits dans un contexte agricole, laissés à l’abandon, et en état de friche. Le cortège floristique est de type prairial, avec une dominance des graminées mais également une assez forte richesse floristique avec des espèces telles que : l’Achillée millefeuille, l’Aigremoine eupatoire, la centaurée noire, le Gaillet croisettes, la Cardère sauvage, l’Inule conyzée, la Carotte sauvage, la Gesse des prés, la Luzule des champs, l’Oseille des prés, la Saxifrage granulée, ... Habitat semi-naturel, fréquent en région et sans enjeux de conservation particuliers.	435 m² (2%)	Faible	



 Périmètre de la zone de compensation

Classification EUNIS :

-  C3.2 Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux
-  E2.22 Prairies de fauche planitiaires subatlantiques
-  F3.111 Fourrés à Prunellier et Ronces
-  G1.21 Forêts riveraines à Fraxinus
-  G1.A1 Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus
-  I1.53 Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces



0 25 50 m

SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2.6.2 Flore

2.6.2.1 Considération générale

Au cours des investigations floristiques de 2024, 89 espèces floristiques ont été recensées au droit des différents habitats. Ce site est marqué par la présence d’une végétation hygrophile par endroit, avec la présence de la Bionne.

La liste des espèces identifiées sur la ZC2 est disponible en **Annexe n°3**.

2.6.2.2 La flore patrimoniale et à enjeu

Les espèces identifiées sont communes en région et au niveau local. La diversité spécifique est jugée assez faible. En effet, la forêt alluviale sur remblais n’est pas un milieu fonctionnel propice au développement d’une végétation spontanée diversifiée.

On note la présence de **8 espèces caractéristiques de zones humides** selon l’arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Aucune espèce à enjeux de conservation n’a été recensée. Toutefois, **deux espèces possèdent un statut de protection particulier** : l’Orchis pyramidal et le Fragon. Ces espèces sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12. Liste de la flore protégée dans l’aire d’étude

PN/PR/PD : Protection nationale/régionale/départementale / DH : Annexes de la Directive « Habitats » / LRR : Liste rouge régionale de la flore de Centre-Val de Loire (2013) / R : Rareté régionale / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Centre-Val de Loire

TAXON	Statut de protection	Statut patrimonial	Enjeu régional	Caractérisation écologique	Enjeu local
Orchis pyramidal <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	PR	LRR (LC) DZ	Faible	Espèce des pelouses et friches sur sols secs, recensée sur l’ouverture enfrichée au nord du site SIBCCA.	Faible
Fragon ; Petit houx <i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	DH V PD 1-4	LRR (LC)	Faible	Espèce des sous-bois et haies, recensée sur le site de SIBCCA en petites populations, au sein de la parcelle boisée nord-ouest.	Faible

L’Orchis pyramidal, bien qu’en expansion nette dans la région et devenu régulier dans le Loiret avec parfois des populations très importantes, est une espèce protégée en Centre-Val de Loire. Elle possède une caractère pionnier, sa population n’est pas considérée comme en danger.

Le Fragon est abondant au sein des boisements du Loiret, sur des substrats variés. Il est cependant soumis à deux protections :

- Annexe 5 Directive Habitats : concerne les espèces d’intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature est susceptible de faire l’objet de mesures de gestion.
- Protection départementale articles 1 et 4 : concerne les espèces dont la destruction, la coupe, la mutilation, l’arrachage ou la cueillette sont interdites. Une demande d’autorisation de récolte est possible.

Une carte de localisation de ces espèces est proposée ci-après.

2.6.2.3 Flore exotique envahissante (EVEE)

Les espèces exotiques envahissantes (EVEE) ne constituent pas un enjeu floristique. Leur présence et le risque de dissémination dans des habitats ou des stations d’espèces d’intérêt patrimonial implique cependant une contrainte pour le projet et une nécessité de mise en place de mesures pour circonscrire leur développement.

La région Centre-Val de Loire possède une liste hiérarchisée de ces espèces, publiée par le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP). La dernière mise à jour date de décembre 2022.

Chaque taxon exogène est rattaché à l’une des catégories suivantes :

- **Invasives avérées prioritaires** : espèces dont la répartition est encore ponctuelle dans la région. L’objectif est de limiter leur expansion voire de les éradiquer. Les espèces à enjeu sanitaire entrent dans cette catégorie
- **Invasives avérées secondaires** : espèces dont la répartition est déjà nettement localisée. Ces espèces, déjà largement répandues, peuvent apparaître comme moins prioritaires à l’éradication
- **Liste d’observation** : espèces dont le potentiel invasif est intermédiaire, soit en raison d’une capacité de dispersion ou d’un niveau d’impact moyen, soit en raison d’un impact élevé mais d’une faible capacité de dispersion.
- **Liste d’alerte** : espèces ne présentant pas de caractère invasif avéré dans la région mais considérées comme invasives dans les régions limitrophes. Après leur identification, ces espèces sont à éradiquer le plus rapidement possible.

Une des espèces floristiques contactées durant cette étude figure sur cette liste : le **Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)**. Le Robinier faux-acacia est un arbre fréquemment répandu sur le territoire et originaire d’Amérique du Nord. Malgré la qualité de son bois et sa qualité sylvicole, cette espèce est inscrite comme invasive avérée de classe secondaire. On le retrouve sur le site de SIBCCA à l’endroit des lisières de boisements, sous forme d’arbres adultes mais aussi de jeunes rejets.

Une carte de localisation est proposée ci-après. Sa localisation n’est jugée exhaustive au regard de la difficulté de prospecter certaines zones du boisement.

CONCLUSION SUR LA FLORE PATRIMONIALE (et les EVEE)

Aucune espèce avec un statut de menace n’a été recensée. Le cortège floristique est très commun pour les milieux rencontrés. Cependant, **deux espèces protégées sont à prendre en compte sur la zone SIBCCA : l’Orchis pyramidal et le Fragon.**

L’enjeu écologique pour la flore patrimoniale dans l’aire d’étude est considéré faible.

On note également sur la zone SIBCCA la présence du **Robinier faux-acacia**, répertorié comme espèce invasive avérée qui impacte fortement le milieu naturel.



 Périmètre de la zone de compensation

Espèces protégées :

 Fragon

 Orchis pyramidal



0 25 50 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite



 Périmètre de la zone de compensation

Invasive avérée :

 Robinier faux-acacia



0 25 50 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2.6.3 Oiseaux

Voir l'annexe 5.

26 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont **21 sont nicheuses certaines ou potentielles** sur l'aire d'étude, les autres sont considérées comme erratiques, estivantes non nicheuses, nicheuses à plus large échelle ou migratrices.

L'avifaune nicheuse dans l'aire d'étude immédiate concerne principalement le cortège d'espèces des milieux arborés urbains : Bruant zizi, Pic vert, Pinsons des arbres, Pouillot véloce, Mésanges...

Parmi celles-ci, aucune n'est d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale ou locale. Il s'agit d'espèces communes, non menacées en région Centre Val de Loire.

Les autres espèces observées dans l'aire d'étude immédiate sont considérées comme non nicheuses. Il s'agit de migrateurs en halte ou de passage survolant uniquement l'aire d'étude, de reproducteur éloigné utilisant le site comme zone de gagnage, d'estivants, d'erratiques, d'immatrices ou d'adultes en dispersion post-reproduction... Les espèces suivantes peuvent être citées : Héron cendré, Pouillot fitis, Canard colvert...

2.6.3.1 Fonctionnalité et utilisation de l'aire d'étude par les oiseaux

Les habitats de l'aire d'étude immédiate, sont largement dominés par boisements ponctués de zones plus ouvertes et le Ruisseau de la Bionne. Les espèces considérées comme nicheuses sont représentées par le cortège des espèces communes et ubiquistes.

Des phénomènes de migration diffuse ont été classiquement observés en période prénuptiale et postnuptiale.

Aucun rassemblement d'hivernage n'est pressenti.

CONCLUSION SUR L'AVIFAUNE

Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été recensée sur l'aire d'étude ou ses abords immédiats.

Concernant les aspects réglementaires, 19 espèces se reproduisant dans l'aire d'étude immédiate sont protégées à l'échelle nationale. Il s'agit d'espèces communes et à enjeu de conservation régional faible.

2.6.4 Entomofaune

Voir l'annexe 7.

