

## 3.4 CADRE BIOLOGIQUE

### 3.4.1 Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier

Afin de cerner le contexte écologique dans lequel se localise le site du projet, le présent chapitre dresse un état des lieux de l'ensemble des zonages de protection, d'inventaire ou de gestion de sites d'intérêt écologique particulier qui sont présents dans l'aire d'étude éloignée ; les différents types de zonages pris en compte dans cette analyse sont les suivants :

- sites du réseau Natura 2000 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ;
- réserves naturelles régionales et nationales ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS) des Conseils Départementaux ;
- sites des Conservatoires d'espaces naturels (CEN).

#### Notions générales concernant les zonages de protection, d'inventaire ou de gestion

##### **Réseau Natura 2000**

Source : [www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr)

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'importance communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'importance communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC. La désignation des ZPS relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission européenne.

##### **Arrêtés préfectoraux de protection de biotope**

Source : [www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr)

Pour prévenir la disparition d'espèces animales ou végétales protégées par la loi, le Préfet de département peut prendre par arrêté les mesures visant à conserver des biotopes tels que mares, marais,

marécages, landes, dunes, bosquets, haies, pelouses et toute formation naturelle peu exploitée par l'homme dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos, la survie des espèces protégées.

L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple pour préserver des secteurs menacés. Elle est particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.

### **Réserves naturelles régionales et nationales**

Source : [www.reserves-naturelles.org](http://www.reserves-naturelles.org)

Les réserves naturelles ont pour vocation de préserver des milieux naturels fonctionnels, écologiquement représentatifs et à forte valeur patrimoniale. Selon les enjeux de conservation, la situation géographique et les contextes locaux, l'initiative du classement peut revenir à l'État (réserves naturelles nationales) ou aux régions (réserves naturelles régionales). Néanmoins, au-delà de ces différences de statut administratif, les réserves naturelles partagent des objectifs et des éléments communs :

- Leur territoire est caractérisé par une grande diversité d'espèces animales ou végétales, ou des formations géologiques rares et menacées ;
- Une réglementation, qui permet d'exclure, de restreindre ou d'organiser les activités humaines qui mettent en cause le patrimoine à protéger (telles que les travaux, la circulation des personnes et véhicules, les activités agricoles et forestières...);
- Une instance de gestion, qui est composée d'un comité consultatif, qui regroupe l'ensemble des acteurs de la réserve, et d'un organisme de mise en œuvre. Le premier est chargé de suivre et d'évaluer la gestion ainsi que d'exprimer un avis sur toute décision concernant la réserve naturelle ; le second élabore et met en œuvre le plan de gestion et assure toute action utile à la vie de la réserve.

### **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Source : [www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr](http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr)

L'inventaire des ZNIEFF vise la connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels régionaux les plus remarquables, c'est-à-dire dont l'intérêt repose tant sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes que sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées. Ce programme d'inventaires des sites nationaux les plus remarquables au plan écologique reste sans équivalent de nos jours.

Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I sont des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- les zones de type II correspondent à des ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes, souvent de plus grande superficie.

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement, sous la responsabilité scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Il est mis en œuvre dans chaque région par la DREAL.

L'inventaire repose sur une méthodologie rigoureuse définie par le Muséum et bénéficie de la contribution de la communauté scientifique et naturaliste régionale. La validation scientifique des travaux d'inventaire est confiée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) et au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

### **Réserves Naturelles Nationales (RNN)**

Source : <https://www.reserves-naturelles.org>

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs

du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

#### **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

Source : [www.futura-sciences.com](http://www.futura-sciences.com)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique de qualité, qui se révèle menacé ou vulnérable par l'urbanisation, le développement d'activités ou des intérêts privés.

En sus de cette mission de conservation, les ENS ont aussi une mission d'accueil du public et de sensibilisation, au moins dans certains lieux et à certaines périodes de l'année si cela n'est pas incompatible avec la fragilité des sites.

Ces Espaces Naturels Sensibles sont établis à l'initiative des conseils généraux des départements. Ils peuvent pour cela mettre en place une taxe spécifique : la Taxe des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) sur les permis de construire.

Les fonds alimentés par cette taxe servent alors à acquérir, restaurer, aménager et gérer les milieux naturels menacés. La propriété et la gestion de ces espaces peuvent échoir aux départements ou bien à une tierce partie conventionnée (association, conservatoire du littoral, etc.).

#### **Sites du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de la région Centre-Val de Loire**

Source : [www.cen-centrevaldeloire.org](http://www.cen-centrevaldeloire.org)

Les 29 Conservatoires d'espaces naturels sont des associations engagées à but non lucratif. Depuis l'origine avec le soutien de l'État, des collectivités territoriales et des partenaires privés, ils sont devenus des gestionnaires reconnus pour la pertinence de leur action construite sur la concertation, et des référents pour leur expertise scientifique et technique.

Les 29 Conservatoires d'espaces naturels gèrent un réseau cohérent et fonctionnel de 3 440 sites naturels couvrant 178 000 ha en métropole et outre-mer. Leur action est fondée sur la maîtrise foncière et d'usage. Elle s'appuie sur une approche concertée, au plus près des enjeux environnementaux, sociaux et économiques des territoires.

Leur atout : pouvoir conventionner avec l'ensemble des acteurs concernés (du propriétaire privé jusqu'aux Ministères) pour que la biodiversité soit prise en compte et préservée, et pour assurer la mise en place de pratiques de gestion durable des territoires. À ce titre, les Conservatoires sont des acteurs du développement des territoires et de la mise en œuvre des politiques publiques environnementales, depuis la parcelle jusqu'à l'échelon national, en couvrant notamment les échelles communales, départementales et régionales.

#### **Zonages de protection, d'inventaire ou de gestion présents au niveau des aires d'étude**

L'aire d'étude éloignée intéresse partiellement ou dans leur intégralité les zonages listés dans le Tableau 6 et affichés sur les figures pages 86 et 87. Leur description est présentée en Annexe 1 page 430).

**Tableau 6 : Zonages relatifs aux sites d'intérêt écologique particulier présents dans l'aire d'étude éloignée**

Type de zone	Identifiant	Intitulé	Distance minimale et orientation par rapport au projet
ZPS	FR2410022	Champeigne	140 m au sud
ENS	FR4703946	Pelouses de Bléré	1,5 km au nord-ouest
CEN	FR1505215	Pelouses de Bléré	1,5 km au nord-ouest
	FR1505262	Prairie du Blois de Pont	7,3 km au nord-est
	FR1505226	Prés de la limite	7,5 km au nord-est
ZNIEFF de type I	240006268	Forêt du Ravin du paradis	9,9 km au nord
	240009619	Pelouses des carrières	2 km au nord-ouest
	240009749	Pelouses des Vezons	1,3 km au nord-ouest
	240030910	Pelouses du Bois de Pas de Saint-Martin	570 m au sud
	240031661	Pelouses du Coudray	5,1 km au sud-est
	240031662	Pelouse de Mallée	9,6 km au sud-est
	240030180	Pelouses de la Vrillotterie	5,7 km au sud
	240009617	Étang et pelouses de la hubaudière	4,5 km au sud
	240009618	Pelouses des Tabardières	3,5 km au sud
	240030190	Pelouses des Champeignes et des fosses blanches	5,2 km à l'ouest
	240009736	Pelouses et bois de la Pointe de Farce	9,3 km à l'ouest
ZNIEFF de type II	240031312	Massif forestier d'Amboise	4,3 km au nord
	240030909	Plateau de Champeigne entre Bléré et Loches	AEI dans la ZNIEFF

On notera que l'aire d'étude immédiate interfère au sud avec la ZNIEFF de type II n°240030909 « Plateau de Champeigne entre Bléré et Loches » (cf. Tableau 7 page 84)

**Tableau 7 : Description et intérêt des sites naturels d'intérêt écologique particulier les plus proches de l'aire d'étude immédiate.**

Type de zone	Identifiant	Intitulé	Distance minimale et orientation par rapport au projet.
ZNIEFF de type II	240030909	Plateau de Champeigne entre Bléré et Loches	Intégré dans l'AEI
Ce site est une zone importante d'Indre-et-Loire pour plusieurs oiseaux typiques des grandes plaines céréalières : Outarde canepetière, Cédicnème criard, Courlis cendré, Pie-grièche écorcheur, Busards cendré et Saint Martin. D'autres espèces rares utilisent ce secteur comme terrain de chasse : Circaète Jean-le-Blanc, Hibou des marais, Faucon émerillon.			

Il s'agit d'un territoire essentiellement agricole qui intègre toutefois divers habitats et milieux calcicoles intéressants : jachères et friches (fréquentées notamment par les Outardes canepetières, Œdicnèmes criards et Courlis cendrés), pelouses calcicoles résiduelles et phases de colonisation de cet habitat par le Genévrier commun, marges de cultures abritant encore quelques espèces messicoles (*Adonis annua*, *Nigella arvensis*, *Consolida regalis*).

Les prospections sont à approfondir sur les plantes messicoles, ainsi que sur la flore et l'entomofaune des pelouses calcicoles.

ZPS	FR2410022	Champeigne	140 m au sud
-----	-----------	------------	--------------

La zone est partagée en deux sous-ensembles disjoints, de part et d'autre de la vallée de l'Indre. Le milieu est constitué d'un plateau, installé sur des calcaires lacustres et majoritairement agricoles. Les cultures principales sont le blé, le maïs, le colza, les orges de printemps et d'hiver, le tournesol et le pois. On trouve également des jachères.

L'intérêt de ce site repose essentiellement sur la présence en période de reproduction des espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine telles que l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, la Caille des blés, les perdrix, les alouettes, les bruants, mais également les rapaces typiques de ce genre de milieux (Busards cendré et Saint-Martin).

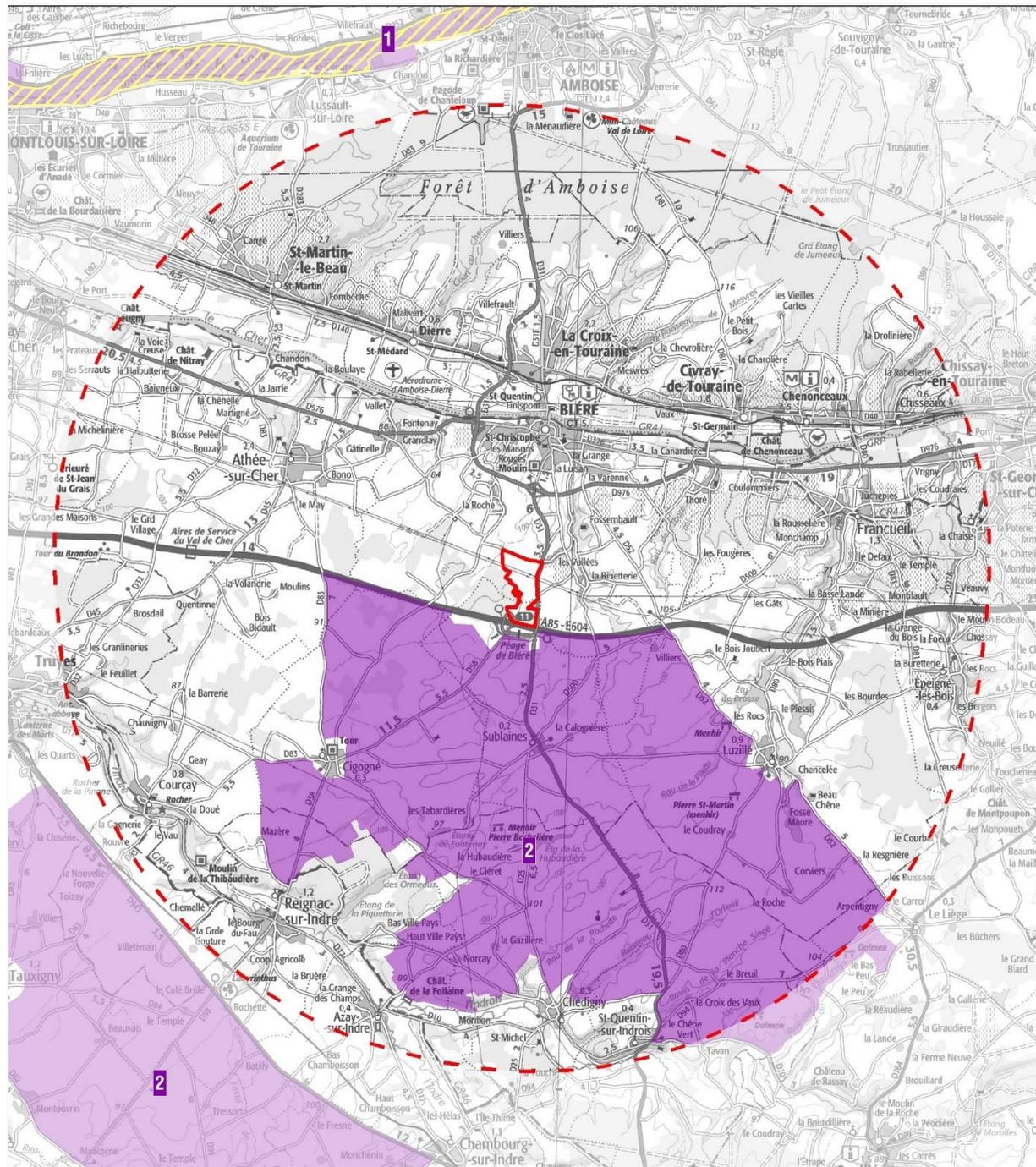
L'Outarde canepetière, oiseau en très forte régression dans les plaines céréalières du centre-ouest de la France, est un hôte privilégié et emblématique de la Champeigne. Ce site conserve en effet l'un des deux derniers noyaux reproducteurs de l'espèce en région Centre-Val de Loire, avec des effectifs de 20 à 30 mâles chanteurs. De nombreuses actions ont été mises en place en faveur de la conservation de l'avifaune de plaine et de cette espèce en particulier, tant au niveau national que local et qui s'appuie sur des mesures agri-environnementales (implantation de couverts végétaux favorables aux insectes comme aux oiseaux).



*Les sites Natura 2000 et les sites naturels sensibles les plus proches, voire intégrés à l'aire d'étude immédiate, sont des espaces importants pour plusieurs oiseaux typiques des plaines céréalières (Outarde canepetière, Œdicnèmes criards, Courlis cendré, Busard cendré et Busard Saint-Martin) et qui évoluent au sein de milieux agricoles, incluant les jachères et friches. Au regard de la localisation du site projet qui intègre la ZNIEFF n°240030909 « Plateau de Champeigne entre Bléré et Loches » et qui borde la ZPS FR2410022 « Champeigne », les enjeux sont considérés comme modérés.*



## SITES NATURA 2000



**Aires d'étude**

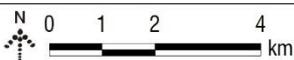
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée

**ZPS**

- 1 FR2410012 - Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire
- 2 FR2410022 - Champeigne

**ZSC**

- FR2400548 - La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes

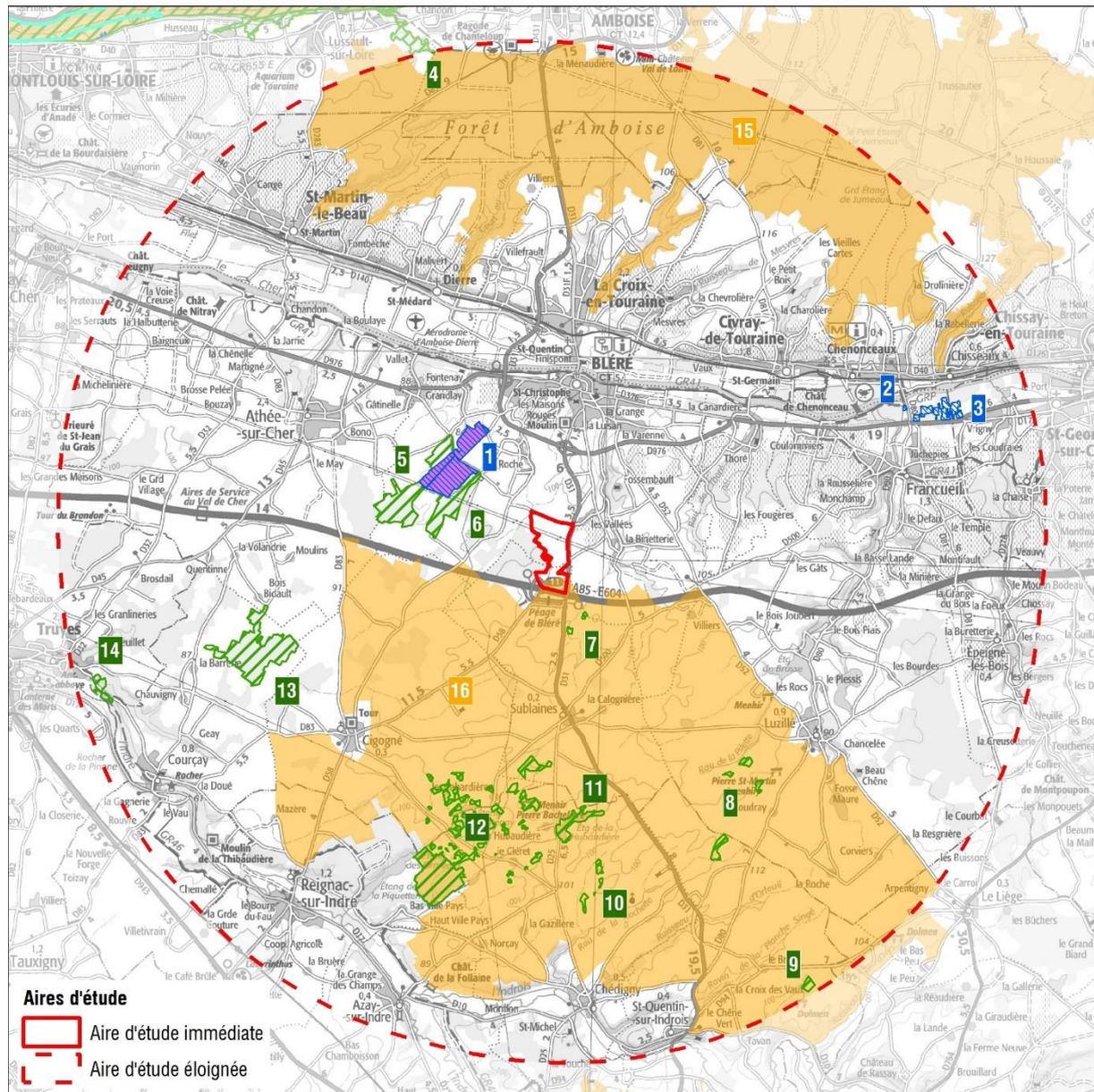


Fond cartographique : IGN - Scan100 / Source : INPN  
 Date d'édition : 02/01/2023