2.6.4.1 Rhopalocères (papillons de jour)

23 espèces de Rhopalocères appartenant à 5 familles (*Lycaenidae*, *Pieridae*, *Hesperiidae*, *Zygaenidae* et *Nymphalidae*) ont été observées dans l'aire d'étude immédiate, principalement dans les friches et les bords de chemins.

Il s'agit : Amaryllis, Azuré commun, Azuré des Anthyllides, Belle-Dame, Carte géographique, Cuivré fuligineux, Demi-deuil, Fadet commun, Mégère, Satyre, Myrtil, Nacré de la Ronce, Petit Sylvain, Piéride de la Moutarde, Piéride de la Rave, Piéride du Chou, Piéride du Navet, Robert-le-Diable, Silène, Sylvaine, Tircis, Vulcain, Zygène de la Filipendule, Zygène des prés.

Aucune des espèces recensées ne présente d'intérêt patrimonial du fait de leur statut de conservation favorable et non menacé, s'agissant d'espèces communes et répandues.

2.6.4.2 Odonates

11 espèces d'Odonates ont été observées dans l'aire d'étude immédiate, principalement au niveau du ruisseau, habitats de reproduction : Aesche mixte, Anax empereur, Caloptéryx éclatant, Leste vert, Agrion mignon, Agrion élégant, Orthétrum réticulé, Agrion à larges pattes, Leste brun, Sympétrum sanguin, Sympétrum strié.

Le ruisseau de la Bionne et sa végétation rivulaire est favorable à la reproduction de ce groupe taxonomique.

Aucune des espèces recensées ne présente d'intérêt patrimonial du fait de leur statut de conservation favorable et non menacé, s'agissant d'espèces communes et répandues.

2.6.4.3 Orthoptères

8 espèces d'Orthoptères appartenant à 3 familles (Tettigoniidae, Acrididae et Gryllidae) ont été observées dans l'aire d'étude immédiate.

L'ensemble des espèces présentent un enjeu régional et local faible : Conocéphale bigarré, Criquet des pâtures, Criquet glauque, Criquet italien, Criquet verte-échine, Decticelle bariolée, Grande Sauterelle verte, Grillon des bois, Sauterelle ponctuée.

CONCLUSION SUR LES INSECTES PATRIMONIAUX

Aucun insecte d'intérêt patrimonial n'a été recensé sur l'aire d'étude.

Aucun insecte protégé n'a été inventorié sur l'aire d'étude.

2.6.5 Reptiles

Voir l'annexe 9.

Aucune espèce de reptile n'a été recensée lors des inventaires malgré la pose de plaques et des passages en périodes adaptées.

La mosaïque d'habitats dans l'aire d'étude présente des conditions intéressantes pour les reptiles. Le ruisseau et sa bande rivulaire sont susceptibles d'être fréquentée par la Couleuvre à collier, alors que le talus de la tangentielle exposé plein Sud et les milieux ouverts associés peuvent convenir aux espèces thermophiles comme la Vipère aspic, le Lézard des murailles ou encore le Lézard vert. Cependant, le taux d'observations suggère de faibles effectifs.

CONCLUSION SUR LES REPTILES

Aucun Reptile n'a été recensé sur l'aire d'étude. Cette dernière peut être fréquentée par des espèces communes.

Toutes les espèces de Reptiles font l'objet d'une protection nationale.

2.6.6 Amphibiens

Voir l'annexe 9.

Les amphibiens sont caractérisés par un mode de vie bi-phasique : ils passent une partie de l'année à terre mais se reproduisent dans les milieux aquatiques.

Une espèce d'Amphibien a été recensée sur l'aire d'étude immédiate ou ses abords : le Grenouille verte. Cette dernière a été contacté dans la végétation rivulaire du cours d'eau.

L'intérêt fonctionnel des habitats de l'aire d'étude pour les amphibiens est relativement défavorable pour la reproduction, justifié par des conditions géomorphologique et hydraulique du cours d'eau peu propices. Les habitats boisés sont susceptibles d'être fréquentés par des espèces communes et mobiles tels que la Grenouille agile, le Crapaud commun/épineux... La présence d'espèce patrimoniale est quasi-nulle d'après la bibliographie disponible. Le ruisseau, non compris dans l'aire d'étude assure une fonctionnalité écologique au titre de la sous-trame humide.

CONCLUSION SUR LES AMPHIBIENS

Aucun enjeu n'est retenu pour les Amphibiens sur l'aire d'étude immédiate.

Un enjeu modéré est considéré pour le cours d'eau justifié par sa fonctionnalité écologique au titre de la trame bleue.

2.6.7 Mammifères terrestres

Voir l'annexe 11.

1 espèce a été identifiée dans l'aire d'étude rapprochée : le Sanglier.

La présence d'espèces communes, non menacées, mais protégées comme l'Ecureuil roux ou le Hérisson d'Europe n'est pas exclue.

CONCLUSION SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Aucun enjeu n'est retenu sur les mammifères terrestres notées dans l'aire d'étude, communs et répandus.

Au niveau réglementaire, aucune des espèces de mammifère recensée ne bénéficie d'une protection nationale. En ce qui concerne les espèces potentielles, le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux sont protégés en France, inscrits à l'article 2.

2.6.8 Chiroptères

Voir l’annexe 11

2.6.8.1 Recherche de gîte

- Arboricole :

Quelques arbres propices ont été identifié sur l’aire d’étude immédiate, dans la chênaie-charmaie, représentés par des sujets âgés.

Un enjeu modéré est retenu pour les gîtes arboricoles.

- Bâti :

Aucun individu n’a été observé au niveau du pont au Sud de l’aire d’étude, sur la Bionne.
Aucun enjeu n’est retenu pour la potentialité de gîte bâti en l’absence d’interstice favorable pour les chiroptères.

- Souterrain :

Aucun enjeu n’est retenu en l’absence de site hypogé dans l’aire d’étude immédiate.

2.6.8.2 Suivis passifs (enregistreurs)

Un enregistreur a été installé au cours de la nuit du 21 aout 2024, aucune contrainte météorologique ou technique n’a été relevée.

L’écoute passive a permis de recenser **8 espèces de chiroptères**, avec des niveaux d’activité allant de faible à fort considérant le référentiel VIGIE-CHIRO National. L’activité globale de la nuit avec 258 contacts se situe dans la tranche basse d’une activité modéré. Plusieurs espèces ont été enregistrées en en chasse : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échancrées et la Barbastelle d’Europe. Un comportement de transit, avec des contacts ponctuels, a été observé pour les autres espèces : Noctule de Leisler et la Noctule commune.

Ces dernières sont listées ci-après. Selon les milieux qu’elles privilégient, les espèces peuvent être réparties en plusieurs groupes°:

- ▶ **Espèces anthropophiles** : Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin à oreilles échancrées,
- ▶ **Espèces arboricoles** : Noctule de Leisler, Noctule commune, Murin de Daubenton, Barbastelle d'Europe.

Point 1
21/08/2024
SMMB 350

Espèces	Nb contacts	r/ Région
Long-range echolocators (LRE)		
Molosse et « Sérotules », dont :	11	Faible
Indéterminé	5	-
Molosse de Cestoni		-
Noctule commune	1	Faible
Grande Noctule		-
Noctule de Leisler	1	Faible
Sérotine commune	4	Modéré
Sérotine de Nilson		-
Sérotine boréale		-
Mid-range echolocators (MRE)		
Vespère, Pipistrelles et Minioptère, dont :	147	Modéré
Indéterminé		-
Pipistrelle commune	101	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	46	Modéré
Pipistrelle de Nathusius		-
Pipistrelle pygmée		-
Vespère de Savi		-
Minioptère de Schreibers		-
Short-range echolocators (SRE)		
Murins, dont :	97	Modéré
Indéterminé	14	-
Murin a moustaches		-
Murin a oreilles échancrées	3	Modéré
Murin des marais		-
Murin d'Alcathoe		-
Murin de Bechstein		-
Murin de Brandt		-
Murin de Capaccini		-
Murin de Daubenton	80	Fort
Murin de grande taille		-
Murin groupe Natterer		-
Barbastelles, dont :	3	Modéré
Barbastelle d'Europe	3	Modéré
Oreillards, dont :	-	-
Indéterminé		-
Oreillard roux		-
Oreillard gris		-
Oreillard montagnard		-
Rhinolophes		
Rhinolophes, dont :	-	-
Petit Rhinolophe		-
Grand Rhinolophe		-
Rhinolophe euryale		-
TOTAUX	258	Modéré

2.6.8.3 Patrimonialité et enjeu des espèces

Parmi les 10 espèces recensées, 5 sont considérées comme patrimoniale à l’échelle régionale dont 2 à l’échelle locale.

Tableau 13. Chiroptères à enjeu dans l’aire d’étude

PN : Protection nationale / LRR : Liste rouge des Chiroptères de la région Centre Val de Loire (2012) / DH2 : Annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore »

TAXON	Statut de protection / conservation	Enjeu régional	Évaluation <i>in situ</i>	Enjeu local
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN (Art.2) LRR (NT) DH 2	Modéré	Espèce des milieux forestiers ouverts et du bocage bien conservé. Elle gîte l’été dans les chablis et sous les décollements d’écorce, morts ou dépérissant. Activité modérée, possibilité de gîte (arboricole) sur l'aire d'étude.	Modéré
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN (Art.2) LRR (LC) DH 2	Modéré	Espèce chassant dans des forêts diversifiées et leurs lisières. Activité modérée, pas de gîte sur l'aire d'étude	Faible
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	PN (Art.2) LRR (NT)	Modéré	Espèce spécialiste de la chasse au-dessus de l’eau, elle fréquente tous types de milieux aquatiques, de préférence boisés. Elle gîte sous les ponts, les arbres, les bâtiments et les souterrains. Activité forte, possibilité de gîte (arboricole) sur l'aire d'étude.	Modéré
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	PN (Art.2) LRR (NT)	Modéré	Espèce de haut vol, forestière, se reproduisant dans des cavités arboricoles et chassant aussi en bocage. Activité faible, possibilité de gîte sur l’aire d’étude	Faible
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	PN (Art.2) LRR (NT)	Modéré	Espèce chassant dans les milieux semi-ouverts et les paysages structurés. Indicatrice des corridors écologiques elle est sensible à toute modification des linéaires arborés. Activité faible, possibilité de gîte sur l’aire d’étude	Faible

2.6.8.4 Fonctionnalité et utilisation du site par les Chiroptères

L’évaluation des enjeux est ajustée en fonction du type de comportement (chasse, transit), du niveau d’activité chiroptérologiques constaté lors des inventaires (fréquence d’utilisation et localisation...) et des potentialités de gîte à l’échelle de l’aire d’étude. Au regard des données bibliographiques disponibles, seules les espèces recensées ont été prises en compte pour l’évaluation des enjeux.

Avec 8 espèces contactées pour 1 nuit d’enregistrement, la diversité de chauves-souris fréquentant ou habitant l’aire d’étude peut être considérée comme relativement faible, compte tenu du nombre total d’espèces connues en région Centre Val de Loire (25 espèces).

Sur le plan fonctionnel, l’aire d’étude offrent des conditions très favorables de disponibilité en ressources alimentaires et de déplacement pour les chauves-souris, notamment par la présence du boisement et du cours d’eau, probablement limitée par les aménagements urbains existants (voirie, zone pavillonnaire, éclairages...).

Quelques arbres du boisement de l’aire d’étude offrent quelques arbres potentialités de gîtes arboricoles (dendro-microhabitats) qu’il s’agisse de gîte de mise bas, de transit ou d’hibernation.

CONCLUSION SUR LES CHIROPTERES

8 espèces de chauve-souris ont été inventoriées dans l’aire d’étude. 5 sont considérées comme patrimoniale à l’échelle régionale. Considérant la potentialité de gîte de mise bas ou d’hibernation dans l’aire d’étude ou à proximité immédiate, et les niveaux d’activité notamment en période de parturition, **2 espèces maintiennent un niveau d’enjeu local modéré : la Barbastelle d'Europe et le Murin de Daubenton.**

Des gîtes de mise bas, de transit ou d’hibernation sont possibles pour des espèces arboricoles dans quelques arbres de haut jet de l’aire d’étude.

Concernant les aspects réglementaires, **toutes les chauves-souris sont protégées à l’échelle nationale**



Périmètre d'étude

 ZC 2 "SIBCCA"

Investigations chiroptères

 Enregistreur passif

 Espèce à enjeu modéré

 Boisements favorables aux chiroptères (G1.A1)



0 25 50 m



SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

2.6.9 Synthèse des enjeux écologiques

La synthèse des enjeux écologiques par habitats est présenté ci-après, cette dernière reprend les enjeux intrinsèques de l’habitat naturels ainsi que les enjeux floristiques et faunistiques (stationnel, utilisation du site).

Intitulé de l’habitat	Enjeu intrinsèque	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Niveau d’enjeu global
Roselières et formations de bordure à grands hélrophytes autres que les roseaux	Faible	Faible	Faible	Faible
Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	Faible	Faible	Modéré	Faible
Fourrés à Prunellier et Ronces	Faible	Faible	Faible	Faible
Forêts riveraines à Fraxinus	Faible à modéré (Habitat patrimonial potentiel)	Faible	Faible à modéré Gîte à chiroptères	Faible
Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus	Faible	Faible	Faible à modéré Gîte à chiroptères	Faible à modéré
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	Faible	Faible	Faible	Faible

Les enjeux sont globalement faibles sur l’aire d’étude représentés par une flore et une faune relativement commune. Un enjeu ponctuellement modéré est considéré pour les vieux arbres susceptibles d’offrir des gîtes arboricoles pour les Chiroptères.
Il conviendra de noter la présence de deux espèces floristiques protégées, mais non menacées, l’Orchis pyramidale et le Fragon.

Le ruisseau de la Bionne constitue un axe de déplacement privilégié pour plusieurs groupes d’espèces.



Périmètre d'étude

 ZC2 - SIBCCA

Niveaux d'enjeux par habitats

 Faible

 Faible à modéré

Flore protégée

 Fragon

 Orchis pyramidal



0 25 50 m

SOCOTEC ENVIRONNEMENT,
Orléans Métropole
Novembre 2024

Google Satellite

3. BIBLIOGRAPHIE

Documents règlementaires

La Directive « Oiseaux » : 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

La Directive « Habitats, Faune, Flore » : 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 15 septembre 2012, modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones.

Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale.

Arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain.

Liste hiérarchisée des espèces végétales invasives du Centre-Val de Loire, 2022, CBN BP.

UICN. *Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine*, 2016.

UICN. *Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine*, 2017.

UICN. *Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine*, 2015.

UICN. *Liste rouge des Papillons de jour de métropole*, 2012.

UICN. *Liste rouge des Libellules de métropole*, 2016.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*, 2018. Paris, France.

UICN. *Liste rouge des mollusques continentaux de France métropolitaine*, 2021.

UICN. *Liste rouge "autres invertébrés" de France métropolitaine*, 1994.

CBN Bassin parisien *Liste rouge de la flore vasculaire de la région Centre-Val de Loire* (2013).

Ouvrage et articles scientifiques

J. CORDIER, R. DUPRE, S. BELLENFANT, S. GAUTIER, CBN BP. *Atlas de la Flore du Centre-Val de Loire* (2021).

E. SANSALUT, ANEPE Caudalis, CBN BP. Livre rouge « Habitats naturels et espèces menacés de la région Centre ».

D. STREETER et Co. *Guide DELACHAUX des fleurs de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, mai 2011.

M. CHAZEL, L. CHAZEL. *Guide des traces n'animaux de France et d'Europe*, 2017.

L. ARTHUR, M. LEMAIRE. *Cahier d'identification – Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope Editions, mai 2009.

M. BARATAUD. *Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe*. Biotope Editions, juin 2015.

D. MARTIRE, F. MERLIER, B. TURLIN. *Guide des plus beaux papillons et leurs fleurs favorites*. Editions Belin, 2016.

E. SRADET, C. ROESTI, Y. BRAUD. *Cahier d'identification - Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope édition, 2015.

K. – D.B. DIJKSTRA. *Guide des Libellules de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé, 2015.

R. FITTER, A. FITTER, A. FARRER. *Guide des graminées – Carex, joncs, fougères*. Delachaux et Niestlé, 1991.

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets*, 2001.

EUROPEAN UNION. *Invasive Alien Species of Union concern*, 2017.

E. RUSSIER-DECOSTER, M. THUNE-DELPLANQUE. *Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises Livret 1 : Connaissances et recommandations générales*. IUCN, 2016.

E. RUSSIER-DECOSTER, M. THUNE-DELPLANQUE. *Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d'entreprises Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces*. IUCN, 2016.