Figure 14 : Milieux d'intérêt écologique particulier – Sites Natura 2000



## MILIEUX D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE PARTICULIER



### APB

FR3800056 - Ile aux Moutons

### ENS

FR4703946 - Pelouses de Bléré

### GEN

1 FR1505215 - Pelouses de Bléré

2 FR1505262 - Prairie du Bois de Pont

3 FR1505226 - Près de la limite

### ZNIEFF type 1

4 240006268 - Forêt de Ravin du paradis

5 240009619 - Pelouses des carrières

6 240009749 - Pelouses des Vezons

7 240030910 - Pelouses du Bois du Pas de Saint-Martin

8 240031661 - Pelouses du Coudray

9 240031662 - Pelouse de Mallée

10 240030180 - Pelouses de la Vrillotterie

11 240009617 - Etang et pelouses de la Hubaudière

12 240009618 - Pelouses des Tabardières

13 240030190 - Pelouses des Champeignes et des fosses blanches

14 240009736 - Pelouses et bois de la Pointe de Farce

### ZNIEFF type 2

15 240031312 - Massif forestier d'Amboise

16 240030909 - Plateau de Champeigne entre Bléré et Loches



Fond cartographique : IGN - Scan100 / Source : INPN  
 Date d'édition : 02/01/2023

Figure 15 : Milieux d'intérêt écologique particulier - ENS, GEN, ZNIEFF I, ZNIEFF II

## 3.4.2 Continuités écologiques

### 3.4.2.1 Notions générales

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels, ainsi que le maintien ou la restauration des capacités de libre évolution de la biodiversité.

Cette Trame verte et bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. La Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres définies par le code de l'environnement (article L.371-1).

#### Définitions

- **Les réservoirs de biodiversité**

Un réservoir est un espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Un réservoir abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou est susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

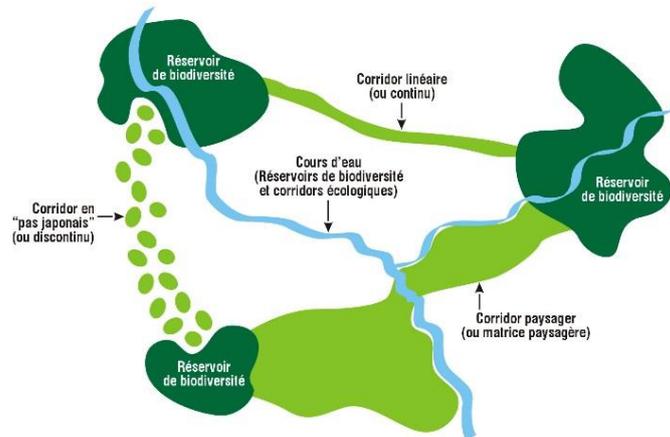
- **Les corridors**

Les corridors écologiques désignent les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils permettent aux espèces d'assurer leur besoin de circulation et de dispersion (recherche de nouveaux territoires, de partenaires, etc.) et favorise la connectivité du paysage.

Il existe trois principaux types de corridors écologiques :

- Les **corridors linéaires ou continus** : haies, chemins, bords de route, ripisylves, etc. La notion de continuité pour ce type de corridor est déterminée par les espèces : pour certaines, cela suppose qu'il n'y ait pas d'interruption (pour les poissons par exemple) ; pour d'autres, il peut y avoir des interruptions facilement franchissables (pour les oiseaux par exemple) ;
- Les **corridors en « pas japonais » ou discontinus** : qui représentent une ponctuation d'espaces relais ou d'îlots-refuges tels que des mares, des bosquets au sein d'un espace cultivé, etc. ;
- Et les **matrices paysagères ou corridors paysagers**, qui sont constitués d'une mosaïque de milieux jouant différentes fonctions pour l'espèce en déplacement. Cela suppose que la matrice paysagère puisse être facilement fréquentée par l'espèce : qu'il n'y ait donc pas de barrière absolue et que les individus utilisent la plupart des espaces du corridor.

Il est à noter que ces différents types de corridors ne s'appliquent pas à toutes les espèces, chacune utilisant tel ou tel type selon son cycle biologique et ses capacités de dispersion. Ainsi, un corridor favorable au déplacement d'une espèce peut aussi s'avérer défavorable pour une autre.

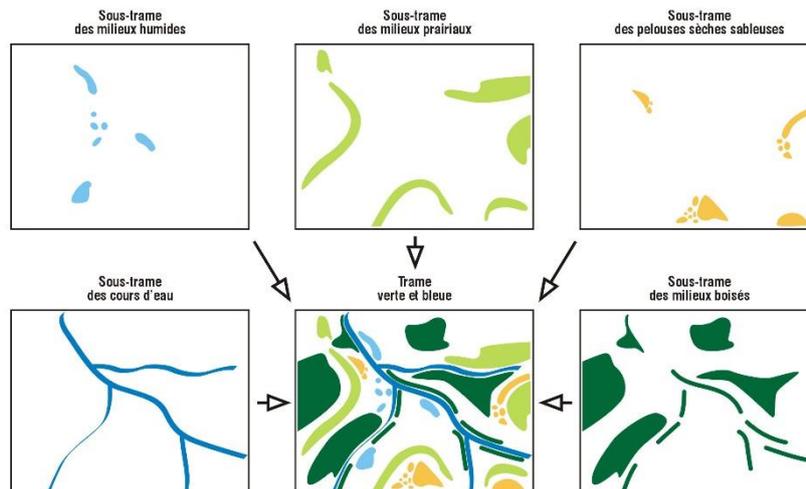


Source : THEMA Environnement

Figure 16 : Différents types de corridors écologiques

▪ **Les sous-trames**

Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'espaces supports qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant (par exemple : sous-trame boisée, sous-trame des milieux humides, etc.). La définition des sous-trames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.



Source : THEMA Environnement

Figure 17 : Assemblage des sous-trames

La Trame verte et bleue est ainsi représentée par l'assemblage de l'ensemble des sous-trames et des continuités écologiques d'un territoire donné.

### **3.4.2.2 Contexte régional**

*NB : Il est à souligner que le SRCE est aujourd'hui intégré au sein du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre-Val de Loire, adopté par délibération le 19 décembre 2019 par le conseil régional et approuvé par le préfet de région le 4 février 2020. Celui-ci se substitue, selon le principe de non régression environnementale, au SRCE, et ce document thématique intégré n'a donc, une fois le SRADDET approuvé, plus d'existence propre ; toutefois, l'ensemble de son contenu reste valable et applicable au sein du SRADDET (Livret 5 Volumes 1 et 2 des annexes).*

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre-Val de Loire a été approuvé par délibération du Conseil Régional le 18 décembre 2014, et adopté par arrêté préfectoral le 16 janvier 2015.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Plus précisément, il s'agit de :

- Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des espaces naturels ;
- Identifier les espaces importants pour la biodiversité et les relier par des corridors écologiques ;
- Rétablir la fonctionnalité écologique
  - Faciliter les échanges génétiques entre populations
  - Prendre en compte la biologie des espèces migratrices
  - Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique des eaux de surface ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Les orientations qui découlent de ce schéma, dont l'élaboration se fait au 1/100 000<sup>ème</sup>, doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et les projets.

Le SRCE Centre-Val de Loire définit 8 sous-trames sur le territoire régional :

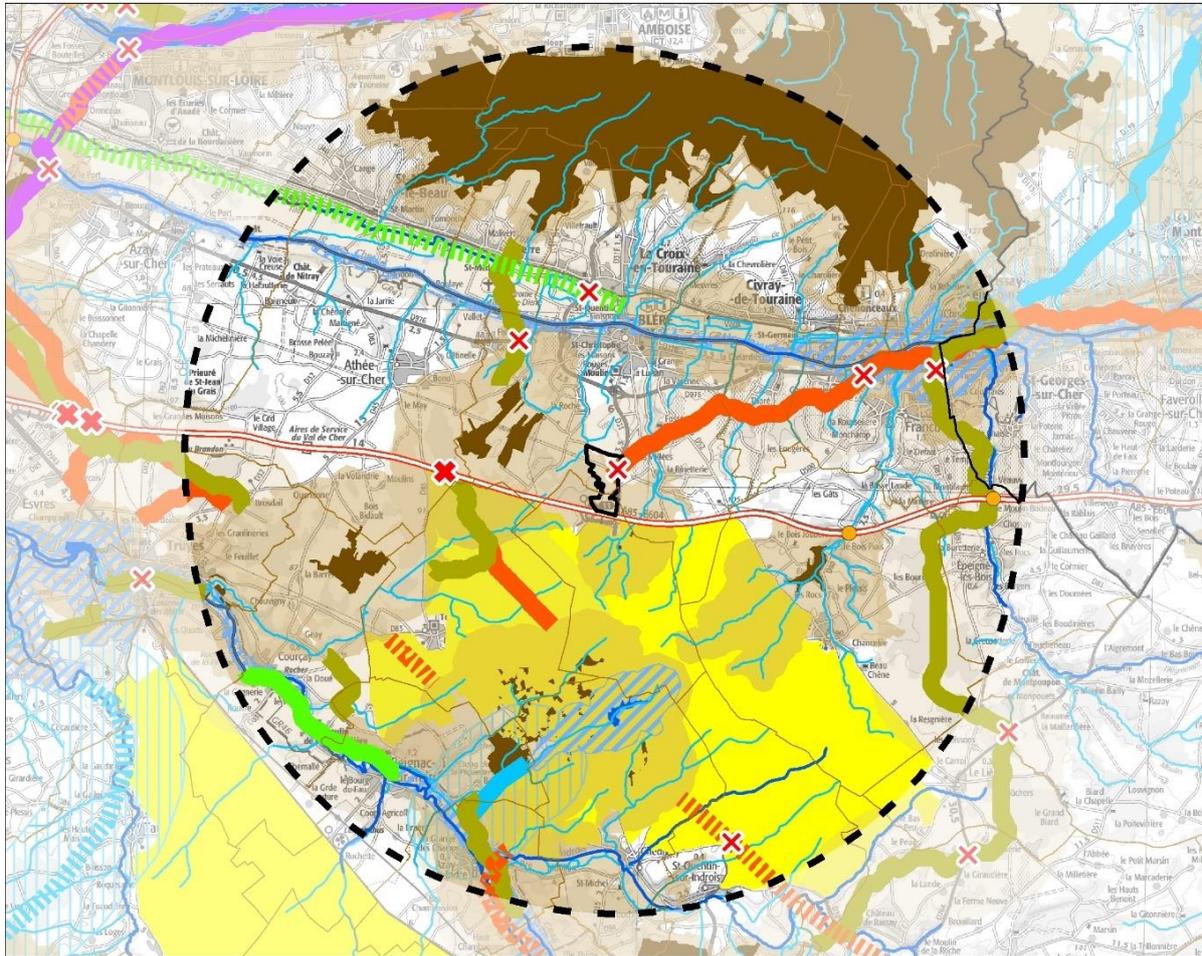
- sous-trame des cours d'eau ;
- sous-trame des milieux humides ;
- sous-trame des milieux prairiaux ;
- sous-trame des milieux boisés ;
- sous-trame des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides ;
- sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires ;
- sous-trame du bocage et autres structures ligneuses linéaires ;
- sous-trame des espaces cultivés.

La cartographie du SRCE fait apparaître que l'aire d'étude immédiate se situe dans sa globalité au sein d'une zone de corridors diffus à préciser localement illustrée en tant que sous-trames terrestre. Il est également à noter la présence d'un corridor écologique potentiel au nord-est de pelouses et lisières sèches sur sols calcaire à préserver.

Enfin, l'aire d'étude immédiate intègre au nord-est un obstacle moyennement franchissable et joute au sud, un élément fragmentant majeur : l'autoroute A85.



## SRCE RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE TOUTES SOUS TRAMES CONFONDUES



### Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude éloignée

- Départements
- Limites communales
- Autres cours d'eau

### Réservoirs de biodiversité

- Milieux humides
- Cours d'eau inscrits au SRCE
- Sous-trames terrestres
- Espaces cultivés

### Zone de corridors diffus à préciser localement

- Milieux humides
- Sous-trames terrestres

### Corridors écologiques potentiels

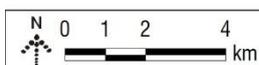
- A préserver
- A remettre en bon état
- Milieux boisés
- Pelouses et lisières sèches à humides sur sols acides
- Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires
- Milieux prairiaux
- Milieux humides

### Éléments reconnectants

- Niveau 1

### Intersections avec les infrastructures terrestres

- Difficilement franchissables
- Moyennement franchissables
- Éléments fragmentants majeurs



Source : DREAL Centre-Val de Loire  
 Date d'édition: 06/01/2023

Figure 18 : SRCE Région Centre-Val de Loire – Toutes sous-trames confondues



*L'aire d'étude immédiate du projet de ZAC Sublaines-Bois Gaulpied s'inscrit au sein de la sous-trame terrestre d'une zone de corridors diffus à préciser localement. Il est également à noter la présence d'un corridor écologique potentiel constitué de pelouses et lisières sèches sur sols calcaires à préserver au nord-est.*

*L'aire d'étude immédiate intègre par ailleurs une intersection moyennement franchissable au nord-est et est accolée au sud par l'autoroute A 85, considérée comme un élément fragmentant majeur.*

*Niveau de l'enjeu relatif à la trame verte et bleue : faible à modérée*

### 3.4.3 Milieux naturels, semi-naturels et flore

#### 3.4.3.1 Données bibliographiques

Les données floristiques historiques (postérieures à 2010) du Conservatoire Botanique Nationale du Bassin Parisien et de l'INPN sur les territoires communaux de Bléré et Sublaines, communes sur lesquelles s'établit l'aire d'étude immédiate, recensent 38 espèces patrimoniales (cf. tableau ci-dessous), dont 2 protégées sur le territoire national, 11 protégées en région Centre-Val de Loire et 32 au statut de conservation défavorable (classée NT à CR) dans la région Centre Val-de-Loire.

Les données issues de l'étude d'impact réalisée en 2011 par THEMA Environnement ne présentent aucune espèce patrimoniale et/ou protégée sur le site d'étude.