E. CHABERT, P. DELPLANQUE ET CO. *Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics*. Muséum National d'Histoire Naturelle, GRDF, Fédération Nationale des Travaux Publics et ENGIE Lab CRIGEN, 2016.

4. ANNEXES

4.1 Annexe 1 : Méthodologie des investigations écologiques

4.1.1 Recherche bibliographique

L'analyse de l'état des lieux a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données publiques disponibles de l'État, des associations locales et des institutions : sites internet spécialisés (DREAL, INPN, etc.), inventaires, données naturalistes de sources diverses, études antérieures, documentations et atlas, listes rouges, travaux universitaires... Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans le rapport.

La reconnaissance par l'intermédiaire des documents cartographiques et photographiques disponibles (Scan25, Ortho-photo, Géoportail, Googlemap) ont permis d'appréhender les enjeux par l'analyse paysagère en lien avec les données bibliographiques sus-citées.

4.1.2 Méthodologie pour la flore et les habitats naturels

L'étude des habitats naturels s'attache à décrire les milieux naturels par l'intermédiaire de relevés floristiques ou relevés phytocénologiques. Ces relevés portent sur l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, pour chaque milieu homogène, une évaluation du cortège floristique est menée en décrivant l'abondance de chaque espèce rencontrée par l'intermédiaire de transects.

L'analyse des relevés de chaque synusie permet de définir des syntaxons phytosociologiques rapportés aux types d'habitats appropriés du code Corine Biotope de niveau 2 voire 3 et, le cas échéant, à son code EUNIS.

Chaque habitat fait l'objet d'une description portant sur les espèces végétales caractéristiques voire remarquables, son état de conservation, sur sa fonctionnalité intrinsèque, sur d'éventuelles menaces et le cas échéant sur les modalités de gestion le concernant (gestion sylvicole ou pastorale). Une évaluation de sa patrimonialité est également réalisée en se référant aux habitats de la directive Habitats - Faune - Flore.

La restitution cartographique (numérisation) des habitats est basée sur la nomenclature Corine Biotope et EUNIS. Cette dernière permet de déterminer un recouvrement surfacique propre à chaque habitat.

4.1.3 Méthodologie pour les mammifères

Les prospections ont été réalisées sur l'ensemble du site par l'intermédiaire de transects en privilégiant les biotopes adaptés sur l'ensemble des sessions d'inventaire (février à septembre).

Des inventaires nocturnes ont été réalisés en avril.

Une attention particulière a été apportée à la recherche de traces (empreintes, poils, crottes, restes de repas...) au droit des différents habitats naturels présents.

4.1.4 Méthodologie pour les oiseaux

Le recensement des oiseaux a été réalisé par une détection visuelle et auditive par des transects pédestres et des points d'écoute répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Les protocoles employés prennent en considération la diversité des habitats et garantissent une couverture de l'ensemble de l'aire d'étude ainsi que ses abords immédiats. Ces méthodes permettent une plus grande mobilité des observateurs et leur complémentarité assure une exhaustivité des inventaires. Elles multiplient ainsi les chances de contacts avec les différentes espèces et conduisent à une meilleure appréciation des connaissances sur le statut oiseaux nicheurs locaux et leur utilisation de l'aire d'étude.

En période de nidification (mars à juillet), le comportement de chaque oiseau est relevé afin d'évaluer son statut biologique au sein de l'aire d'étude et de ses abords via le tableau des Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Les recherches ont été menées de jour par temps favorables, en fonction de la biologie des espèces, avec une identification à vue (jumelles, longue vue) et à l'ouïe (écoute des chants et des cris). Les points d'écoutes ont été réalisés le matin (jusqu'à 4h après le lever du soleil, maximum 10h du matin) et en soirée afin de privilégier les pics d'activités des chanteurs.

Des investigations crépusculaires et nocturnes ont été effectuées conjointement avec les sorties Amphibiens en avril 2024.

4.1.5 Méthodologie pour les chiroptères

Deux méthodes principales ont été utilisées pour étudier les chauves-souris :

- la détection acoustique nocturne ;
- prospection visuelle diurne des gîtes hypogés et épigés ;

4.1.5.1 Recherche de gîte

L'inventaire des chiroptères a porté sur la recherche de gîte hypogés et épigés.

Les éléments potentiellement favorables, ici une parcelle boisée, a été examinée. Une évaluation visuelle des différents arbres visait à rechercher des indices de présence avérée (guano, auréole brune) ou potentielle (fissure étroite, écorce décollée, gélivures, blessures, trous). L'examen a été réalisé en période printanière, qui n'est pas la saison optimale pour le repérage des arbres, une appréciation de la qualité des boisements a été faite.

L'examen du patrimoine bâti a été réalisé à chaque session d'inventaire par une inspection visuelle (complété par un endoscope) des espaces accessibles.

Enregistreur automatique

Des enregistreurs passifs ont été disposés sur les sites en période estivale (Aout 2024).

L'ensemble des données sont analysées sous SONOCHIRO, un logiciel dédié à l'identification des chiroptères. Les sonogrammes dont l'identification est incertaine sont ensuite vérifiés par un chiroptérologue à l'aide du logiciel BATSOUND.

L'activité chiroptérologique est évaluée par la somme des contacts de 5 secondes par espèce sur une nuit entière. Cette méthode permet de comparer et de déterminer les taux d'activités au référentiel national produit par le MNHN (<https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/reference-scales-of-activity?lang=fr>).

4.1.5.2 Limite de l'expertise

Toutes les chauves-souris n'ont pas la même puissance d'émission et sont plus ou moins difficiles à détecter lors des séances d'écoute sur le terrain.

La détection des chauves-souris n'est valable que sur une bande étroite de fréquence et peut varier fortement suivant les espèces. Certaines espèces reconnues comme étant farouches, n'hésitent pas à faire chemin inverse à la perception de l'opérateur c'est le cas notamment des Rhinolophes ou des Sérotines, rendant plus difficile leur détection.

Plusieurs facteurs peuvent conduire à attribuer des séquences par paires et/ou groupes d'espèces lorsque les signaux enregistrés ne présentent pas de critères discriminants : les circonstances de vol, le milieu, la qualité de l'enregistrement (parasitage par les orthoptères, distance de la source avec le microphone), les recouvrements interspécifiques ... Les groupes présentés ci-après peuvent être cités :

- Le groupe des Myotis reste difficile à identifier à cause des recouvrements interspécifiques sonores. De plus, l'identification passe par une analyse auditive et nécessite un enregistrement de qualité présentant un changement comportemental. Sans ces conditions, l'identification a de très grandes chances d'être faussée.
- Le groupe des Sérotines – Noctules (autrement appelé « Sérotules ») s'avère compliqué à déterminer sans une longue séquence présentant une alternance de signaux caractéristiques des Noctules. De plus, un recouvrement acoustique est constaté lors d'une phase d'approche ou la présence d'un obstacle. Dans le doute, l'enregistrement sera classé en « Sérotules ».
- La Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius se trouvent dans une gamme d'émission identique rendant l'identification difficile dans beaucoup de cas. Sans la présence de signaux QFC (Quasi Fréquence Constante) à 40 kHz propre à la Pipistrelle de Nathusius, les signaux ambigus seront classés dans le groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.
- La paire Oreillard roux/Oreillard gris demeure difficile à différencier sur la seule base des connaissances acoustiques actuelles. Sans des signaux de bonne qualité sonore, le groupe Oreillard sp. sera retenu pour cet enregistrement.

4.1.6 Méthodologie pour les insectes

4.1.6.1 Lépidoptères

Les prospections ont été effectuées à l'avancée, en privilégiant les zones favorables (friches, bords de route, lisière chaude).

L'identification a été faite à vue (observation directe ou détermination à l'aide de jumelles) ou par la capture de l'individu (avec un filet adapté) avec relâcher immédiat.

Une recherche des chenilles et des plantes hôtes a été réalisée en présence d'une espèce patrimoniale, ici le Damier de la Succise.

4.1.6.2 Odonates

Des prospections ont été effectuées à l'avancée (transect) pour les individus en chasse ou en transit, en privilégiant les biotopes favorables dans l'aire d'étude immédiate.

L'identification a été faite à vue (observation directe ou détermination à l'aide de jumelles) voire par la capture de l'individu (avec un filet adapté) suivi d'un relâcher immédiat. En cas de doute sur la détermination, des clichés photographiques ont été réalisés avec détermination ultérieure à l'aide de supports bibliographiques adaptés.