Nom scientifique	Nom français	Dernière observation	Habitats caractéristiques	Patrimonialité
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	2013 (Bléré)	Pelouses calcicoles plus ou moins écorchées, pelouses sableuses alluviales, talus de bords des routes et des chemins, levées de la Loire, sur des sols calcaires et sablo-calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson faux alysson	2012 (Bléré)	Pelouses sèches clairsemées, pelouses à orpins, anciennes carrières, vignes et vergers abandonnés, terrains vagues et talus, sur des sols calcaires et sablo-calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale	2020 (Bléré)	Pelouses, talus, accotements herbeux et friches sur des sols calcaires et secs	<b>Protection régionale</b>
<i>Anchusa azurea</i> Mill., 1768	Buglosse d'Italie	2013 (Bléré)	Moissons, friches herbacées, jachères, interfaces entre pelouses et cultures sur des terrains calcaires et filtrants.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Arenaria controversa</i> Boiss., 1840	Sabline douteuse	2013 (Bléré)	Pelouses écorchées, dalles et rochers, friches et marges des cultures limitrophes de pelouses sur des sols calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs	<b>Protection nationale</b> Liste rouge régionale (En danger)
<i>Arenaria grandiflora</i> L., 1759	Sabline à grandes fleurs	2010 (Bléré)	Pelouses écorchés, anciennes carrières, dalles et rochers sur des substrats calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b> Liste rouge (en danger critique)

Nom scientifique	Nom français	Dernière observation	Habitats caractéristiques	Patrimonialité
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	Bombycilène dressée	2013 (Bléré)	Pelouses écorchées, affleurements rocheux et leurs interfaces avec des cultures, autrefois dans les champs pierreux incultes, sur des sols calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Bupleurum tenuissimum</i> L., 1753	Buplèvre très grêle	2013 (Bléré)	Bords des chemins, vignes, zones aménagées (aires de jeux, parcs...), pelouses sèches, sur des sols neutres à calcaires, secs à très secs et plutôt pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b> Liste rouge (en danger critique)
<i>Carex humilis</i> Leyss., 1758	Laïche humble	2012 (Bléré)	Pelouses écorchées, persistant dans les boisements clairs et leur lisière sur des sols calcaires (roches dures et craies), très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Carthame laineux	2017 (Bléré, Sublaines)	Pelouses, cultures, jachères, friches, bords des chemins, plus rarement refus de pâtures sur des sols calcaires et sablo-calcaires et secs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Carthamus mitissimus</i> L., 1753	Carthame très doux	2012 (Bléré)	Pelouses, sur des sols calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b>
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à feuilles longues	2019 (Bléré)	Boisements notamment sur versant et leurs lisières, sur des sols calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b>
<i>Crepis foetida</i> L., 1753	Crépide fétide	2013 (Bléré)	Friches, cimetières, villages, gravières et sablières, levées et déversoirs, bords des chemins, pelouses écorchées, cultures et vignes, sur des matériaux calcaires ou sablo-calcaires et secs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	2012 (Bléré)	Pelouses sur des sols calcaires à sablo-calcaires, secs à très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière pyramidale	2013 (Bléré)	Chemins, pelouses perturbées, anciennes carrières, cultures, friches, sur des sols calcaires, écorchés, secs et assez pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	Fumana couché	2012 (Bléré)	Pelouses, rochers et talus des routes et des chemins sur des sols calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)

Nom scientifique	Nom français	Dernière observation	Habitats caractéristiques	Patrimonialité
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	Fumeterre de Vaillant	2012 (Bléré)	Champs cultivés, friches, carrières, vieux murs, voies ferrées, anciennement vignes et bourgs sur des substrats calcaires peu végétalisés, fréquemment remaniés et secs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb., 1838	Hornungie des rochers	2012 (Bléré)	Rochers, pelouses écorchées et historiquement vignes, sur des substrats calcaires ou sablo-calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koélérie du Valais	2013 (Bléré)	Pelouses et dalles, sur des sols squelettiques calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b>
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace	2013 (Bléré)	Pelouses, ourlets, talus des chemins et lisières dans des milieux de bois clairs sur des sols calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800	Gesse noire	2012 (Bléré)	Talus des lisières forestières, bois clairs sur des sols plutôt calcaires, secs et assez pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	Gesse sphérique	2013 (Bléré)	Pelouses, bords des routes et des chemins, friches, cultures sur des sols calcaires ou sur des sables peu acides à calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger critique)
<i>Linum leonii</i> F.W.Schultz, 1838	Lin de Léon	2013 (Bléré)	Pelouses rases et clairsemées sur des sols calcaires, écorchés, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b> Liste rouge régionale (en danger)
<i>Linum suffruticosum</i> L., 1753	Lin ligneux	2013 (Bléré)	Pelouses sur des sols calcaires, secs à très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All., 1785	Luzerne rigide	2013 (Bléré)	Pelouses et chemins associés, historiquement levées, sur des sols sableux ou pierreux, calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Néotinée brûlée	2013 (Bléré)	Pelouses, prairies, allées forestières, accotements et talus herbeux, sur des sols peu acides à calcaires, temporairement humides à secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b>

Nom scientifique	Nom français	Dernière observation	Habitats caractéristiques	Patrimonialité
<i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844	Odontite de Jaubert	2018 (Bléré)	Jachères, bords de champs, friches agricoles et ballasts des voies ferrées ; sur des sols calcaires et secs.	<b>Protection nationale</b> Liste rouge régionale (En danger)
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane gluante	2018 (Bléré)	Pelouses et ourlets associés, lisières, talus et accotement herbeux, historiquement friches agricoles sur des sols calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	Ornithope comprimé	2016 (Bléré)	Pelouses, friches, chemins, talus routiers et vignes sur des sols sablonneux calcaires à peu acides, secs et assez pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd., 1800	Orobanche blanche	2011 (Bléré)	Pelouses et lisières de bois, bords des chemins sur des sols calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Orobanche teucrii</i> Holandre, 1829	Orobanche de la germandrée	2010 (Bléré)	Pelouses, sur des sols calcaires, secs à très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Scille d'automne	2013 (Bléré)	Prairies, pelouses, levées de Loire et accotements herbeux sur des alluvions sableuses ou terrains calcaires superficiels, temporairement humides à très secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b>
<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill., 1768	Pulsatille commune	2012 (Bléré)	Pelouses, landes à Genévrier, lisières et clairières de boisements sur des sols calcaires, secs et pauvres en éléments nutritifs	<b>Protection régionale</b> Liste rouge régionale (vulnérable)
<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	Renoncule graminée	2014 (Bléré)	Pelouses sur des sols calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	<b>Protection régionale</b> Liste rouge régionale (en danger)
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	Seslérie bleue	2012 (Bléré)	Pelouses, talus des chemins et des routes, ourlets et lisières de boisements sur des sols calcaires à marneux, frais à secs et plutôt pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger)
<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	Trèfle scabre	2013 (Bléré)	Pelouses écorchées, anciennes carrières, chemins et levées sur des sols calcaires à sablo-calcaires, secs à très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Quasi-menacée)

Nom scientifique	Nom français	Dernière observation	Habitats caractéristiques	Patrimonialité
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	Trinie glauque	2012 (Bléré)	Pelouses écorchées sur des terrains calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (Vulnérable)
<i>Veronica saturejifolia</i> Poit. & Turpin, 1808	Véronique à feuilles de Sarriette	2012 (Bléré)	Pelouses, sur des sols calcaires, très secs et pauvres en éléments nutritifs.	Liste rouge régionale (En danger)

Source : INPN, CBNBP

Les espèces patrimoniales connues sur les communes de l'aire d'étude immédiate se développent essentiellement dans des pelouses sèches, en marge des cultures ou sur les rochers sur des sols calcaires et pauvres en nutriments.

Une attention particulière a été portée lors des investigations de terrain à la recherche de ces espèces patrimoniales dans les habitats caractéristiques où elles sont susceptibles de se développer.

### 3.4.3.2 Occupation du sol

#### Calendrier des inventaires

La description des milieux naturels présents dans l'aire d'étude immédiate se base sur des inventaires écologiques menés entre avril et mai 2022, période favorable à la détermination des cortèges floristiques (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 8 : Dates et conditions météorologiques des inventaires floristiques

Date d'inventaires floristiques	Conditions météorologiques
25 avril 2022	Couverture nuageuse 100%, faibles précipitations, vent nul, 12°C
27 avril 2022	Couverture nuageuse 20%, pas de pluie, vent moyen, 10°C
18 mai 2022	Ensoleillé, vent faible, pas de pluie, 14°C

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les inventaires de terrain ont visé à :

- décrire et cartographier l'ensemble des habitats naturels présents, en utilisant les typologies suivantes :
  - typologie Corine Biotopes<sup>1</sup> (niveau 3 minimum), correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens élaboré dans le cadre du programme CORINE (Coordination of Information on the Environment), dont l'objectif est l'identification et la description des biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne ;
  - typologie EUNIS (European Nature Information System)<sup>2</sup>, correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique ;

<sup>1</sup> BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

<sup>2</sup> LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

- typologie EUR28<sup>3</sup>, correspondant aux habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats » ;
- déterminer les cortèges d'espèces végétales présentes au niveau de ces habitats.

Les inventaires de terrain se sont basés sur des relevés phytocénologiques par type d'habitat naturel, c'est-à-dire des relevés qui listent l'ensemble des espèces qui constituent la végétation typique d'un habitat. Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (notamment celles citées dans la bibliographie), ainsi que des espèces végétales invasives.

### **Définition des enjeux de conservation des espèces**

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces végétales utilisée dans le cadre de la présente étude s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000, puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeu par critère de très faible à très forte. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur la liste rouge en région Centre-Val de Loire ;
- Statut sur la liste rouge en France ;
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale.

À partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeu locaux de conservation ont été définies, allant de très forte à très faible.

---

<sup>3</sup> COMMISSION EUROPEENNE, 2013. Interprétation manual of european union habitats. EUR 28. European Commission DG Environnement, 146 p.

**Tableau 9 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces végétales**

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	SCAP régional	Enjeu
LC, NA, NE, DD	LC, NA, NE, DD	6, 7, NP, A	Très faible
NT	NT	3	Faible
VU	VU	2-, 2+	Modéré
EN	EN	1-, 1+	Fort
CR, RE	CR, RE	-	Très fort

*Listes Rouges (UICN) : Espèce éteinte localement (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non évaluée (NE) ; Non Applicable (NA)*

*SCAP : Niveau d'insuffisance majeure et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1+) ; Niveau d'insuffisance majeure et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1-) ; Niveau d'insuffisance modérée et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2+) ; Niveau d'insuffisance modérée et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2-) ; Réseau d'aires protégées satisfaisant (3) ; Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue (6) ; Espèce ou habitat non expertisé (7) ; Espèce ou habitat non priorisé (NP) ; Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP – la prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (A)*

### Milieux présents dans l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte mi-agricole, mi-industriel avec la présence d'une zone d'activité au sud. Les parties agricoles se déclinent en deux milieux principaux avec des friches post-culturelles ainsi que des cultures. L'ensemble de l'aire d'étude immédiate jouxte un boisement à l'ouest, des parcelles cultivées à l'est et une autoroute au sud.

Les milieux qui ont ainsi été observés dans l'aire d'étude immédiate lors des investigations de terrain sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 10 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate**

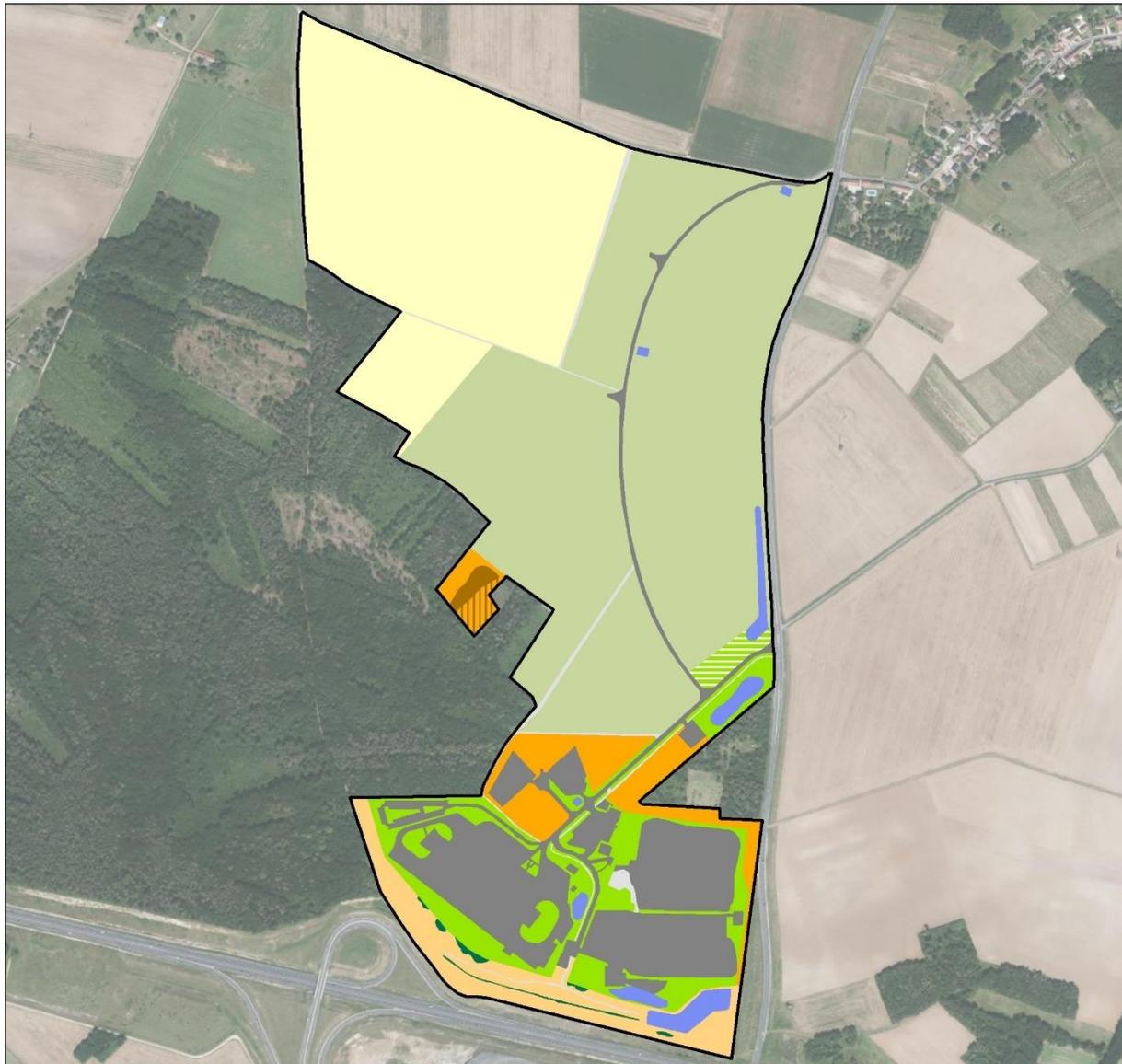
Habitat	Code CORINE biotope	Code EUNIS	EUR 28	Surface (m <sup>2</sup> )
Espaces verts	85.12 x 85.14	E2.64 x FB.32	/	56 085 (5,6 ha)
Espaces verts en aménagement	85.12 x 85.14 x 87.2	E2.64 x FB.32 x E5.12	/	5 378
Fourrés	31.8	F3.1	/	2 441
Haie arbustive ornementale	84. 2 x 85.14	FB.32	/	2 080
Cultures	82.1	I1.1	/	232 486 (23,2 ha)
Friches post-culturelles	87.1	I1.53	/	372 886 (37,3 ha)
Friches herbacées sèches	87.1 x 34.32	I1.53 x E1.26	/	38 615 (3,9 ha)
Friches herbacées mésophiles	87.1 x 38.2	I1.53 x E2.2	/	37 518 (3,7 ha)
Friches en voie de fermetures	87.1 x 31.8	I1.53 x F3.1	/	3 380
Zone d'activités	86.1	J1.4 x J4.2	/	123 023 (12,3 ha)
Bassins de rétention	89	J5.3	/	14 229 (1,4 ha)
Chemin	-	-	/	11 202 (1,1 ha)

Aucun des habitats identifiés ne se rattachent aux habitats d'intérêt communautaire définis par la typologie EUR28.

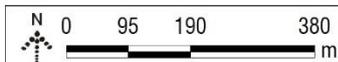
La cartographie de ces milieux (occupation du sol) est présentée sur la Figure 19 en page suivante.



## OCCUPATION DU SOL



Aire d'étude immédiate	Friches post-culturelles (EUNIS : I1.53 / CCB : 87.1)
<b>Habitats recensés</b>	Friches herbacées sèches (EUNIS : I1.53 x E1.26 / CCB : 87.1 x 34.32)
Espaces verts (EUNIS : E2.64 x FB.32 / CCB : 85.12 x 85.14)	Friches herbacées mésophiles (EUNIS : I1.53 x E2.2 / CCB : 87.1 x 38.2)
Espaces verts en aménagement (EUNIS : E2.64 x FB.32 x E5.12 / CCB : 85.12 x 85.14 x 87.2)	Friches en voie de fermeture (EUNIS : I1.53 x F3.1 / CCB : 87.1 x 31.8)
Fourrés (EUNIS : F3.1 / CCB : 31.8)	Zones d'activités (EUNIS : J1.4 - J4.2 / CCB : 86.1)
Haie arbustive ornementale (EUNIS : FB.32 / CCB : 84.2 x 85.14)	Bassins de rétention (EUNIS : J5.3 / CCB : 89)
Cultures (EUNIS : I1.1 / CCB : 82.1)	Chemins



Fond cartographique : Orthophoto - IGN  
 Date d'édition : 15/05/2023

Figure 19 : Occupation du sol sur l'aire d'étude

#### 3.4.3.2.1 Habitats anthropiques

- Espaces verts

- ➔ Code EUNIS Habitats : E2.64 – Pelouses des parcs x FB.32 – Plantations d'arbustes ornementaux
- ➔ Code CORINE Biotopes : 85.12 – Pelouses des parcs x 85.14 – Parterre de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc

Les espaces verts sont localisés principalement au sud de l'aire d'étude immédiate, au sein de la zone d'activité. Il s'agit d'espaces aménagés, à vocation paysagère, qui sont régulièrement entretenus. Les tontes répétées, généralement rases, permettent de maintenir un couvert végétal bas et favorisent l'expression des plantes basses supportant les tailles régulières.

S'y distinguent ainsi les plantes à fleurs suivantes : la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), le Géranium mou (*Geranium molle*), l'Hippocrépide chevelue (*Hippocrepis comosa*), la Luzerne tachetée (*Medicago arabica*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*) et le Trèfle rampant (*Trifolium repens*). Il est toutefois difficile de discerner l'ensemble du cortège graminéen en raison de la pression d'entretien.

Les espaces verts sont également agrémentés d'éléments arborés et arbustifs plantés à des fins paysagères. Les essences suivantes composent cette strate : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Tulipier de Virginie (*Liriodendron tulipifera*), Merisier vraie (*Prunus avium*), Prunier domestique (*Prunus domestica*), Prunier épineux (*Prunus spinosa*), Pyracantha écarlate (*Pyracantha coccinea*), Saule fragile (*Salix fragilis*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Lilas commun (*Syringa vulgaris*), Tilleul cordé (*Tilia cordata*), petit Orme (*Ulmus minor*).



Avril 2022

Les espaces verts de l'aire d'étude immédiate ne présentent pas d'enjeux de conservation significatifs.

▪ **Espaces verts en aménagement**

➔ Code EUNIS Habitats : E2.64 – Pelouses des parcs x FB.32 – Plantations d'arbustes ornementaux x E5.12 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées

➔ Code CORINE Biotopes : 85.12 – Pelouses des parcs x 85.14 – Parterre de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc x 87.2 – Zones rudérales

D'une faible surface, les espaces verts en aménagement sont situés à l'est de l'aire d'étude immédiate, à la jonction entre la partie enrichie et la partie urbanisée. Cet espace se caractérise par une terre récemment travaillée sur laquelle on a réalisé un semi. Lors des inventaires, le développement des plantes semées débutait à peine. Ce semi, composé d'un mélange de plantes à fleurs [Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Potentille rampante (*Potentilla reptans*), Pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*)] et de graminées [Fétuque (*Festuca spp.*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*)] côtoie des espèces rudérales et pionnières caractéristiques des milieux perturbés [Chénopode blanc (*Chenopodium album*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Patience crépue (*Rumex crispus*), Laiteron potager (*Sonchus oleraceus*), etc.]



Mai 2022

Milieu de transition, les espaces verts en aménagement présentent une faible diversité floristique et sont voués à évoluer en tant qu'espaces verts, ils ne présentent donc pas d'enjeu significatif.

▪ **Haie arbustive ornementale**

➔ Code EUNIS Habitats : FB.32 – Plantations d'arbustes ornementaux

➔ Code CORINE Biotopes : 84.2 – Bordures de haies x 85.14 – Parterre de fleurs, avec arbres et avec bosquets en parc

Les haies arbustives ornementales sont localisées au sud de l'aire d'étude immédiate, entre les bâtiments commerciaux et l'autoroute A85. Ces plantations arbustives sont composées d'essences indigènes planté à des fins paysagères. Sont ainsi retrouvés l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Prunier épineux (*Prunus spinosa*), le Pyracantha écarlate (*Pyracantha coccinea*), le Saule fragile (*Salix fragilis*), le Lila commun (*Syringa vulgaris*) et le petit Orme (*Ulmus minor*).



Avril 2022

Milieus peu fonctionnels et d'origine anthropique, les haies arbustives ornementales présentent un enjeu très faible.

- Cultures

➔ Code EUNIS Habitats : I1.1 – Monocultures intensives

➔ Code CORINE Biotopes : 82.1 – Champs d'un seul tenant intensément cultivés

Partie importante de l'aire d'étude immédiate, les cultures se situent au nord-ouest. Il s'agit de champs d'un seul tenant, cultivés en monoculture. Au sein de ces espaces, les pratiques culturales et les traitements phytosanitaires influencent l'expression spontanée de la flore et tendent à réduire la diversité floristique.



Mai 2022

Les cultures dans l'aire d'étude immédiate, habitat très commun en région Centre-Val de Loire et fortement influencé par les pratiques de l'agriculture intensive, présente un enjeu très faible.

▪ Zone d'activités

➔ Code EUNIS Habitats : J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphérique x J4.2 – Réseaux routiers

➔ Code CORINE Biotopes : 86.1 - Villes

L'ensemble de ce milieu est représenté dans l'aire d'étude immédiate par les bâtiments commerciaux et les voiries associées. Ces emprises sont occupées par des espaces imperméabilisés sur lesquels ne se développe aucune végétation spontanée.



*Avril 2022*

Cet habitat perturbé par l'activité humaine et sans degré de rareté à l'échelle régional ne présente aucun enjeu.

▪ ***Bassins de rétention***

- ➔ Code EUNIS Habitats : J5.3 – Eau stagnantes très artificielles non salées
- ➔ Code CORINE Biotopes : 89 – Lagunes et réservoirs industriels, canaux

Localisés en marge d'installations urbaines, les bassins de rétention présentent des surfaces disparates et sont plus ou moins colonisés par une végétation hygrophile. Les bassins les plus récents, au nord-est, ne sont pas mis en eau et ne présentent aucune végétation.



Mai 2022 - Bassin nouvellement construit au nord de l'aire d'étude

*A contrario*, les bassins au sud-est sont colonisés par une végétation dominée par l'Eléocharide des marais (*Eleocharis palustris*) et la Massette à large feuille (*Typha latifolia*). Le cortège est complété par la Laïche cuivrée (*Carex otrubae*), le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*) et le Jonc glauque (*Juncus inflexus*).



Mai 2022 – bassin au nord de la zone industrielle



Avril 2022 – bassin au sud de la zone industrielle

#### 3.4.3.2.2 Habitats ouverts

- **Friches post-culturales**

➔ Code EUNIS Habitats : 11.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche

Les friches post-culturales sont établies sur la moitié nord de l'aire d'étude immédiate, sur des parcelles en déprise agricoles. Cet habitat, majoritaire, est caractérisé par un cortège de graminées sociales [Vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Avoine folle (*Avena fatua*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Ivraie vivace (*Lolium perenne*), Pâturin annuel (*Poa annua*), Vulpie queue-d'écureuil (*Vulpia bromoides*)] auquel se mêle des plantes à fleurs opportunistes des friches rudérales et des milieux perturbés [Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Chénopode blanc (*Chenopodium album*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Fumeterre officinale (*Fumaria officinalis*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Sénéçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), la Lysimaque des champs (*Lysimachia arvensis*), la Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*), etc.]



Mai 2022

Les friches post-culturales, habitat commun en région Centre-Val de Loire, présentent globalement un enjeu très faible.

▪ *Friches herbacées sèches*

➔ Code EUNIS Habitats : I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x E1.26 – Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques

➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche x 34.32 – Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides

Les friches herbacées sèches sont situées en bordure sud de l'aire d'étude immédiate entre la zone d'activité et l'autoroute A85. Ces milieux herbacés se développent sur des substrats sec et calcaire permettant à une flore typique de s'implanter. Le cortège floristique est ainsi composé en partie de graminées sociales telles que le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Fétuque (*Festuca*), Pâturin des prés (*Poa pratensis*) auxquelles se joignent des plantes à fleurs typique des milieux secs : Laîche glauque (*Carex flacca*), Euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*), Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) et Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*).

Le cortège est complété par des espèces opportunistes comme l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), l'Ervilier hérissé (*Ervilia hirsuta*), le Gaillet commun (*Galium mollugo*), le Séneçon jacobée (*Jacobaea vulgaris*), la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), ...



Mai 2022

Les friches herbacées sèches sont des habitats communs en région Centre-Val de Loire et présentent un enjeu faible.

▪ *Friches herbacées mésophiles*

➔ Code EUNIS Habitats : I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x E2.2 – Prairies de fauche de basses et moyennes altitudes

➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche x 38.2 – Prairies à fourrage des plaines

Localisées pour la plupart en périphérie nord de la zone d'activités, les friches herbacées sont également situées sur une faible surface en marge ouest, enclavé dans un boisement.

Cet habitat abrite un cortège dominé par des graminées sociales [Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Fétuque rouge (*Festuca rubra*), Pâturin des prés (*Poa pratensis*)], auxquelles s'ajoutent des espèces plus opportunistes [Chénopode blanc (*Chenopodium album*), Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Patience crépue (*Rumex crispus*) et Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*)].



Avril 2022 – Friches herbacées enclavées dans un boisement



Juin 2022 – Friches herbacées au nord de la zone d'activités

Habitat relativement commun en Centre-Val de Loire, les friches herbacées présentent un enjeu faible.

#### 3.4.3.2.3 Habitats semi-ouverts

- **Fourrés**

➔ Code EUNIS Habitats : F3.1 – Fourrés tempérés

➔ Code CORINE Biotopes : 31.8 – Fourrés

Occupant une très faible surface de l'aire d'étude immédiate, les fourrés sont localisés à l'ouest, enclavés dans des boisements. Il s'agit d'une formation pouvant être considéré comme l'évolution naturelle d'une friche vers un boisement.

Les espèces constitutives de ces formations sont le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Alisier des bois (*Torminalis glaberrima*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Rosier des chiens (*Rosa canina*). Elles s'accompagnent d'une strate herbacée caractéristique des sous-bois : Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*), Lierre grim pant (*Hedera helix*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et Liseron des haies (*Convolvulus sepium*).



Mai 2022

Cet habitat de transition, commun en région Centre-Val de Loire et à faible diversité floristique, présente un enjeu très faible.

▪ ***Friches en voie de fermeture***

➔ Code EUNIS Habitats : I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x F3.1 – Fourrés tempérés

➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche x 31.8 – Fourrés

Les friches en voie de fermeture sont localisées à proximité des fourrés. Ces formations issues de défrichement sont caractérisées par la présence d'une strate herbacées [Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Avoine folle (*Avena fatua*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*)] parmi laquelle se développe des ligneux [Érable champêtre (*Acer campestre*), Prunier épineux (*Prunus spinosa*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)] et autres lianes épineuses [Ronce ligneuse (*Rubus fruticosus*)].



Mai 2022

Cet habitat, voué à la fermeture, est commun en région Centre-Val de Loire et présente un enjeu très faible.



*Compte tenu de la banalité des milieux identifiés, l'aire d'étude immédiate présente globalement, du point de vue floristique, un enjeu faible à très faible voire nul (espaces anthropisés).*

### 3.4.3.3 Espèces végétales identifiées

Les espèces végétales relevées sur les différents milieux sont pour la très grande majorité communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire, et sans enjeu floristique notable (cf. Annexe 2 page 434).

Il est toutefois à noter la présence dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate d'une espèce non menacée mais protégée à l'échelle régionale localisée au sein des friches herbacées.

- l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), espèce commune en région Centre-Val de Loire et bénéficiant d'une protection régionale, a été identifié en 7 stations dont 6 dans les friches herbacées sèches et une dans une friche herbacée au nord de la zone d'activité. Une totalité de 154 pieds ont été dénombrés.



Mai 2022

Parmi les taxons observés, il est à noter la présence d'une espèce inscrite sur la liste hiérarchisée des espèces végétales invasives du Centre-Val de Loire<sup>4</sup> :

- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce invasive avérée (secondaire en termes d'actions d'éradication), observé dans le fourré et la friche en voie de fermeture à l'est de l'aire d'étude immédiate. Une totalité de 30 pieds ont été observé dont 25 sous la forme de rejet dans la friche en voie de fermeture.



Mai 2022

---

<sup>4</sup> DESMOULINS F. & EMERIAU T., 2020. Liste des espèces végétales invasives du Centre-Val de Loire, version 3.1. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre-Val de Loire, 39 p.



## LOCALISATION DE LA FLORE PROTÉGÉE



Figure 20 : Localisation des espèces végétales protégées



## LOCALISATION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Figure 21 : Localisation de la flore exotique envahissante



*Les espèces végétales présentes dans l'aire d'étude immédiate sont pour la plupart communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire. Malgré la présence d'une espèce protégée en région (Orchis pyramidale), la flore de l'aire d'étude immédiate présente un enjeu très faible.*

*Une espèce exotique envahissante se développe dans l'aire d'étude immédiate : le Robinier faux-acacia au regard du fourré et de l'aire d'étude immédiate. Les stations étant encore relativement limitées et les individus en majorité juvéniles, l'enjeu relatif à la flore invasive est faible.*

### 3.4.4 Faune présente au niveau et aux abords du projet

#### 3.4.4.1 Protocole d'inventaires faunistiques

Les inventaires faunistiques mis en œuvre ont concerné tous les groupes terrestres (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) ainsi que certaines groupes aquatiques (poissons, mollusques et crustacés). Les espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales ont particulièrement été recherchées

#### Calendrier des inventaires

La description des cortèges faunistiques présents dans l'aire d'étude rapprochée se base sur des inventaires écologiques menés entre avril 2022 et juillet 2022 aux dates et conditions d'observations présentées dans le tableau suivant.

Dates d'inventaires	Conditions météorologiques
25 avril 2022	Couverture nuageuse 100%, 12°C, vent nul, précipitation faible
13 juin 2022	Couverture nuageuse 0%, 16 à 27°C, vent faible, pas de précipitation
01 juillet 2022	Couverture nuageuse 20%, 16 à 23°C, vent nul, pas de précipitation

##### 3.4.4.1.1 Inventaires mammologiques

L'inventaire des mammifères est basé sur l'observation directe d'individus et sur la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas, etc.) et complété pour les micromammifères (rongeurs et insectivores de petite taille) par l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes (parfois diurnes, de corvidés, de ardéidés, ...) ramassées sur le site. Toutes les campagnes d'investigation ont été mises à profit pour identifier le plus précisément possible le cortège mammologique.

##### 3.4.4.1.2 Inventaires herpétologiques

Chez la plupart des espèces d'amphibiens européens, la reproduction se pratique en milieu aquatique, pouvant donner lieu à d'importants rassemblements d'animaux reproducteurs. La forte densité, liée à des comportements reproducteurs peu discrets pour certaines espèces (chants), facilite l'échantillonnage des zones aquatiques.

Plusieurs méthodes ont permis de contacter les amphibiens :

- L'écoute diurne des individus reproducteurs,
- La recherche directe « à vue » sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée en se focalisant sur les milieux humides (pièces d'eau, bassins en eau et fossés),

La recherche des reptiles a été faite « à vue » lors des déplacements dans les différents milieux qui caractérisent l'aire d'étude rapprochée. La recherche sous les souches, pierres et autres cachettes permet également de contacter des espèces pratiquant l'insolation indirecte (espèces qui se chauffent sous des cachettes).

#### 3.4.4.1.3 Inventaires entomologiques

Les inventaires entomologiques ont ciblé les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles), les coléoptères (espèces saproxylophages) et les odonates (libellules et demoiselles) afin notamment de recenser les espèces rares et/ou protégées présentes :

- Les papillons de jour (rhopalocères) ont été recherchés sur l'ensemble des milieux propices, aux périodes les plus favorables de la journée (après-midi) où les individus sont les plus actifs. Les rhopalocères ont été observés à vue lorsque cela était possible. Les espèces, dont l'identification est délicate, ont été temporairement capturées puis identifiées sur le terrain avant d'être relâchées. Dans la mesure du possible, les chenilles observées ont été identifiées ;
- Les recherches d'odonates (libellules et demoiselles) se basent sur une identification des habitats naturels propices au développement de ces espèces, des individus observés mais également sur tous les indices de présence relevés (exuvies) ;
- Les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) ont été recherchés à l'œil nu (chasse à vue) et par contrôles auditifs (reconnaissance auditive à partir des stridulations). Les individus capturés ont été identifiés directement sur le terrain puis relâchés ;
- Les coléoptères ont été recherchés à l'œil nu (chasse à vue), par fauchage de la végétation (filet fauchoir). La recherche d'indices de présence a été effectuée au sein du site d'étude (recherche de restes d'individus : élytres ou toutes autres parties). Des investigations ciblées par l'examen des arbres sénescents (présence de trous d'émergence, ...) ont été mises en œuvre pour mettre en évidence la présence d'insectes saproxylophages.

#### 3.4.4.1.4 Inventaires ornithologiques

##### → Avifaune nicheuse

Les oiseaux étant particulièrement sensibles aux perturbations de leur environnement, les campagnes de terrains ont eu pour but d'obtenir une vision relativement exhaustive des espèces, qu'elles soient communes, patrimoniales et/ou protégées, de leur effectif, de leur répartition et des milieux nécessaires à leur présence (nidification, territoire de chasse et/ou d'alimentation, zone de repos ou d'hivernage...). Pour cela, des investigations ornithologiques spécifiques ont été réalisées selon un protocole d'études et d'échantillonnage standardisé national, dans des conditions météorologiques et plages horaires idéales pour l'observation des différents groupes d'oiseaux.

L'inventaire de l'avifaune s'est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (points d'écoute) ; la méthode standardisée des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) a été appliquée dans l'aire d'étude immédiate. Cette méthode est utile pour la détection des oiseaux nicheurs moins visibles tels que les passereaux, que leur chant met plus facilement en évidence.

La technique consiste, au cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 10 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Les oiseaux chanteurs dans un biotope favorable, ayant des comportements de reproduction (transport de matériaux pour le nid, transport de nourriture...), se voient attribués d'1 point, les autres uniquement

observés ou entendus criant sont affectés d'1/2 point. Deux passages sont effectués sur chaque point d'écoute. Un premier en début de printemps (avant le 25 avril) afin de prendre en compte les espèces sédentaires et les migratrices précoces, la seconde plus tard en saison (mai-début juin) afin de capter les migrateurs plus tardifs. Ces résultats permettent de calculer un indice IPA qui s'obtient en ne conservant que la plus forte des 2 valeurs obtenues pour chaque espèce pour l'une ou l'autre des 2 sessions de dénombrement. En l'occurrence, au lieu des 2 sessions classiquement réalisées, 3 sessions ont été réalisées sur chaque point d'écoute.

Ainsi, si lors du premier comptage, 5 couples de Mésanges charbonnières ont été notés et 2.5 couples lors du second, l'IPA de cette espèce pour la station et l'année considérées sera égal à 5.

L'emplacement des points d'écoute, ou zones d'écoute, a été choisi afin de prendre en compte les critères suivants :

- Une représentation des différents groupements végétaux (boisements, prairies, cultures...) ;
- Une couverture de l'ensemble du secteur.

Les prospections sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces).

Lors des prospections, les niveaux d'indice de reproduction (possible, probable, certain) ont été définis selon les critères correspondants à ceux retenus par l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997).

Cet inventaire des espèces aviaires est complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, oeufs prédatés, plumes, ossements, pelotes de réjection pour les espèces nocturnes notamment...).