4.1.6.3 Orthoptères, Mantres et Ascalaphes

Les prospections ont été effectuées à l'avancée au sein des habitats favorables de l'aire d'étude (friches, bords de route, lisières forestières...). L'identification a été réalisée au chant (stridulation) en période diurne et nocturne et par capture des individus puis relâché immédiat.

4.1.6.4 Coléoptères saproxylophages

Une inspection minutieuse de la surface des troncs à la recherche d'indices de présence ou d'individus a ensuite été effectuée (présence de trous caractéristiques). Une attention particulière a été portée aux éléments suivants :

- présence de trous d'entrée/sortie,
- présence de fèces (crottes de larves) dans le terreau ou la sciure,
- présence de larves, imagos, restes d'adultes (prédation des pics),
- présence de terreau propice au développement larvaire.

Les indices de présence recherchés concernent plus particulièrement les taxons faisant l'objet de mesures de protection et/ou de conservation particulières.

Une inspection des sujets de nuit à la recherche d'imagos a été réalisée en juin/aout.

4.1.7 Méthodologie pour les amphibiens

Les investigations ont, dans un premier temps, consisté à identifier les habitats d'espèces (points d'eau et structures paysagères pertinentes) afin de cibler les prospections à effectuer.

En l'absence de point d'eau, des prospections diurnes et crépusculaires ont été réalisées à la recherche d'individus en phase terrestre (déplacement, axe de déplacement).

Les écoutes nocturnes ont été réalisées aux périodes adaptées, en avril, complétées par les sorties de mai et de juin.

La détermination des espèces a été réalisée par observation directe, notamment pour les espèces facilement observables ou décelables par le chant.

4.1.8 Méthodologie pour les reptiles

Les investigations ont consisté à réaliser des transects au niveau des habitats et micro-habitats favorables à ces espèces aux heures les plus chaudes (friches, bords de route, talus, lisières...). Elles visent à contacter les individus venant s'exposer au soleil (thermorégulation). La détermination des espèces a été réalisée par observation directe.

Les recherches ont été faites sur l'ensemble des sessions entre mars 2024 et aout 2024.

Des tôles (plaques bitumineuses) ont été installées sur les aires d'étude pour faciliter la détection des espèces (matin et soirée) : 1 sur le site de SIBCCA et 3 sur le site d'OXYLANE.

Ces dernières ont été déposées sur l'ensemble de l'aire d'étude, au niveau des écotones jugés favorables.

4.2 Annexe 2 : Inventaire floristique 2024 – ZC1 « OXYLANE »

Légende :

PN1 : protection nationale

LRN : liste rouge nationale

UICN France, FCBN, AFB & MNHN). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine, 2018. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable ; NE = non évaluée).

PR : protection régionale

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge de la flore vasculaire de la région Centre-Val de Loire (2013).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable ; NE = non évaluée).

Indice de rareté CVL : CCC = Extrêmement commun ; CC = Très commun ; C = Commun ; AC = Assez commun ; AR = Assez rare ; R = Rare ; RR = Très rare ; RRR = Extrêmement rare.

DZ : plante déterminante de ZNIEFF (2016)

DH2 : annexe 2 de la Directive Habitats

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Erable champêtre ; Acénaie	Acer campestre L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Erable sycomore	Acer pseudoplatanus L., 1753					C	-	NA	Faible		
Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier	Achillea millefolium L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Aigremoine eupatoire	Agrimonia eupatoria L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Agrostis capillaire ; Agrostide capillaire	Agrostis capillaris L., 1753					C	-	LC	Faible		
Ail des vignes	Allium vineale L., 1753					C	-	LC	Faible		
Vulpin des prés	Alopecurus pratensis L., 1753					AC	-	LC	Faible		
Andryale à feuilles entières ; Andryale sinueuse	Andryala integrifolia L., 1753					AC	-	LC	Faible		
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Fromental élevé	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819					CCC	-	LC	Faible		
Armoise commune	Artemisia vulgaris L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Pâquerette vivace ; Pâquerette	Bellis perennis L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Bouleau verruqueux	Betula pendula Roth, 1788					C	-	LC	Faible		
Brome mou	Bromus hordeaceus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Campanule raiponce	Campanula rapunculus L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Cardamine des prés	Cardamine pratensis L., 1753					CC	-	LC	Faible		Oui

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Laïche glauque	Carex flacca Schreb., 1771					CC	-	LC	Faible		
Charme	Carpinus betulus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Centauree noire	Centaurea nigra L., 1753					-	-	NE	Faible		
Céraiste aggloméré	Cerastium glomeratum Thuill., 1799					CC	-	LC	Faible		
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772					CCC	-	LC	Faible		
Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées	Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. vulgare					CCC	-	LC	Faible		
Liseron des champs	Convolvulus arvensis L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Aubépine à un style ; Epine blanche	Crataegus monogyna Jacq., 1775					CCC	-	LC	Faible		
Crépide capillaire	Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840					CCC	-	LC	Faible		
Gaillet croissette	Cruciata laevipes Opiz, 1852					CC	-	LC	Faible		
Genêt à balais	Cytisus scoparius (L.) Link, 1822					CCC	-	LC	Faible		
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Carotte sauvage	Daucus carota L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Oeillet velu ; Armoirie	Dianthus armeria L., 1753					C	-	LC	Faible		
Cabaret des oiseaux ; Cardère à foulon	Dipsacus fullonum L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Epilobe à quatre angles	Epilobium tetragonum L., 1753					CC	-	LC	Faible		Oui
Panicaut champêtre ; Chardon Roland	Eryngium campestre L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Euphorbe petit-cyprès	Euphorbia cyparissias L., 1753					C	-	LC	Faible		
Fétuque rouge	Festuca rubra L., 1753					AR	-	LC	Faible		
Cotonnière d'Allemagne	Filago germanica L., 1763					AR	-	LC	Faible		
Fraisier des bois	Fragaria vesca L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Frêne élevé	Fraxinus excelsior L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Gaillet dressé	Galium album Mill., 1768					CCC	-	LC	Faible		
Gaillet gratteron	Galium aparine L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Gaillet jaune ; Caille-lait jaune	Galium verum L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Géranium découpé	Geranium dissectum L., 1755					CCC	-	LC	Faible		
Géranium à feuilles molles	Geranium molle L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Géranium herbe-à-Robert	Geranium robertianum L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Berce commune ; Berce sphondyle ; Patte d'ours	Heracleum sphondylium L., 1753					CCC	-	LC	Faible		

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Orchis bouc	Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826					AC	-	LC	Faible		
Houlque laineuse	Holcus lanatus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Millepertuis perforé	Hypericum perforatum L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Séneçon jacobée	Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791					CCC	-	LC	Faible		
Noyer commun	Juglans regia L., 1753					AC	-	NA	Faible		
Jonc des crapauds	Juncus bufonius L., 1753					C	-	LC	Faible		Oui
Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus L., 1753					C	-	LC	Faible		Oui
Jonc épars	Juncus effusus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		Oui
Gesse hérissée	Lathyrus hirsutus L., 1753					AR	-	LC	Faible		
Gesse des prés	Lathyrus pratensis L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Marguerite commune	Leucanthemum vulgare Lam., 1779					nc	-	DD	Faible		
Ivraie multiflore	Lolium multiflorum Lam., 1779					AR	-	NA	Faible		
Ivraie vivace ; Ray-gras commun	Lolium perenne L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Lotier corniculé	Lotus corniculatus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Luzule des champs	Luzula campestris (L.) DC., 1805					C	-	LC	Faible		
	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009					CCC	-	LC	Faible		
Salicaire commune	Lythrum salicaria L., 1753					CCC	-	LC	Faible		Oui
Pommier cultivé	Malus domestica Borkh., 1803					-	-	NA	Faible		
Luzerne tachetée	Medicago arabica (L.) Huds., 1762					C	-	LC	Faible		
Luzerne lupuline ; Minette	Medicago lupulina L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Myosotis des champs	Myosotis arvensis Hill, 1764					CC	-	LC	Faible		
Myosotis bicolore	Myosotis discolor Pers., 1797					AR	-	LC	Faible		
Ophrys abeille	Ophrys apifera Huds., 1762					R	-	LC	Faible		
Coquelicot	Papaver rhoeas L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Panais cultivé	Pastinaca sativa L., 1753					C	-	LC	Faible		
Fléole des prés	Phleum pratense L., 1753					nc	-	LC	Faible		
	Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862					CCC	-	LC	Faible		
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L., 1753					CCC	-	LC	Faible		