### **3.4.4.2 Les espèces animales identifiées**

#### *3.4.4.2.1 Les invertébrés*

##### **Données bibliographiques**

Les données bibliographiques concernant le groupe des invertébrés proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (INPN) ainsi que la base de données de Faune Touraine. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau des communes concernées par l'aire d'étude immédiate, à savoir, Bléré et Sublaines.

Les données bibliographiques recensent 1059 espèces d'invertébrés depuis 2010. Parmi ces espèces, 60 présentent un statut de protection et/ou de conservation remarquable. 3 espèces sont strictement protégées sur le territoire national (cf. tableau ci-dessous) et 33 espèces présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France (1 espèce quasi-menacée) et en région Centre-Val-de-Loire (33 espèces). Enfin, 2 espèces d'orthoptères présentent un statut de conservation défavorable d'après la liste rouge de Sardet du domaine néморal.

Tableau 11 : Espèces d'invertébrés mentionnées dans la bibliographie sur les communes de Bléré et Sublaines

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Sardet domaine némorale	SCAP Région	ZNIEFF
Coléoptères	<i>Amphimallon atrum</i>		-	-	-	-	-	-	Oui
	<i>Carabus auratus</i>	Carabe doré	-	-	-	MR	-	-	-
	<i>Carabus coriaceus</i>	Carabe chagriné	-	-	-	MR	-	-	Oui
	<i>Carabus monilis</i>	Carabe perlé	-	-	-	MR	-	-	Oui
	<i>Isorhipis marmottani</i>		-	-	-	-	-	-	Oui
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	-	Ann.II	-	-	-	-	Oui
	<i>Meloe rugosus</i>		-	-	-	RE	-	-	-
	<i>Omaloplia ruricola</i>	Petit hanneton de 11h45	-	-	-	-	-	-	Oui
	<i>Poecilus lepidus</i>		-	-	-	DD	-	-	Oui
Hyménoptères	<i>Bombus sylvarum</i>	Bourdon grisé	-	-	-	-	-	-	Oui
Lépidoptères	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	-	LC	NT	-	-	-
	<i>Agrotis bigramma</i>	Noctuelle trapue	-	-	-	-	-	-	Oui
	<i>Arethusa arethusa</i>	Mercure	-	-	LC	VU	-	-	Oui
	<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale (Le), Arcanie	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la Faucille	-	-	LC	NT	-	-	-
	<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des Anthyllides	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Drymonia querna</i>	Demi-Lune blanche	-	-	-	NT	-	-	-
	<i>Drymonia velitaris</i>	Voile	-	-	-	NT	-	-	Oui
	<i>Elophila nymphaeata</i>		-	-	-	NT	-	-	-
	<i>Ennomos erosaria</i>	Ennomos rongée	-	-	-	VU	-	-	-
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	-	Ann.II	-	-	-	-	-
	<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	-	-	LC	NT	-	-	Oui
	<i>Hamearis lucina</i>	Lucine	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Idaea moniliata</i>	Coquille	-	-	-	VU	-	-	-
	<i>Jordanita globulariae</i>	Procris des Centaurées	-	-	-	-	-	-	Oui
	<i>Lopinga achine</i>	Bacchante	Art.2	Ann.IV	NT	EN	-	1-	Oui
	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Lythria cruentaria</i>	Ensanglantée de l'Oseille	-	-	-	NT	-	-	-
	<i>Lythria purpuraria</i>	Ensanglantée des Renouées	-	-	-	NT	-	-	-
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	-	-	LC	-	-	-	Oui	

Communauté de communes Autour de Chenonceaux – Bléré Val de Cher (37)  
ZAE Sublaines-Bois Gaulpied à Sublaines et Bléré – Actualisation du dossier d'étude d'impact

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Sardet domaine néomoral	SCAP Région	ZNIEFF
	<i>Mythimna sicula</i>	Leucanie sicilienne	-	-	-	VU	-	-	-
	<i>Perigune narbonea</i>	Pétrophore narbonnaise	-	-	-	CR*	-	-	-
	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Art.2	Ann.IV	LC	VU	-	3	Oui
	<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	-	-	LC	VU	-	-	Oui
	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles	-	-	LC	NT	-	-	Oui
	<i>Pyrgus serratalae</i>	Hespérie de l'Alchémille	-	-	LC	VU	-	-	Oui
	<i>Satyrrium w-album</i>	Thécla de l'Orme	-	-	LC	VU	-	-	Oui
	<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes	-	-	LC	-	-	-	Oui
	<i>Spiris striata</i>	Ecaille striée	-	-	-	VU	-	-	-
	<i>Thecla betulae</i>	Thécla du Bouleau	-	-	LC	NT	-	-	-
	<i>Zygaena ephialtes</i>	Zygène de la Coronille variée	-	-	-	-	-	-	Oui
	<i>Zygaena fausta</i>	Zygène de la Petite coronille	-	-	-	VU	-	-	Oui
	<i>Zygaena loti</i>	Zygène du Lotier	-	-	-	NT	-	-	Oui
	<i>Zygaena sarpedon</i>	Zygène du Panicaut	-	-	-	VU	-	-	Oui
	<i>Zygaena transalpina</i>	Zygène transalpine	-	-	-	-	-	-	Oui
Névroptère	<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe ambré	-	-	-	-	-	-	Oui
Odonates	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Art.3	Ann.II	LC	LC	-	3	-
	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé	-	-	LC	LC	-	-	Oui
	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	LC	NT	-	-	-
Orthoptères	<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	-	-	-	LC	P3	-	Oui
	<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes	-	-	-	NT	-	-	Oui
	<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	-	-	-	LC	P4	-	Oui
	<i>Omocestus petraeus</i>	Criquet des friches	-	-	-	CR	P1	-	Oui
	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	-	-	-	LC	P4	-	Oui
	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	-	-	-	NT	P4	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Liste Rouge nationale Sardet Orthoptères : Priorité 4 (P4) : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; Priorité 3 (P3) : espèces menacées, à surveiller ; Priorité 2 (P2) : espèces fortement menacées d'extinction ; Priorité 1 (P1) : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.

## Espèces recensées

30 espèces d'insectes ont été recensés dans l'aire d'étude. Il s'agit en premier lieu d'insectes appartenant à l'ordre des Lépidoptères (17 espèces) et aux Odonates (11 espèces) et dans une moindre mesure, aux Orthoptères (2 espèces). Sur ces 30 espèces, 2 espèces sont considérées comme remarquables du fait de leur statut de conservation ou réglementaire :

- L'Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*), une espèce « quasi-menacée » en région Centre-Val-de-Loire. L'Azuré de la faucille fréquente les milieux ouverts bien ensoleillés. Sa chenille se nourrit de fabacées (légumineuses), notamment de la Luzerne lupuline.
- Le Grand nacré (*Speyeria aglaja*), une espèce déterminante de ZNIEFF en région. Le Grand nacré vit dans les milieux ouverts, parfois en lisière de forêt. Il évite toutefois les milieux trop secs. La chenille se développe sur différentes espèces de Violettes.

Ces deux espèces remarquables ont été observées en lisière de boisement, à l'ouest de l'aire d'étude. L'Azuré de la faucille étant « quasi-menacé » en région, l'espèce présente un enjeu de conservation faible sur l'aire d'étude. Quant au Grand nacré, l'espèce est commune en région et en France, ce qui lui attribue un enjeu très faible. Toutes les autres espèces contactées étant également communes, un enjeu très faible leur est attribué.



Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*) femelle



Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)

### Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

*Les espèces d'insectes contactées dans l'aire d'étude immédiate sont pour la plupart communes à très communes en France comme en région Centre-Val-de-Loire. Deux espèces sont malgré tout remarquables de par leur statut de conservation ou réglementaire. L'Azuré de la faucille est « quasi-menacé » en région Centre-Val-de-Loire et présente de ce fait un enjeu de conservation faible sur le site étudié. Le Grand nacré est une espèce déterminante de ZNIEFF mais ne présente pas de statut de conservation préoccupant ce qui lui vaut l'attribution d'un enjeu très faible. L'Azuré de la faucille utilise les milieux ouverts en lisière du boisement, à l'ouest de l'aire d'étude. Les fabacées des milieux cultivés telles que la Luzerne sont favorables à son cycle de vie. Par association, les milieux agricoles de l'aire d'étude présentent un enjeu de conservation faible. Les autres habitats présentent un enjeu très faible pour ce groupe.*



Tableau 12 : Espèces d'invertébrés contactées sur l'aire d'étude

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Sardet domaine néморal	SCAP Région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation dans l'AEI
Lépidoptères	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Colias hyale</i>	Soufré	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la Faucille	-	-	LC	NT	-	-	-	Faible
	<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	-	-	Très faible
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	-	-	LC	-	-	-	Oui	Très faible	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible	
Odonates	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
Orthoptères	<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre	-	-	LC	-	-	-	-	Très faible
	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	-	-	LC	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-	LC	-	-	-	Très faible
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	LC	P4	-	-	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA). Liste Rouge nationale Sardet Orthoptères : Priorité 4 (P4) : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; Priorité 3 (P3) : espèces menacées, à surveiller ; Priorité 2 (P2) : espèces fortement menacées d'extinction ; Priorité 1 (P1) : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.



## LOCALISATION DES INSECTES PATRIMONIAUX

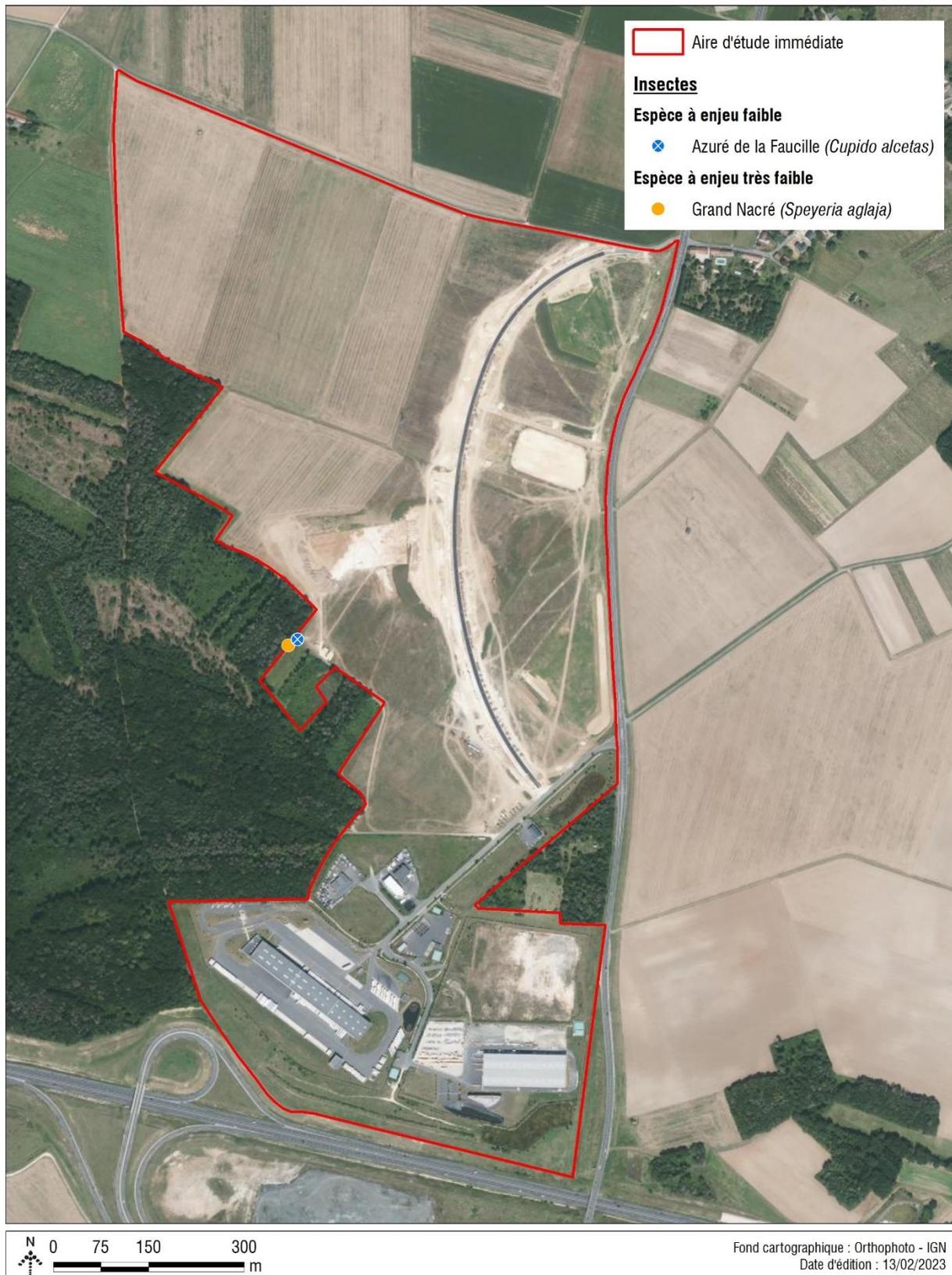


Figure 22 : Localisation des espèces d'insectes patrimoniales dans l'aire d'étude immédiate

### 3.4.4.2 Les amphibiens

#### Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des amphibiens proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (INPN) ainsi que la base de données de Faune Touraine. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau des communes concernées par l'aire d'étude immédiate, à savoir, Bléré et Sublaines.

Les données bibliographiques recensent 7 espèces d'amphibiens depuis 2010. Toutes ces espèces sont remarquables de par leur statut de protection et/ou de conservation. Ces espèces sont toutes protégées par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégées sur le territoire et leur modalité de protection. 3 espèces présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU ou NT) en France (1 espèce) et en région Centre-Val-de-Loire (2 espèces).

**Tableau 13 : Espèces d'amphibiens mentionnées dans la bibliographie sur les communes de Bléré et Sublaines**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	SCAP Région	ZNIEFF
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-	-
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Art.3	-	LC	LC	-	-
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Art.3	-	LC	LC	-	-
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélobyte ponctué	Art.2	-	LC	EN	-	Oui
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Art.4	-	NT	LC	-	-
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Art.3	-	LC	NA	-	-
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

#### Espèces recensées

Une espèce d'amphibien a été contactée au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de la Grenouille rieuse, une espèce strictement protégée par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégées sur le territoire et leur modalité de protection.

**Tableau 14 : Espèce d'amphibien contactée sur l'aire d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	SCAP Région	ZNIEFF	Habitats utilisés	Enjeu de conservation
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Art.3	-	LC	NA	-	-	Bassins en eau au sud de l'aire d'étude	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Comme la plupart des « grenouilles vertes », la Grenouille rieuse est une espèce au moeurs aquatique se reproduisant et hivernant en milieu aquatique. C'est une espèce ubiquiste et commune en France et en Centre-Val-de-Loire, ne présentant pas d'enjeu de conservation important. L'espèce se reproduit dans les bassins de rétention d'eau au sud de l'aire d'étude.



### Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

*La Grenouille rieuse contactée dans l'aire d'étude est protégée par la réglementation française (arrêté du 8 janvier 2021) : l'article 3 protège les individus (oeufs, juvéniles, adultes) de la Grenouille rieuse.*

*La Grenouille rieuse est une espèce commune voire très commune aux niveaux national et régional et ne présente pas de statut de conservation préoccupant. De ce fait, cette espèce présente un enjeu de conservation très faible. La Grenouille rieuse occupe les bassins en eau du sud de l'aire d'étude comme milieux de reproduction, d'alimentation et possiblement d'hivernage. Pour ce groupe, l'ensemble des milieux de l'aire d'étude présente un enjeu de conservation très faible.*



## LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS



Figure 23 : Localisation des espèces d'amphibien patrimoniales dans l'aire d'étude immédiate

### 3.4.4.2.3 Les reptiles

#### Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des reptiles proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (INPN) ainsi que la base de données de Faune Touraine. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau des communes concernées par l'aire d'étude immédiate, à savoir, Bléré et Sublaines.

Les données bibliographiques recensent 7 espèces de reptiles depuis 2010. Toutes ces espèces sont remarquables de par leur statut de protection et/ou de conservation. En effet, ces espèces sont toutes protégées par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire et leur modalité de protection. 2 espèces présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU, NT) en région Centre-Val-de-Loire.

**Tableau 15 : Espèces de reptiles mentionnées dans la bibliographie sur les communes de Bléré et Sublaines**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	SCAP Région	ZNIEFF
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Art.3	-	LC	LC	-	-
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Art.2	-	LC	LC	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Art.2	-	LC	LC	-	-
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-	Oui

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

#### Espèces recensées

L'inventaire des reptiles a permis de contacter 2 espèces. Il s'agit du Lézard à deux raies et du Lézard des murailles. Comme tous les reptiles, ces 2 espèces sont strictement protégées par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire national.

**Tableau 16 : Espèces de reptiles contactées sur l'aire d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	SCAP Région	ZNIEFF	Habitats utilisés	Enjeu de conservation
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-	Lisières et friche à l'ouest de l'aire d'étude	Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	-		Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Comme la plupart des reptiles, ces deux espèces fréquentent principalement les lisières de l'aire d'étude, des habitats constituant à la fois un lieu de repos et un lieu pour thermoréguler et chasser. De plus, la zone enfrichée à l'ouest de l'aire d'étude est également favorable pour les reptiles.



### Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

*Les deux espèces de reptiles contactées dans l'aire d'étude immédiate sont protégées par la réglementation française (arrêté du 8 janvier 2021) : l'article 2 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos du Lézard à deux raies et du Lézard des murailles.*

*Les espèces de reptiles contactées dans l'aire d'étude immédiate sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val-de-Loire : celles-ci présentent un très faible enjeu de conservation. Dans l'aire d'étude, les reptiles ont été observés au niveau des lisières avec les boisements mais aussi au sein de la zone enrichie à l'ouest. Du fait du caractère commun des espèces présentes, les habitats de l'aire d'étude présentent un très faible enjeu de conservation.*



## LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

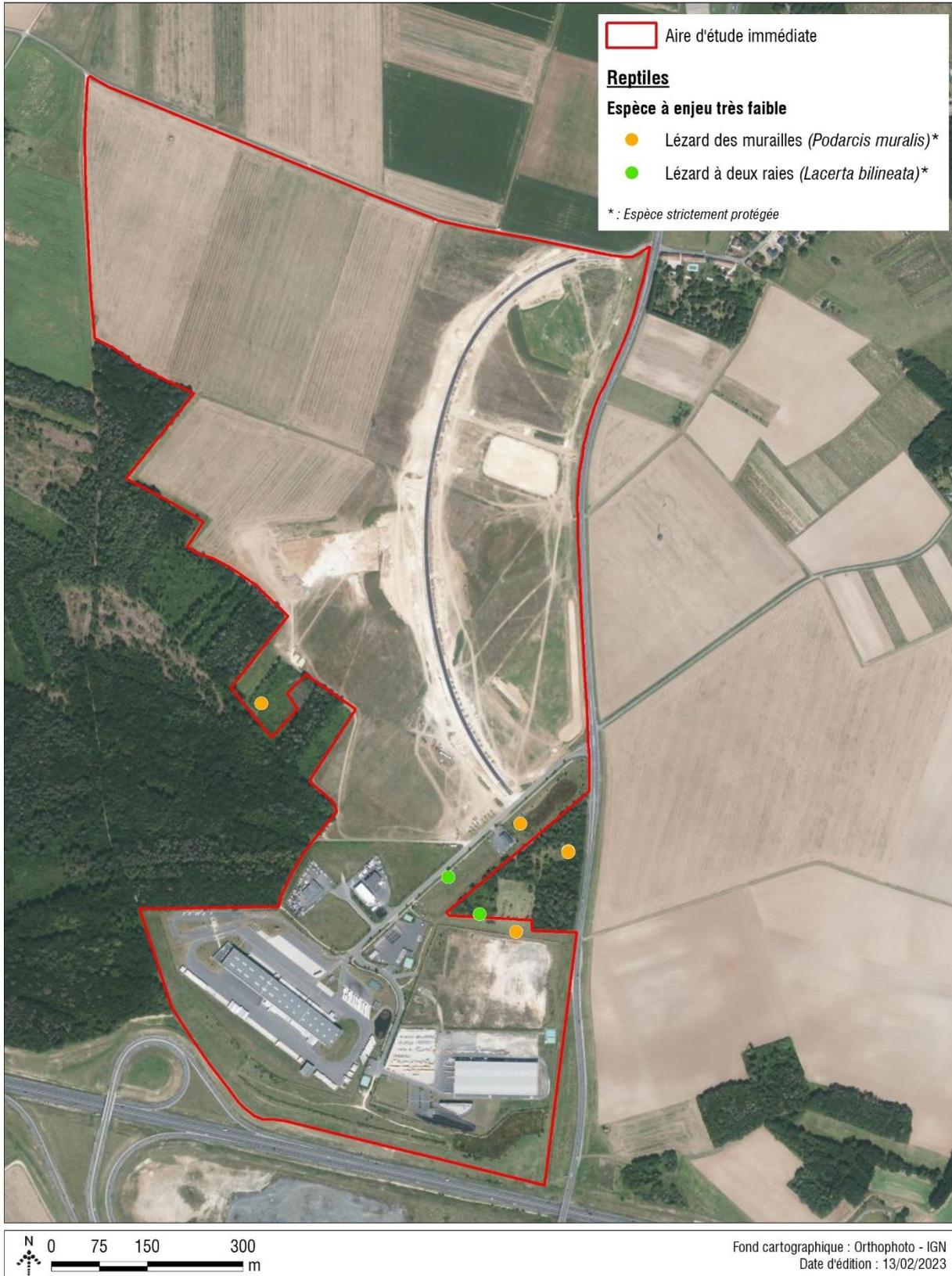


Figure 24 : Localisation des espèces de reptile patrimoniales dans l'aire d'étude immédiate

#### 3.4.4.2.4 Les oiseaux

##### Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant les oiseaux proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (INPN) ainsi que la base de données de Faune Touraine. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau des communes concernées par l'aire d'étude immédiate, à savoir, Bléré et Sublaines.

Les données bibliographiques recensent 134 espèces d'oiseaux depuis 2010. Parmi celles-ci, 65 sont remarquables du fait de leur statut de conservation préoccupant (CR, EN, VU, NT) d'après les listes rouges des oiseaux nicheurs de France et Centre-Val-de-Loire (voir tableau ci-dessous). La majorité des espèces remarquables recensées dans les communes sont protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur le territoire et leur modalité de protection.

Parmi ces espèces, plusieurs cortèges sont représentés, à savoir le cortège des milieux boisés et arborés (Autour des palombes, Pic mar, Roitelet huppé...), le cortège des milieux semi-ouverts (Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse...) ; le cortège des milieux ouverts (Alouette des champs, Oedicnème criard, Busard cendré...) ; les espèces de milieux humides et aquatiques (Martin-pêcheur, Bouscarle de Cetti, Grand cormoran...) ; les espèces fréquentant les milieux anthropiques (Hirondelle de fenêtre, Effraie des clochers...) ; enfin, les espèces généralistes (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Faucon crécerelle...), pouvant vivre dans une large gamme d'habitats allant de milieux plus ou moins naturels à des milieux ruraux ou urbains bien végétalisés tels que jardins et parcs.

Tableau 17 : Espèces d'oiseaux remarquables mentionnées dans la bibliographie sur les communes de Bléré et Sublaines

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Migration France	Liste Rouge Hivernants France	SCAP Région	ZNIEFF
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Art.3	-	LC	VU	NA	NA	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Art.3	-	NT	EN	DD	NA	-	Oui
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	NT	NT	NA	LC	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Art.3	Ann.I	VU	LC	-	NA	-	Oui
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	-	-	VU	EN	NA	LC	NP	Oui
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Art.3	-	VU	VU	NA	DD	-	Oui
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	-
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Art.3	Ann.I	NT	-	-	LC	-	Oui
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Art.3	Ann.I	VU	CR	NA	NA	-	Oui
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Art.3	-	LC	NT	-	-	-	Oui
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Art.3	-	LC	VU	-	NA	-	Oui
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3	-	VU	LC	NA	NA	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Art.3	-	NT	NT	-	-	-	Oui
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	Art.3	Ann.I	VU	EN	NA	-	2+	Oui
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3	-	VU	LC	NA	NA	-	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Art.3	-	NT	EN	NA	LC	-	Oui
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Art.3	Ann.I	LC	EN	NA	NA	-	Oui
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Art.3	Ann.I	LC	VU	NA	-	2+	Oui
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Art.3	Ann.I	NT	EN	NA	NA	2+	Oui
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	NP	Oui
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Art.3	Ann.I	NT	VU	NA	-	NP	Oui
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	-
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	-	3	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Art.3	-	VU	NT	-	-	-	Oui
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Art.3	Ann.I	LC	NT	-	NA	-	Oui
<i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	Art.3	Ann.I	VU	-	NA	-	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Art.3	-	LC	NT	-	-	-	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3	-	VU	NT	NA	NA	-	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Art.3	-	EN	VU	NA	-	-	Oui
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Art.3	Ann.I	LC	EN	NA	NA	-	Oui
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Art.3	-	LC	NT	NA	-	-	Oui
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	Art.3	-	LC	VU	-	-	-	-
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	-	-	CR	CR	NA	DD	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	-

<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	-	Oui
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Art.3	Ann.I	NT	LC	NA	NA	-	-
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	Art.3	-	VU	VU	NA	-	-	Oui
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	Art.3	-	LC	VU	NA	NA	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3	-	VU	NT	NA	NA	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	Art.3	-	NT	LC	NA	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art.3	Ann.I	LC	VU	NA	-	-	Oui
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Art.3	Ann.I	VU	CR*	NA	VU	-	-
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	-
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	-	-	VU	EN	NA	LC	2+	Oui
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	-	-	VU	-	VU	NA	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Art.3	-	NT	NA	DD	-	-	-
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	-	LC	NT	-	-	-	-
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Art.3	-	LC	NT	NA	NA	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Art.3	Ann.I	LC	LC	LC	-	3	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Art.3	-	LC	NT	NA	LC	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3	-	NT	NT	DD	-	-	Oui
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Art.3	-	VU	VU	-	NA	-	Oui
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Art.3	-	VU	CR	DD	-	-	Oui
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3	-	VU	LC	NA	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Art.3	Ann.I	LC	NT	LC	NA	3	Oui
<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	Art.3	Ann.I	LC	NT	LC	-	3	Oui
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	VU	LC	NA	-	-	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Art.3	Ann.I	EN	VU	-	-	2-	Oui
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Art.3*	Ann.I	CR	CR	-	NA	-	Oui
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Art.3	-	LC	NT	-	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	-	-	NT	VU	NA	LC	-	Oui

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).



## **Espèces recensées**

Les inventaires ornithologiques ont permis de mettre en évidence la présence de 54 espèces d'oiseaux sur le site étudié et aux alentours.

Plusieurs cortèges sont représentés :

- Les oiseaux de milieux forestiers ou boisés : Mésange à longue queue, Buse variable, Pigeon colombin, Coucou gris, Pic épeiche, Pic noir, Geai des chênes, Mésange huppée, Lorient d'Europe, Bondrée apivore, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Mésange nonnette, Roitelet à triple bandeau, Troglodyte mignon ;
- Les oiseaux des milieux semi-ouverts : Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Rossignol Philomèle, Pouillot fitis, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Fauvette grisette, Grive draine ;
- Le cortège des milieux ouverts : Alouette des champs, Perdrix rouge, Pipit des arbres, Oedicnème criard, Busard cendré, Bruant proyer ;
- Les oiseaux de milieux humides et aquatiques : Canard colvert, Gallinule poule d'eau, Mouette mélanocéphale ;
- Les oiseaux des milieux anthropiques : Hirondelle rustique, Bergeronnette grise, Moineau domestique, Rougequeue noir ;
- Le cortège des oiseaux généralistes : Chardonneret élégant, Grimpereau des jardins, Verdier d'Europe, Pigeon ramier, Corneille noire, Mésange bleue, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Pic vert, Accenteur mouchet, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Merle noir, Grive musicienne.

## **Oiseaux nicheurs**

Parmi les espèces recensées, 21 espèces sont nicheuses possibles, probables ou certaines. Ce sont des espèces de milieux ouverts (6 espèces) et semi-ouverts (8 espèces). Dans une moindre mesure, ce sont des espèces de milieux anthropiques (3), généralistes (2) et de milieux aquatiques (2).

Les espèces des milieux ouverts nichent pour certaines dans les champs cultivés (Alouette des champs, Bruant proyer), ou dans d'autres milieux dégagés tels que la zone rudérale sans végétation au sud-est de l'aire d'étude (Oedicnème criard) ou encore un peu plus à l'est, proche de la D31. La Perdrix rouge, quant à elle niche potentiellement dans des buissons de l'aire d'étude. Enfin, le Pipit des arbres niche possiblement dans la partie herbacée de la friche située à l'ouest de l'aire d'étude. En outre, un individu de Busard cendré a été observé en chasse durant la période de nidification dans l'aire d'étude rapprochée. Cette espèce peut nicher dans divers habitats ouverts tels que landes, prairies mais aussi les grandes cultures de céréales qui lui sont très favorables. En l'occurrence, bien que l'individu ait été observé dans un milieu favorable, il n'a été vu qu'une fois sur les 3 inventaires consacrées aux oiseaux nicheurs. Il est donc peu probable que l'espèce se soit reproduit sur site en 2022. En revanche, l'espèce pourrait nicher aux alentours. L'AER est entourée par de nombreux milieux agricoles dont des cultures de céréales. Avec la plateau de Champeigne entre Bléré et Loches au sud (ZNIEFF de type 2), les nombreuses surfaces agricoles et certains milieux naturels favorables (ENS pelouses de Bléré), les potentialités de nidification sont nombreuses hors de l'AER.

L'atlas des oiseaux nicheurs d'Indre-et-Loire<sup>5</sup> (LPO) indique, sur la période 2014-2023, la reproduction certaine du Busard cendré dans la maille au sud (comprenant le plateau de Champeigne ; 24 données de reproduction certaines) et la reproduction possible dans la maille au nord (comprenant la commune de Bléré ; 9 données de reproduction possibles) de l'aire d'étude, cette dernière étant comprise entre deux mailles. Sur la commune de Bléré, la majorité des observations de Busard cendré (2012 à 2023), soit l'intégralité des données de 2012 à 2017, sont localisées dans ou à proximité de l'ENS des pelouses de Bléré, laissant supposer une nidification certaine dans cet espace naturel chaque année. Néanmoins, quelques observations de 2018 à 2022 sont localisées non loin de la zone d'activité qui comprend l'aire d'étude rapprochée, mais ces observations semblent concerner uniquement des individus en chasse. Ainsi, sur la commune de Bléré, l'ENS des pelouses de Bléré constitue un lieu de nidification régulier pour cette espèce et les alentours semblent être utilisés uniquement comme lieu de chasse. Sur la commune de Sublaines, la plupart des observations de Busard cendré (2012 à 2023) se concentrent dans le centre et au sud du village. Toutefois, une observation datant de 2015 est localisée dans l'AER mais celle-ci concernait un individu en chasse. En résumé, au regard des inventaires effectués en 2022 ainsi que des données bibliographiques, la possibilité d'une nidification du Busard cendré au sein de l'AER est écartée.

Les espèces des milieux semi-ouverts nichent pour la plupart au niveau de la friche à l'ouest de l'AE (Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, Pouillot fitis), mais aussi dans les marges arbustives du bassin de rétention à l'extrême sud-est de l'AE (Linotte mélodieuse, Tarier pâtre) et dans des buissons ou arbustes de la zone industrielle (Bruant zizi, Fauvette grisette).

Concernant les autres cortèges, les espèces de milieux anthropiques nichent dans les bâtiments présents sur l'aire d'étude. Les espèces des milieux aquatiques nichent dans des bassins de rétention, notamment celui à l'extrême sud-ouest de l'AE. Enfin les espèces généralistes nichent possiblement dans des arbustes de la zone industrielle notamment au niveau du bassin de rétention cité précédemment (Linotte mélodieuse).

### Oiseaux de passage (transit)

Certaines espèces n'ont été contactées qu'en activité de déplacement (transit). C'est le cas de la Buse variable, du Pigeon ramier, de la Corneille noire, de l'Hirondelle rustique, de la Mouette mélanocéphale et de la Bondrée apivore. La majorité de ces espèces nichent en milieu arboré, potentiellement en marge de l'aire d'étude. L'Hirondelle rustique niche hors de l'aire d'étude dans des bâtis de type rural. La Mouette mélanocéphale quant à elle niche dans des marais ce qui ne correspond pas aux habitats présents sur site.

---

<sup>5</sup> Atlas des oiseaux nicheurs d'Indre-et-Loire. *faune-touraine* (LPO), consulté le 23/02/2023  
[https://www.faune-touraine.org/index.php?m\\_id=505](https://www.faune-touraine.org/index.php?m_id=505)

### Statut réglementaire

Du point de vue réglementaire, 41 espèces sont protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur le territoire national ainsi que les modalités de leur protection. De plus, 5 espèces sont inscrites dans l'annexe I de la directive Oiseaux :

- L'Oedicnème criard : un couple observé dans la zone rudérale au sud-est de l'aire d'étude ;
- Le Busard cendré : un individu observé en chasse dans les champs cultivés ;
- Le Pic noir : un individu observé en milieu boisé, hors de l'aire d'étude ;
- La Linotte mélodieuse : 13 individus observés à différents endroits de l'aire d'étude, notamment au niveau de la zone industrielle mais aussi dans les champs cultivés (alimentation) ;
- La Bondrée apivore : un individu observé en transit.

### Statut de conservation

Concernant le statut de conservation, 13 sont remarquables de par leur statut de conservation préoccupant (CR, EN, VU, NT) en France (11 espèces) et/ou en Centre-Val-de-Loire (7 espèces). Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) et de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de la région Centre-Val-de-Loire (2013). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional. De plus, les espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale ont également été prises en compte :

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France :**

11 espèces ont un statut défavorable au niveau national : 5 sont classées « vulnérables » (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois) et 6 sont classées « quasi-menacées » (Alouette des champs, Busard cendré, Faucon crécerelle, Hirondelle rustique, Pouillot fitis, Tarier pâtre).

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs du Centre-Val-de-Loire :**

7 espèces ont un statut défavorable au niveau régional : 1 est classé « vulnérable » (Busard cendré) et 6 sont considérées « quasi-menacées » (Alouette des champs, Bruant proyer, Bruant jaune, Mouette mélanocéphale, Linotte mélodieuse, pouillot fitis).

- **Espèces évaluées pour la SCAP régional :**

1 seule espèce, la Bondrée apivore est mentionnée dans la SCAP du Centre-Val-de-Loire. Elle est classée « 3 » (réseau d'aires protégées satisfaisant). En revanche, la Bondrée apivore a été contacté uniquement en transit.

### **Enjeu de conservation dans l'aire d'étude**

L'enjeu local de conservation le plus élevé est porté par 5 espèces. Il s'agit du Chardonneret élégant, du Verdier d'Europe, du Busard cendré, du Bruant jaune et de la Linotte mélodieuse. Ces 5 espèces sont classées « vulnérables » au niveau national et régional pour le Busard cendré.