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Grand plantain ; Plantain majeur	Plantago major L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Pâturin annuel	Poa annua L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Pâturin des prés	Poa pratensis L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Peuplier blanc	Populus alba L., 1753					RR	-	NA	Faible		Oui
Peuplier tremble	Populus tremula L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Potentille tormentille	Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797					C	-	LC	Faible		
Brunelle commune	Prunella vulgaris L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Merisier vrai ; Cerisiers des oiseaux	Prunus avium (L.) L., 1755					CC	-	LC	Faible		
Prunier	Prunus domestica L., 1753					-	-	NA	Faible		
Epine-noire ; Prunellier	Prunus spinosa L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Poirier cultivé	Pyrus communis L., 1753					R	-	LC	Faible		
Chêne pédonculé	Quercus robur L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Renoncule âcre	Ranunculus acris L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Renoncule rampante	Ranunculus repens L., 1753					CCC	-	LC	Faible		Oui
Rosier des chiens ; Eglantier	Rosa canina L., 1753					nc	-	DD	Faible		
Ronce commune	Rubus fruticosus L., 1753					nc	-	DD	Faible		
Oseille des prés	Rumex acetosa L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Petite oseille	Rumex acetosella L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Oseille crépue	Rumex crispus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Saule à oreillettes	Salix aurita L., 1753					RR	-	LC	Faible	X	Oui
Saule marsault	Salix caprea L., 1753					AC	-	LC	Faible		
Saule cendré	Salix cinerea L., 1753					C	-	LC	Faible		Oui
Sureau noir	Sambucus nigra L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Saxifrage à bulbilles ; Saxifrage granulée	Saxifraga granulata L., 1753					AR	-	LC	Faible		
Compagnon rouge ; Silène dioïque	Silene dioica (L.) Clairv., 1811					RR	-	LC	Faible		
Compagnon blanc	Silene latifolia Poir., 1789					CCC	-	LC	Faible		
Stellaire holostée	Stellaria holostea L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Stellaire des bois	Stellaria nemorum L., 1753					-	-	NE	Faible		
Tanaisie commune	Tanacetum vulgare L., 1753					AR	-	LC	Faible		
Torilis des champs	Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821					AR	-	LC	Faible		
Salsifis des prés	Tragopogon pratensis L., 1753					C	-	LC	Faible		
Trèfle des champs ; Trèfle jaune	Trifolium campestre Schreb., 1804					CC	-	LC	Faible		
Trèfle douteux	Trifolium dubium Sibth., 1794					C	-	LC	Faible		
Trèfle des prés	Trifolium pratense L., 1753					CCC	-	LC	Faible		

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Trèfle blanc ; Trèfle rampant	Trifolium repens L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Orme champêtre ; Petit orme	Ulmus minor Mill., 1768					CCC	-	LC	Faible		
Mâche potagère	Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821					AC	-	LC	Faible		
Véronique petit-chêne	Veronica chamaedrys L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Véronique de Perse	Veronica persica Poir., 1808					CCC	-	NA	Faible		
Véronique à feuilles de serpolet	Veronica serpyllifolia L., 1753					C	-	LC	Faible		
Vesce à épis	Vicia cracca L., 1753					AC	-	LC	Faible		
Vesce hérissée	Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821					C	-	LC	Faible		
Vesce à petites fleurs	Vicia parviflora Cav., 1801					RRR	-	DD	Faible		
Vesce cultivée	Vicia sativa L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Vesce des haies	Vicia sepium L., 1753					C	-	LC	Faible		
Pensée des champs	Viola arvensis Murray, 1770					CC	-	LC	Faible		
Vulpie faux-Brome ; Vulpie queue-d'écureuil	Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821					AC	-	LC	Faible		

4.3 Annexe 3 : Inventaire floristique 2024 – ZC2 « SIBCCA »

Légende :

PN1 : protection nationale

LRN : liste rouge nationale

UICN France, FCBN, AFB & MNHN). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine, 2018. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable ; NE = non évaluée).

PR : protection régionale

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge de la flore vasculaire de la région Centre-Val de Loire (2013).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable ; NE = non évaluée).

Indice de rareté CVL : CCC = Extrêmement commun ; CC = Très commun ; C = Commun ; AC = Assez commun ; AR = Assez rare ; R = Rare ; RR = Très rare ; RRR = Extrêmement rare.

DZ : plante déterminante de ZNIEFF (2016)

DH2 : annexe 2 de la Directive Habitats

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Erable champêtre ; Acénaie	Acer campestre L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Erable sycomore	Acer pseudoplatanus L., 1753					C	-	NA	Faible		
Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier	Achillea millefolium L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Aigremoine eupatoire	Agrimonia eupatoria L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Bugle rampante	Ajuga reptans L., 1753					CC	-	LC	Faible		
Alliaire	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913					CC	-	LC	Faible		
Vulpin des prés	Alopecurus pratensis L., 1753					AC	-	LC	Faible		
Orchis bouffon	Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997					AR	-	LC	Faible		
Orchis pyramidal	Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817			PR		R	-	LC	Faible	X	
Cerfeuil des bois	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814					AC	-	LC	Faible		
Grande bardane	Arctium lappa L., 1753					AC	-	LC	Faible		
Fromental élevé	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819					CCC	-	LC	Faible		
Brome érigé	Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869					AC	-	LC	Faible		
Campanule raiponce	Campanula rapunculus L., 1753					CC	-	LC	Faible	X	
Laiche des marais	Carex acutiformis Ehrh., 1789					AR	-	LC	Faible		Oui

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Laiche glauque	Carex flacca Schreb., 1771					CC	-	LC	Faible		
Charme	Carpinus betulus L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Centauree jacee ; Tete de moineau	Centaurea jacea L. subsp. jacea					nc	-	DD	Faible		
Centauree noire	Centaurea nigra L., 1753					-	-	NE	Faible		
Ceraiste agglomere	Cerastium glomeratum Thuill., 1799					CC	-	LC	Faible		
Grande chelidoine ; Herbe a la verrue	Chelidonium majus L., 1753					C	-	LC	Faible		
Cirse commun ; Cirse a feuilles lanceolees	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838					CCC	-	LC	Faible		
Clematite des haies	Clematis vitalba L., 1753					CC	-	LC	Faible	X	
Liseron des champs	Convolvulus arvensis L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Noisetier ; Coudrier	Corylus avellana L., 1753					CCC	-	LC	Faible		
Aubepine a un style ; Epine blanche	Crataegus monogyna Jacq., 1775					CCC	-	LC	Faible		
Gaillet croquette	Cruciata laevipes Opiz, 1852					CC	-	LC	Faible		
Dactyle agglomere	Dactylis glomerata L., 1753					CCC		LC	Faible		
Carotte sauvage	Daucus carota L., 1753					CCC		LC	Faible		
Chiendent commun	Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934					nc		LC	Faible		
Prele des champs	Equisetum arvense L., 1753					C		LC	Faible		
Fetue rouge	Festuca rubra L., 1753					AR		LC	Faible		
Ficaire fausse- renoncule	Ficaria verna Huds., 1762					CC		LC	Faible		
Fraisier des bois	Fragaria vesca L., 1753					CCC		LC	Faible		
Bourdaie	Frangula dodonei Ard., 1766					C		LC	Faible		Oui)
Frene eleve	Fraxinus excelsior L., 1753					CCC		LC	Faible		
Gaillet dresse	Galium album Mill., 1768					CCC		LC	Faible		
Gaillet gratteron	Galium aparine L., 1753					CCC		LC	Faible		
Geranium decoupe	Geranium dissectum L., 1755					CCC		LC	Faible		
Geranium herbe-a- Robert	Geranium robertianum L., 1753					CCC		LC	Faible		
Benoite des villes ; Benoite commune	Geum urbanum L., 1753					CCC		LC	Faible		
Lierre terrestre	Glechoma hederacea L., 1753					CCC		LC	Faible		
Lierre grim pant	Hedera helix L., 1753					CCC		LC	Faible		
Berce commune ; Berce sphondyle ; Patte d'ours	Heracleum sphondylium L., 1753					CCC		LC	Faible		
Houlque laineuse	Holcus lanatus L., 1753					CCC		LC	Faible		