Le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et la Linotte mélodieuse sont susceptibles de nicher dans des arbustes de la zone industrielle, notamment aux abords du bassin de rétention d'eau à l'extrême sud-est de l'aire d'étude. La Linotte mélodieuse pourrait également nicher dans ces milieux, au sein de buissons. Les buissons et les arbustes de la zone industrielle présentent donc un enjeu de conservation modéré.

Le Bruant jaune pourrait nicher au niveau de la friche arbustive située à l'ouest de l'aire d'étude en marge du milieu forestier. Cette friche est affectée d'un enjeu modéré également.

Quant au Busard cendré, l'espèce est présente uniquement en chasse. Elle présente donc un enjeu de conservation très faible dans les cultures et friches de l'AER.

Viennent ensuite les espèces classées « quasi-menacées » telles que l'Alouette des champs, le Bruant proyer, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique, la Mouette mélanocéphale, le Pouillot fitis et le Tarier pâtre. Rappelons que l'Hirondelle rustique et la Mouette mélanocéphale ne nichent pas dans l'aire d'étude.

L'Alouette des champs et le Bruant proyer nichent dans les champs cultivés ce qui attribue à ce milieu un enjeu de conservation faible.

Le Pouillot fitis niche potentiellement au niveau de la friche arbustive à l'instar du Bruant jaune. Le Tarier pâtre quant à lui, niche potentiellement à l'instar de la Linotte mélodieuse dans les buissons aux abords du bassin de rétention au sud-est de l'aire d'étude.

11 espèces nicheuses possible, probable ou certaine sont présentent un enjeu de conservation très faible au sein de l'aire d'étude.

D'autres espèces ont été contactées uniquement an alimentation dans l'aire d'étude ce qui leur affecte un enjeu très faible (Mésange bleue, Faucon crécerelle, Pic vert, Grive musicienne, Grive draine).

D'autres encore ont été contactées uniquement en transit ce qui rend nul leur enjeu de conservation sur l'aire d'étude (Buse variable, Pigeon ramier, Corneille noire, Hirondelle rustique, Mouette mélanocéphale, Bondrée apivore).



### Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

*Parmi les espèces d'oiseaux inventoriées, 41 espèces sont protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégés sur le territoire national. L'article 3 de cet arrêté précise la protection des individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de ces espèces. 21 espèces sont nicheuses possibles, probables ou certaines.*

*Les arbustes et les buissons de la zone industrielle sont susceptibles d'accueillir plusieurs espèces généralistes à enjeu de conservation modéré : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe. Ainsi, les parties arbustives et buissonnantes de la zone industrielle en particulier, ceux aux abords du bassin de rétention au sud-est de l'aire d'étude, présentent un enjeu de conservation modéré.*

*La friche arbustive enclavée par du boisement à l'ouest de l'aire d'étude présente un enjeu de conservation modéré également du fait de l'accueil potentiel en nidification du Bruant jaune, une espèce à enjeu de conservation modéré.*

*Les champs cultivés accueillent de façon certaine la nidification du Bruant proyer, une espèce à enjeu de conservation faible. L'Alouette des champs, à enjeu faible, pourrait nicher également en milieu cultivés. Un individu de Busard cendré (enjeu de conservation modéré) a été contacté mais une éventuelle nidification de cette espèce dans l'AER a été écartée, l'espèce étant présente uniquement en chasse.*

*L'Alouette des champs niche aussi de façon certaine en milieu herbacée dégagé à l'est de la zone industrielle, proche de la D31. Cette partie herbacée présente donc un enjeu de conservation faible.*

*Les autres milieux de l'aire d'étude accueillent pour certains la nidification d'espèces communes à très communes sans enjeu de conservation important, pour d'autres ne sont pas favorables à la nidification d'espèces. Ainsi ces milieux sont affectés d'un enjeu très faible.*

Tableau 18 : Espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Migration France	Liste Rouge Hivernants France	SCAP Région	ZNIEFF	Enjeu de conservation local	Statut de nidification dans l'AE	Habitat de nidification dans l'Aire d'Etude	Enjeu de conservation dans l'AE
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	-	NT	NT	NA	LC	-	-	Faible	Certain	Zone ouverte au sud-est de l'AE en marge de la D31 ; champs cultivés	Faible
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	-	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible	Probable	Buissons au nord de la zone industrielle	Très faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	Très faible	Probable	Bassin au sud-est de l'AE	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	Très faible	Possible	Partie herbacée de la friche à l'ouest de l'AE	Très faible
<i>Burhinus oedicanus</i>	Oedicnème criard	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	NA	NP	-	Très faible	Probable	Zone rudérale sans végétation au sud-est de l'AE	Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	Transit	-	Nul
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3	-	VU	LC	NA	NA	-	-	Modéré	Probable	Arbustes de la zone industrielle	Modéré
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3	-	VU	LC	NA	NA	-	-	Modéré	Possible	Arbustes aux abords du bassin de rétention au sud-est de l'AE	Modéré
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Art.3	Ann.I	NT	VU	NA	-	NP	Oui	Modéré	Chasse	-	Très faible
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	-	-	LC	LC	NA	NA	-	Oui	Très faible	-	-	Nul
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	Très faible	Transit	-	Nul
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	-	LC	LC	-	NA	-	-	Très faible	Transit	-	Nul
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	Alimentation	-	Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Art.3	Ann.I	LC	LC	-	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Art.3	-	LC	NT	-	-	-	-	Faible	Certain	Champs cultivés	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	Probable	Buissons et arbustes de la zone industrielle	Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3	-	VU	NT	NA	NA	-	-	Modéré	Possible	Friche arbustive	Modéré
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-	Faible	Chasse	-	Très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul

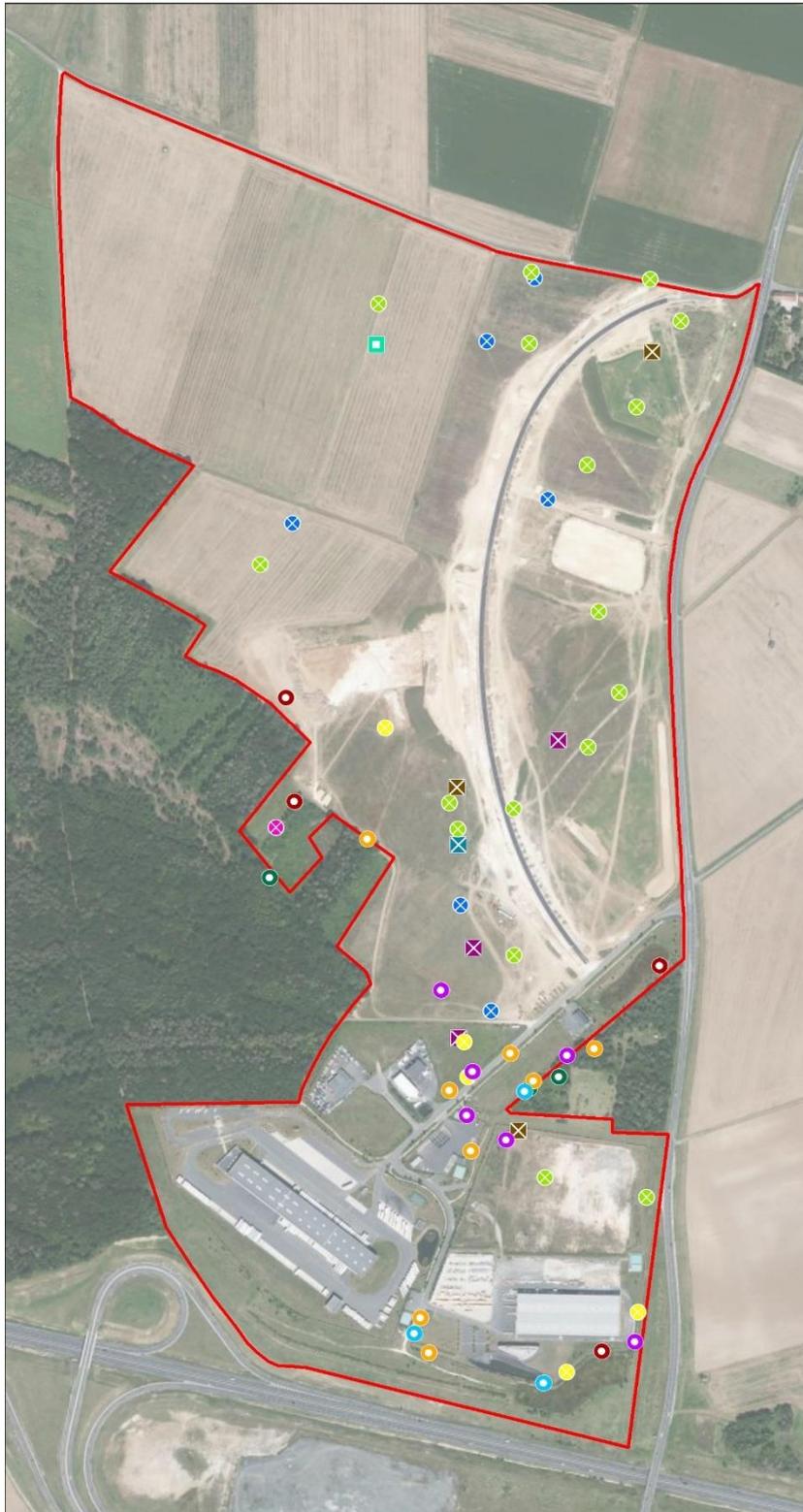
Communauté de communes Autour de Chenonceaux – Bléré Val de Cher (37)  
ZAE Sublaines-Bois Gaulpied à Sublaines et Bléré – Actualisation du dossier d'étude d'impact

<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule d'eau	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	Certain	Bassin de rétention le plus au nord de l'AE	Très faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	LC	LC	-	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	Possible	Friche arbustive	Très faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3	-	NT	LC	DD	-	-	-	Faible	Transit	-	Nul
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	-	Oui	Faible	Transit	-	Nul
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3	-	VU	NT	NA	NA	-	-	Modéré	Probable	Buissons aux abords du bassin de rétention au sud-est de l'AE	Modéré
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	Possible	Friche arbustive	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	Très faible	Possible	Bâtiments de l'AE	Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	-	Très faible	Possible	Bâtiments de l'AE	Très faible
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Art.3	Ann.I	LC	LC	LC	-	3	-	Très faible	Transit	-	Nul
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	Possible	Bâtiments de l'AE	Très faible
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Art.3	-	LC	LC	NA	-	-	Oui	Très faible	-	-	Nul
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3	-	NT	NT	DD	-	-	Oui	Faible	Possible	Friche arbustive	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible	Alimentation	-	Très faible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	Art.3	-	LC	LC	-	-	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3	-	NT	LC	NA	NA	-	-	Faible	Probable	Buissons aux abords du bassin de rétention au sud-est de l'AE	Faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	VU	LC	NA	-	-	-	Modéré	-	-	Nul
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	-	LC	LC	NA	LC	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art.3	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art.3	-	LC	LC	DD	-	-	-	Très faible	Possible	Buissons de la zone industrielle	Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art.3	-	LC	LC	-	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	-	-	Nul
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	Alimentation	-	Très faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	-	-	LC	LC	NA	NA	-	-	Très faible	Alimentation	-	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).



## LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET/OU PROTÉGÉE



Aire d'étude immédiate

### Espèces nicheuses potentielles

#### Espèce à enjeu modéré

- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)\*
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)\*
- Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)\*
- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)\*

#### Espèce à enjeu faible

- ✕ Alouette des champs (*Alauda arvensis*)
- ✕ Bruant proyer (*Emberiza calandra*)\*
- ✕ Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)\*
- ✕ Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)\*

### Transit/ alimentation

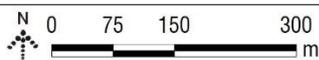
#### Espèce à enjeu modéré

- Busard cendré (*Circus pygargus*)\*

#### Espèce à enjeu faible

- ✕ Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)\*
- ✕ Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)\*
- ✕ Mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*)\*

\* : Espèce strictement protégée



Fond cartographique : Orthophoto - IGN  
 Date d'édition : 13/02/2023

Figure 25 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales dans l'aire d'étude immédiate

### 3.4.4.2.5 Les mammifères (hors chiroptères)

#### Données bibliographiques

Les données bibliographiques concernant le groupe des mammifères (hors chiroptères) proviennent de la base de données de l'Inventaire National du Patrimoine naturel (INPN) ainsi que la base de données de Faune Touraine. Les données utilisées correspondent à celles disponibles depuis 2010 au niveau des communes concernées par l'aire d'étude immédiate, à savoir, Bléré et Sublaines.

Les données bibliographiques recensent 20 espèces de mammifères (hors chiroptères) depuis 2010. Parmi elles, 5 espèces sont jugées remarquables du fait de leur statut de conservation et/ou de protection. 3 espèces sont strictement protégées par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégées sur le territoire. 3 espèces présentent un statut de conservation défavorable (CR, EN, VU, NT) respectivement en France (2 espèces « quasi-menacées ») et en région Centre-Val-de-Loire (1 espèces).

**Tableau 19 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) mentionnées dans la bibliographie sur les communes de Bléré et Sublaines**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	SCAP Région	ZNIEFF
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	Art.2	Ann.II+IV	LC	VU	3	Oui
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art.2	-	LC	LC	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	-	-	NT	LC	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2	-	LC	LC	-	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

#### Espèces recensées

Les espèces de mammifères identifiées sur l'aire d'étude sont communes en France comme en région Centre-Val-de-Loire et ne présente aucun statut de protection ni de réglementation particulier. Ces espèces présentent par conséquent un enjeu de conservation très faible.

**Tableau 20 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées sur l'aire d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	SCAP Région	ZNIEFF	Habitats utilisés dans l'AEI	Enjeu de conservation
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	-	LC	LC	-	-	Champs cultivés (alimentation)	Très faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	-	-	Champs cultivés (alimentation)	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	LC	-	-	Champs cultivés (alimentation)	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Ces espèces ont été identifiées indirectement par le biais d'indices de présence (laissés/crottes), observés dans les champs cultivés. Ces habitats ouverts sont des milieux d'alimentation pour les espèces de mammifères identifiées.



### Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

*Aucune espèce de mammifère (hors chiroptères) inventoriée dans l'aire d'étude n'est protégée par la réglementation française. Ces espèces sont communes en France et en Centre-Val-de-Loire. A cet égard, ces espèces, ainsi que leurs habitats présentent un très faible enjeu de conservation. Les habitats concernés sont les boisements utilisés pour le repos des espèces ainsi que les milieux ouverts et semi-ouverts (lisières, talus...) utilisés pour l'alimentation.*

Version provisoire

### 3.4.4.3 Les chiroptères

#### 3.4.4.3.1 Données bibliographiques

A ce jour, 21 espèces de chiroptères sont connues dans le département de l'Indre et Loire et sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21 : Espèces présentes dans le département de l'Indre et Loire et recensées sur les communes de Bléré et Sublaines

Nom valide	Nom vernaculaire	PN (1)	DHFF (2)	LR Centre (3)	LR France (4)	Espèce détermin. ZNIEFF (5)	Présence Bléré/Sublaines
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art. 2	II & IV	NT	LC	oui	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	IV	LC	NT		X
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptères de Schreibers	Art. 2	II & IV	NA	VU		
<i>Myotis alcatheae</i>	Murin d'Alcathoé	Art. 2	IV	DD	LC	oui	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Art. 2	II & IV	DD	NT	oui	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Art. 2	IV	NT	LC	oui	X
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	II & IV	LC	LC	oui	X
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Art. 2	II & IV	LC	LC	oui	
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art. 2	IV	NT	LC	oui	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Art. 2	IV	LC	LC	oui	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	IV	NT	NT	oui	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art. 2	IV	NT	VU	oui	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	IV	LC	LC		X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art. 2	IV	NT	NT	oui	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	IV	LC	NT		X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Art. 2	IV	DD	LC		
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Art. 2	IV	DD	LC	oui	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Art. 2	IV	LC	LC		
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Art. 2	II & IV	VU	LC	oui	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Art. 2	II & IV	NT	LC	oui	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art. 2	II & IV	NT	LC	oui	

(1) Arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

(2) Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages ;

(3 et 4) Liste rouge régionale Centre (2012) et France (2017) : Espèce Préoccupation mineure (LC), Quasi-menacé (NT), Données insuffisantes (DD) ;

(5) Espèces déterminantes ZNIEFF en région Centre (INPN, 2021)

Parmi ces différentes espèces, 12 espèces présentent des statuts de conservation défavorables au niveau national et/ou régional dont 7 répertoriées sur les communes de Bléré et Sublaines (données INPN, janvier 2023).