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Houblon	Humulus lupulus L., 1753					AC		LC	Faible		Oui
Millepertuis perforé	Hypericum perforatum L., 1753					CCC		LC	Faible		
Noyer commun	Juglans regia L., 1753					AC		NA	Faible		
Jonc aggloméré	Juncus conglomeratus L., 1753					C		LC	Faible		Oui
Knautie des champs	Knautia arvensis (L.) Coult., 1828					C		LC	Faible		
Lamier tacheté ; Ortie morte	Lamium maculatum (L.) L., 1763					R		LC	Faible		
Lamier pourpre ; Ortie rouge	Lamium purpureum L., 1753					CC		LC	Faible		
Marguerite commune	Leucanthemum vulgare Lam., 1779					nc		DD	Faible		
Lotier corniculé	Lotus corniculatus L., 1753					CCC		LC	Faible		
Pommier cultivé	Malus domestica Borkh., 1803					-		NA	Faible		
Luzerne tachetée	Medicago arabica (L.) Huds., 1762					C		LC	Faible		
Menthe aquatique	Mentha aquatica L., 1753					CC		LC	Faible		Oui
Ophrys abeille	Ophrys apifera Huds., 1762					R		LC	Faible		
Panais cultivé	Pastinaca sativa L., 1753					C		LC	Faible		
Fléole des prés	Phleum pratense L., 1753					nc		LC	Faible		
Roseau	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840					C		LC	Faible		Oui
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L., 1753					CCC		LC	Faible		
Pâturin des prés	Poa pratensis L., 1753					CC		LC	Faible		
Peuplier tremble	Populus tremula L., 1753					CC		LC	Faible		
Potentille rampante ; Quintefeuille	Potentilla reptans L., 1753					CCC		LC	Faible		
Primevère officinale ; Coucou	Primula veris L., 1753					CCC		LC	Faible		
Laurier-cerise	Prunus laurocerasus L., 1753					-		NA	Faible		
Epine-noire ; Prunellier	Prunus spinosa L., 1753					CCC		LC	Faible		
Chêne pédonculé	Quercus robur L., 1753					CCC		LC	Faible		
Renoncule rampante	Ranunculus repens L., 1753					CCC		LC	Faible		Oui
Robinier faux-acacia	Robinia pseudoacacia L., 1753					CC		NA	Faible		
Rosier des chiens ; Eglantier	Rosa canina L., 1753					nc		DD	Faible		
Ronce commune	Rubus fruticosus L., 1753					nc		DD	Faible		
Petite oseille	Rumex acetosella L., 1753					CC		LC	Faible		
Oseille crépue	Rumex crispus L., 1753					CCC		LC	Faible		
Fragon ; Petit houx	Ruscus aculeatus L., 1753	DH V				C		LC	Faible		

TAXONS		DIRECTIVE HABITATS	PROTECTION ET SENSIBILITE			Rareté CVL	CONSERVATION		Enjeu régional	DZ	ZH
Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nat.	Rég.	PNA		Nat.	Rég.			
Saule marsault	Salix caprea L., 1753					AC		LC	Faible		
Saxifrage à bulbilles ; Saxifrage granulée	Saxifraga granulata L., 1753					AR		LC	Faible		
Silène commun ; Silène enflé	Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869					AC		LC	Faible		
Stellaire des bois	Stellaria nemorum L., 1753					-		NE	Faible		
Grande consoude	Symphytum officinale L., 1753					AC		LC	Faible		Oui
Tanaisie commune	Tanacetum vulgare L., 1753					AR		LC	Faible		
	Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780					-		NE	Faible		
Trèfle douteux	Trifolium dubium Sibth., 1794					C		LC	Faible		
Grande ortie ; Ortie dioïque	Urtica dioica L., 1753					CCC		LC	Faible		
Véronique de Perse	Veronica persica Poir., 1808					CCC		NA	Faible		
Viorne mancienne	Viburnum lantana L., 1753					AC		LC	Faible		
Vesce à épis	Vicia cracca L., 1753					AC		LC	Faible		
Vesce cultivée	Vicia sativa L., 1753					CC		LC	Faible		

4.4 Annexe 4 : Listes des Oiseaux recensés – ZC1 « OXYLANE »

Légende pour les oiseaux :

Dir.Ois. : directive 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE (directive « Oiseaux ») du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 :

Cet arrêté du 29/10/2009 modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Les oiseaux nicheurs sont répartis sur la quasi-totalité des habitats terrestres et une attention devra être portée non seulement sur les sites de nid réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos.

x : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. *Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine*. 32p.

LRN nich : en période de nidification ; LRN migr : en période de migration ; LRN hiv : en période d'hivernage

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre-Val de Loire (2013).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional.

Niveau d'enjeu sur le site (local) : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Espèces nicheuses sur l’aire d’étude

Nom français	Nom scientifique	Dir.Ois.	PN	LRN nich (2016)	LRR (2013)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques (localisation, nombre d'individus, état de la station, critères d'ajustement du niveau d'enjeu sur le site...)
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			NT	NT	Faible	Faible	Deux mâles chanteurs dans les prairies
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		x	LC	NT	Modéré	Modéré	1 chanteur le 25/06/2024 dans la friche
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>		x	VU	NA	Faible	Faible	2 chanteurs dans la friche le 25/06/2024 dans les zones ouvertes
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC	NA	Faible	Faible	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		x	NT	LC	Faible	Faible	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>		x	VU	NT	Modéré	Modéré	2 à 3 cantonnements sur le site, 1 couple avec jeunes le 25/06/2024
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	Famille le 25/06/2024
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>			LC	LC	Faible	Faible	Données THEMA 2014
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		x	VU	NT	Modéré	Modéré	1 chanteur dans le boisement ouest
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		x	NT	NT	Modéré	Modéré	Deux chanteurs sur le site en avril 2024 Un chanteur sur le site en mai 2024
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		x	NT	LC	Faible	Faible	1 mâle chanteur le 25/06/2024
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	

Espèces non nicheuses sur l’aire d’étude, de passage, migratrices

Nom français	Nom scientifique	Dir.Ois.	PN	LRN nich (2016)	LRR (2013)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques (localisation, nombre d'individus, état de la station, critères d'ajustement du niveau d'enjeu sur le site...)
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>		x	LC	VU	Assez fort	Faible	un en chasse le 25/06/2024
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		x	VU	LC	Faible	Faible	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC	LC	Faible	Faible	
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		x	VU	EN	Fort	Faible	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		x	NT	LC	Faible	Faible	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		x	NT	LC	Faible	Faible	
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	

4.5 Annexe 5 : Listes des Oiseaux recensés – ZC2 « SIBCCA »

Légende pour les oiseaux :

Dir.Ois. : directive 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE (directive « Oiseaux ») du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 :

Cet arrêté du 29/10/2009 modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Les oiseaux nicheurs sont répartis sur la quasi-totalité des habitats terrestres et une attention devra être portée non seulement sur les sites de nid réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos.

x : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. *Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine*. 32p.

LRN nich : en période de nidification ; LRN migr : en période de migration ; LRN hiv : en période d'hivernage

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre-Val de Loire (2013).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional.

Niveau d'enjeu sur le site (local) : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Espèces nicheuses sur l’aire d’étude

Nom français	Nom scientifique	Dir.Ois.	PN	LRN nich (2016)	LRR (2013)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques (localisation, nombre d'individus, état de la station, critères d'ajustement du niveau d'enjeu sur le site...)
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		x	VU	LC	Faible	Faible	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		x	VU	LC	Faible	Faible	

Espèces non nicheuses sur l’aire d’étude, de passage, migratrices

Nom français	Nom scientifique	Dir.Ois.	PN	LRN nich (2016)	LRR (2013)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques (localisation, nombre d'individus, état de la station, critères d'ajustement du niveau d'enjeu sur le site...)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		x	NT	NT	Modéré	Faible	1 chanteur en avril 2024, en transit, non revu par la suite
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		x	NT	LC	Faible	Faible	Famille le 21/08/2024
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		x	LC	LC	Faible	Faible	

4.6 Annexe 6 : Listes des insectes – ZC1 « OXYLANE »

Légende pour les insectes :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Art.2 : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus sont interdits ainsi que le transport et le commerce.

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge des odonates de la région Centre-Val de Loire (2022).

Liste rouge des Rhopalocères du Centre-Val de Loire (2024).

Liste rouge des Orthoptères du Centre-Val de Loire (2012).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional

Niveau d'enjeu sur le site (local) : Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Lépidoptères

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2012)	LRR (2024)	Niveau d'enjeu régional (2024)	Niveau d'enjeu local
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>				LC	LC	Faible	Faible
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>				LC	LC	Faible	Faible
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>				LC	LC	Faible	Faible
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>				LC	LC	Faible	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>				LC	LC	Faible	Faible
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>				LC	LC	Faible	Faible
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>				LC	LC	Faible	Faible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC	LC	Faible	Faible
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>				LC	LC	Faible	Faible
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae</i>				LC	LC	Faible	Faible
Mégère, Satyre	<i>Lasiommata megera</i>				LC	LC	Faible	Faible
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>				LC	LC	Faible	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				LC	LC	Faible	Faible
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>				LC	LC	Faible	Faible
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>				LC	LC	Faible	Faible
Piérade de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>				LC	LC	Faible	Faible
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>				LC	LC	Faible	Faible
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>				LC	LC	Faible	Faible
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>				LC	LC	Faible	Faible
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>				LC	LC	Faible	Faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>				LC	LC	Faible	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC	LC	Faible	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>				LC	LC	Faible	Faible
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>					LC	Faible	Faible

Odonates

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2016)	LRR (2022)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>				LC	LC	Faible	Faible
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>				LC	LC	Faible	Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>				LC	LC	Faible	Faible
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>				LC	LC	Faible	Faible

Orthoptères

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2004)	LRR (2012)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			4	LC	Faible	Faible
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i>			4	LC	Faible	Faible
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>			4	LC	Faible	Faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			4	LC	Faible	Faible
Criquet ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>			4	LC	Faible	Faible
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>			4	LC	Faible	Faible
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>			4	LC	Faible	Faible
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			4	LC	Faible	Faible
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>			4	LC	Faible	Faible
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>			4	LC	Faible	Faible
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>			4	LC	Faible	Faible
Sauterelle ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>			4	LC	Faible	Faible

4.7 Annexe 7 : Listes des insectes - ZC2 « SIBCCA »

Légende pour les insectes :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Art.2 : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus sont interdits ainsi que le transport et le commerce.

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge des odonates de la région Centre-Val de Loire (2022).

Liste rouge des Rhopalocères du Centre-Val de Loire (2024).

Liste rouge des Orthoptères du Centre-Val de Loire (2012).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional

Niveau d'enjeu sur le site (local) : Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Lépidoptères

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2012)	LRR (2013)	LRR (2024)	Niveau d'enjeu régional (2024)	Niveau d'enjeu local	Remarques
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Azuré des Anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Mégère, Satyre	<i>Lasiommata megera</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Piérade de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Silène	<i>Brintesia circe</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>				LC		LC	Faible	Faible	
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>						LC	Faible	Faible	
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>						LC	Faible	Faible	

Odonates

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2016)	LRR (2022)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques
Aesche mixte	<i>Aeshna mixta</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>				LC	LC	Faible	Faible	

Orthoptères

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2004)	LRR (2012)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarque
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>			4	LC	Faible	Faible	
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			4	LC	Faible	Faible	
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i>			4	LC	Faible	Faible	
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>			4	LC	Faible	Faible	
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>			4	LC	Faible	Faible	
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>			4	LC	Faible	Faible	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			4	LC	Faible	Faible	
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>			4	LC	Faible	Faible	
Sauterelle ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>			4	LC	Faible	Faible	

4.8 Annexe 8 : Liste des Reptiles et Amphibiens – ZC1 « OXYLANE »

Légende pour les amphibiens et reptiles :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Art.2 : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus sont interdits ainsi que le transport et le commerce.

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : liste rouge régionale

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Centre-Val de Loire (2013).

CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional

Niveau d'enjeu sur le site (local) : Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Reptiles

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN : Art. 2 (ind + hab), Art. 3 (ind)	LRN (2015)	LRR (2012)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques
Lézard des murailles	Podarcis muralis		x	Art.2	LC	LC	Faible	Faible	Données THEMA 2014

Amphibiens

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN : Art. 2 (ind + hab), Art. 3 (ind)	LRN (2015)	LRR (2012)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques
Triton palmé	Lissotriton helveticus			Art.3	LC	LC	Faible	Faible	Données THEMA 2014

4.9 Annexe 9 : Liste des Reptiles et Amphibiens – ZC2 « SIBCCA »

Légende pour les amphibiens et reptiles :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Art.2 : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

Art.3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus sont interdits ainsi que le transport et le commerce.

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Centre-Val de Loire (2013).

CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional

Niveau d'enjeu sur le site (local) : Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Reptiles

-

Amphibiens

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN : Art. 2 (ind + hab), Art. 3 (ind)	LRN (2015)	LRR (2012)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques
Grenouilles "vertes"	<i>Pelophylax sp.</i>			Art.4	-	-	Faible	Faible	

4.10 Annexe 10 : Listes des mammifères – ZC1 « OXYLANE »

Légende pour les mammifères :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces. L'arrêté du 15 septembre 2012 complète le précédent, ajoutant notamment le Campagnol amphibie à la liste des espèces protégées.

x : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : Liste rouge des mammifères de la région Centre-Val de Loire (2013).

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional

Niveau d'enjeu sur le site (local) : Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2017)	LRR (2012-2013)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	x	x	LC	NT	Modéré	Modéré	Activité modéré, gîtes potentiels sur l'aire d'étude
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	x	x	x	LC	LC	Modéré	Modéré	Activité forte
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x	x	LC	NT	Modéré	Modéré	Activité modéré
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>			x	LC	LC	Faible	Faible	Données THEMA 2014
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>				NT	LC	Faible	Faible	Données THEMA 2014
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		x	x	VU	NT	Modéré	Modéré	Gîtes potentiels sur l'aire d'étude
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		x	x	NT	NT	Modéré	Modéré	Gîtes potentiels sur l'aire d'étude
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		x	x	LC	LC	Faible	Faible	Activité modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x	x	NT	LC	Faible	Faible	Activité modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		x	x	LC	LC	Faible	Faible	Activité faible à modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		x	x	NT	NT	Modéré	Faible	Activité faible à modéré, gîtes potentiels sur l'aire d'étude
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		x	x	NT	LC	Faible	Faible	Activité faible
Taube d'Europe	<i>Talpa europaea</i>				LC	LC	Faible	Faible	

4.11 Annexe 11 : Listes des mammifères – ZC2 « SIBCCA »

Légende pour les mammifères :

Dir.Hab. : n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992)

Annexe II : « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ». Espèces prioritaires : « espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle.

Annexe IV : « espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte »

PN : protection nationale

Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces. L'arrêté du 15 septembre 2012 complète le précédent, ajoutant notamment le Campagnol amphibie à la liste des espèces protégées.

x : espèces inscrites à l'article 2 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;

LRN : liste rouge nationale

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

LRR : Liste rouge des mammifères de la région Centre-Val de Loire (2013)

(CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacée ; LC = préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = non applicable).

Niveau d'enjeu régional : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional

Niveau d'enjeu sur le site (local) : Niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace et de rareté de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infra-régionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (nombre d'individus, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Nom français	Nom scientifique	Dir.Hab. (Ann. II)	Dir.Hab. (Ann. IV)	PN	LRN (2017)	LRR (2012-2013)	Niveau d'enjeu régional	Niveau d'enjeu sur le site (local)	Remarques
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	x	x	LC	NT	Modéré	Modéré	Activité modéré, espèce arboricole susceptible de gîter sur le site
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	x	x	x	LC	LC	Modéré	Faible	Activité modéré (3 contacts)
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		x	x	LC	NT	Modéré	Modéré	Activité forte, espèce susceptible de gîter dans les cavités arboricoles
Murin indéterminé	<i>Myotis sp</i>		x	x	-	-	Indéterminé		14 contacts
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		x	x	VU	NT	Modéré	Faible	Activité faible (1 contact)
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		x	x	NT	NT	Modéré	Faible	Activité faible (1 contact)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		x	x	NT	LC	Faible	Faible	Activité modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		x	x	LC	LC	Faible	Faible	Activité modéré
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>				LC	LC	Faible	Faible	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		x	x	NT	LC	Faible	Faible	Activité faible à modéré
Sérotines/noctules	<i>Eptesicus serotinus / Nyctalus sp.</i>				-	LC / NT	Indéterminé		5 contacts