#### 3.4.4.3.2 Protocole d'inventaires chiroptérologiques

La description du cortège chiroptérologique présent dans l'aire d'étude rapprochée se base sur un inventaire mené en avril 2022 dans les conditions suivantes :

**Tableau 22 : Date et conditions météorologiques lors des inventaires chiroptérologiques**

Date d'inventaire	Conditions météorologiques
21 avril 2022	Couverture nuageuse 10%, vent faible, 6° à 17° C, pas de pluie, pas de brouillard

#### → Analyse du paysage et recherches de gîte

Les chauves-souris utilisent les éléments du paysage pour se déplacer et s'alimenter. En fonction de l'écologie des espèces, ces éléments supports peuvent être différents. L'objectif de cette première analyse est de caractériser les structures écologiques et paysagères permettant aux chiroptères d'utiliser le site de projet pour leurs besoins vitaux (alimentation, déplacement, repos et reproduction). Cette analyse est élargie aux territoires supposés être les plus fonctionnels préalablement identifiés lors de l'analyse bibliographique. Dans un premier temps, les secteurs les plus favorables aux chiroptères ont été repérés par photo-interprétation. Une fois le travail de pré-cartographie mené, une visite de terrain en journée a été réalisée au préalable des écoutes nocturnes afin de vérifier la pertinence de l'analyse précédente, et d'identifier les potentialités de gîtes susceptibles d'accueillir des chiroptères au sein de l'aire d'étude rapprochée (repérage de disjointements ou drains dans les ponts, de bâtiments favorables, d'arbres sains ou morts présentant des écorces décollées, loges de pics, branches fendues, lierres abondants ou toute autre anfractuosité).

#### → Étude acoustique

Des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées en 2 stations distinctes au sein de l'aire d'étude immédiate lors de la campagne de terrain. Les emplacements des points ont été choisis de manière à couvrir des habitats représentatifs de l'aire d'étude et ses abords. Ces enregistrements ont été effectués à l'aide de détecteurs SM4BAT (Song Meter SM4BAT, Wildlife Acoustics Inc.).

Ces systèmes d'enregistrements autonomes sont réglés pour se déclencher 30 minutes avant l'heure du coucher du soleil, et se mettre en veille 30 minutes après le lever du soleil. Les inventaires acoustiques sont donc réalisés en continu afin d'affiner les identifications et la détermination des comportements des chauves-souris sur des nuits complètes. Le nombre de nuits par station d'écoute est identique sur chaque période d'échantillonnage.

L'étude acoustique a été complétée par 7 points d'écoute active. Ces enregistrements ponctuels se font en direct à l'aide d'un détecteur hétérodyne et visuel EMT 2 Pro (Wildlife Acoustics Inc.) et durent 10mn.

L'activité acoustique pour les écoutes chiroptérologiques est calculée par contact positif. Un contact positif correspond à une activité d'un chiroptère dans une période de 5 secondes. Si un individu est audible pendant 5 secondes consécutives, il sera noté pour un contact. Si l'individu est audible pendant 6 secondes consécutives, il sera noté pour 2 contacts etc.

Les sons enregistrés sont analysés pour déterminer chaque espèce à l'aide des logiciels d'analyses ultrasonores Kaleidoscope Pro (Wildlife Acoustics) et Batsound (Pettersson). L'analyse des ultrasons permet d'identifier les espèces mais également le comportement des individus (chasse, transit, cri social). Le nombre de contacts par espèce est ensuite multiplié par son coefficient de détection (BARATAUD, 2020) et comparé aux seuils Vigie-Chiro (MNHN, 2019) pour déterminer le niveau d'activité et l'enjeu qui lui est associé.

L'utilisation du site par les chiroptères est déterminée selon les sons émis, permettant de différencier les cris de chasse, les cris sociaux et les cris de transit. Pour certaines espèces telles que les murins, les particularités sonores de leurs cris permettent également de déterminer la distance aux obstacles et le type de milieu dans lequel ils évoluent (BARATAUD, 2020). Ces résultats sont ensuite analysés en prenant en compte la biologie de chaque espèce selon la bibliographie, afin d'obtenir l'expertise la plus fine possible.



## LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE DU PROTOCOLE CHIROPTÈRES



Figure 26 : Localisation des points d'inventaire chiroptérologique

#### *3.4.4.3.3 Présence de gîtes et analyse paysagère*

Le site d'étude se trouve à environ 3km au sud de la Vallée du Cher et à 500m à l'ouest du Vaugerin. Sur le site se trouvent également des bassins. Ces différents cours et points d'eau sont des milieux très attractifs pour les chauves-souris, en termes d'habitat de chasse ou d'abreuvement. De nombreuses espèces sont inféodées aux milieux aquatiques, telles que la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius ou le Murin de Daubenton.

A l'ouest se trouve le Bois Gaulpied, un boisement de feuillus très favorable au gîte et à la chasse des chiroptères forestiers, entourant de grandes parcelles de cultures, de céréales. Ces cultures sont généralement peu intéressantes pour la plupart des chiroptères, mais des émergences d'insectes peuvent rendre le milieu intéressant pendant de courtes périodes pour des espèces comme la Sérotine commune. Le sud de l'AEI est urbanisé du fait de la zone d'activité. L'urbanisation peut avoir des effets négatifs sur les chiroptères, notamment par la pollution lumineuse, le trafic routier, la perte de ressource alimentaire, d'habitats de chasse ou de gîtes. La zone était en activité au cours des écoutes et de nombreux lampadaires et spots étaient allumés. Enfin, la présence d'un réseau routier important et notamment de l'autoroute A85, peut avoir un effet barrière sur les chauves-souris.

Au Nord de l'AEI se trouve un cabanon qui semble favorable à l'accueil des chiroptères. Aucun individu n'a été observé en sortie de gîtes.

Des habitations en périphérie de l'AEI sont favorables à l'accueil des chiroptères également. Pour les gîtes arboricoles, aucun arbre n'a été identifié comme gîte au sein de l'AEI, mais les arbres du Bois Gaulpied semblent très favorables à l'accueil des chiroptères. Cependant, du fait de la nature de cet habitat, la recherche de gîte n'a pas pu être exhaustive et des gîtes potentiels (branches cassées, écorces décollées) n'ont peut-être pas été repérés depuis le sol.



## LOCALISATION DES GÎTES POTENTIELS POUR LES CHIROPTÈRES



Figure 27 : Localisation des gîtes potentiels ou avérés pour les chiroptères dans l'aire d'étude rapprochée

### 3.4.4.3.4 Espèces de chiroptères identifiées

Les inventaires acoustiques ont permis l'identification de **11 espèces** sur les 21 présentes dans le département et sur les 35 présentes en France Métropolitaine. La richesse spécifique peut être considérée comme modérée. Les écoutes passives ont permis de recenser **506 contacts bruts** de chiroptères, soit **25 contacts/heure**, une activité faible. Les écoutes actives ont recensé **2 contacts** de Pipistrelle commune sur deux points distincts, une activité faible.

Le tableau suivant présente l'activité de chaque espèce sur chaque point d'écoute.

Tableau 23: Nombre de contacts ajustés par point d'écoute

Point	P1	P2	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	Moyenne	Activité MNHN
PIPPIP	9,0	443,0				1,0		1,0		227,0	Modérée
PIPKUH	3,0	9,0								6,0	Faible
PIP NAT		4,0								2,0	Faible
EPTSER	1,9	1,9								1,9	Faible
NYCLEI	1,9	0,3								1,1	Faible
NYCNOC	0,5	0,3								0,4	Faible
BARBAR	3,3	20,0								11,7	Modérée
PLEAUS	1,3	2,5								1,9	Faible
RHIFER		2,5								1,3	Modérée
MYOMYS		5,0								2,5	Faible
MYOMYO		1,7								0,8	Faible
Nb ct bruts total	20,8	490,2	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	255,5	Faible
Nb ct / h	2,0	46,7	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,9	0,0		

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus présente sur le site. C'est sur le point P2, en lisière du Bois Gaulpied, que l'activité est la plus forte avec 490,2 contacts pondérés. Sur le point P1, à proximité d'un bassin, l'activité est faible avec 20,8 contacts pondérés sur la nuit.

Ensuite, les espèces les plus représentées sont les Pipistrelles, qui sont anthropophiles. Les différents individus de ces espèces ont été contactés en chasse comme en transit sur l'intégralité du site.

La **Pipistrelle commune**, ubiquiste, utilise les différents milieux, avec une préférence marquée pour l'étang. En revanche, la **Pipistrelle de Kuhl** semble utiliser le site pour chasser plutôt le long des lisières.

La **Sérotine commune** est une espèce anthropophile qui pourrait gîter dans les habitations proches du site. Lucifuge, son activité est modérée sur l'ensemble du site, en dehors du point P5 où elle est faible.

La **Noctule commune** et la **Noctule de Leisler** ont une activité de transit sur l'ensemble du site.

Avec la présence des différents boisements, des espèces typiquement forestières telles que la **Barbastelle d'Europe** ou l'**Oreillard gris** ont été contactées en chasse comme en transit. Un **Grand Rhinolophe** a également été contacté en transit le long de la lisière.

Des murins forestiers ont été contactés sur le site également, tels que le **Grand Murin** ou le **Murin à moustaches**.

L'activité sur la zone d'activité est plus 25 fois plus faible que sur le boisement. En effet, l'urbanisation peut avoir des effets négatifs sur les chiroptères, notamment par la pollution lumineuse, le trafic routier, la perte de ressource alimentaire, d'habitats de chasse ou de gîtes. Les alignements d'arbres sont pour le moment trop jeunes pour être utilisés en gîte, ou à proximité de zones lumineuses qui rendent non favorables ces arbres pour les espèces lucifuges. Les bâtiments dans cette zone ne sont pas favorables à l'accueil des chiroptères. L'une des causes de mortalité des chiroptères, pour toutes les espèces sans distinction, est le trafic routier. Les autoroutes sont particulièrement connues pour créer un effet barrière sur les chiroptères. La proximité du site avec l'A85, couplé à la forte urbanisation des alentours, pourrait également expliquer la faible activité sur le site d'étude.

En revanche, le Bois Gaulpied attire et abrite de nombreuses espèces, notamment les forestières inféodées à ce type d'habitat. Ces espèces ne semblent pas traverser les cultures mais restent concentrées sur le boisement. Des échanges sont également très probables entre la Vallée du Cher et le bois, expliquant l'activité faible dans les cultures.

Cependant, un seul inventaire a été réalisé au printemps, période de transit printanier suite à l'hivernation. L'inventaire n'est donc pas exhaustif et les enjeux ainsi dégagés sont uniquement saisonniers. Les autres périodes biologiques, dont la mise-bas, l'élevage et l'envol de jeunes, ainsi que la migration post-nuptiale sont plus sensibles et nécessitent d'être inventoriées pour conclure sur les enjeux chiroptères.

#### 3.4.4.3.5 Enjeux sur site

L'expertise chiroptérologique printanière a permis d'identifier au moins 11 espèces de chiroptères dont des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, et des espèces plus spécialisées comme les Murins. Des espèces migratrices ont également été détectées : la Noctule de Leisler et la Noctule commune.

Les populations des espèces les plus communes (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl) ainsi que les espèces migratrices (Noctule commune, Noctule de Leisler) ont drastiquement diminué ces dix dernières années selon les résultats du programme Vigie-Chiro.

Tableau 24 : Espèces de chiroptères contactées au sein de l'aire d'étude rapprochée (2022)

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation	Activité sur le site	Enjeu dans l'AE
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Art.2	Ann.II+IV	LC	NT	OUI	Faible	Chasse/Transit Activité modérée	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art.2	Ann.IV	NT	LC	-	Faible	Chasse/Transit Activité faible	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art.2	Ann.IV	NT	LC	-	Faible	Chasse/Transit Activité modérée	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	Très faible	Chasse/Transit Activité faible	Très faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art.2	Ann.IV	NT	NT	OUI	Faible	Transit Activité faible	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art.2	Ann.IV	VU	NT	OUI	Modéré	Transit Activité faible	Modéré
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	Très faible	Chasse/Transit Activité faible	Très faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Art.2	Ann.II+IV	LC	NT	OUI	Modéré	Transit Activité modérée	Modéré

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation	Activité sur le site	Enjeu dans l'AE
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Art.2	Ann.II+IV	LC	LC	OUI	Très faible	Chasse/Transit Activité faible Pic fort	Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art.2	Ann.IV	LC	NT	OUI	Faible	Chasse/Transit Activité faible	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art.2	Ann.IV	NT	NT	OUI	Faible	Chasse/Transit Activité faible	Faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

### Statut réglementaire

Toutes les espèces identifiées, comme toutes les chauves-souris sont protégées par la loi française au titre de l'article 2 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. Elles sont également concernées par la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive Habitats-Faune-Flore.

### Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ainsi que la liste rouge des chauves-souris de la région Centre-Val de Loire (2012). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France :**

5 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national : 4 sont classées « quasi-menacées » (Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle de Nathusius) et 1 est classée « vulnérable » (Noctule commune).

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des chiroptères de Centre-Val de Loire :**

6 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau régional : ces espèces sont classées « quasi-menacées » (Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, grand Rhinolophe).

### Enjeu local de conservation dans la zone d'implantation potentielle

Le niveau de l'enjeu local de conservation dans l'aire d'étude rapprochée a été maintenu pour les espèces contactées en chasse et/ou en transit avec un niveau d'activité faible à modéré, la présence de milieux d'alimentation et des linéaires de déplacement contribuant au maintien de ces espèces dans le secteur. En cas de pic d'activité forte à très forte, l'enjeu local de conservation a été réhaussé.

L'enjeu global de conservation des chiroptères en période printanière est très faible à l'échelle de la zone d'implantation potentielle, les espèces transitant très peu au-dessus des cultures ou dans la ZAC.

Cependant, l'activité en lisière de boisement est plus élevée, avec une richesse spécifique modérée et des espèces à enjeu l'utilise comme support de déplacement et zone d'alimentation. Le bois peut également accueillir de nombreuses colonies. Bien qu'en dehors de l'AEI, la dispersion des chiroptères à la lisière donne un enjeu modéré sur une distance de 50m à la lisière.



## DIVERSITÉ DES CHIROPTÈRES PAR POINT D'ÉCOUTE

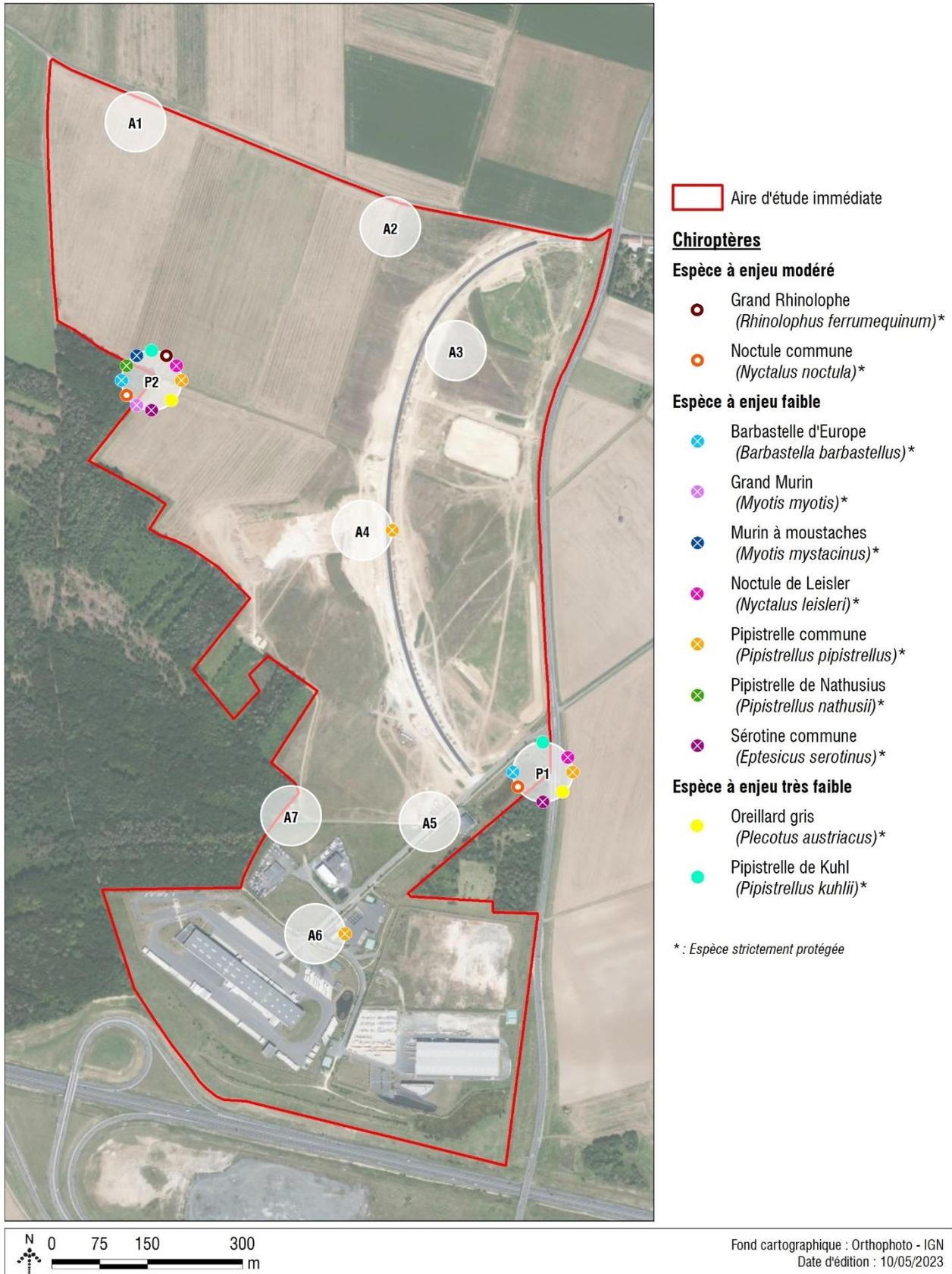


Figure 28 : Diversité spécifique des chiroptères par point d'écoute et activité sur l'aire d'étude rapprochée (2021)



### Synthèse des enjeux réglementaires et patrimoniaux

*Toutes les espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007) : l'article 2 protège les individus (jeunes, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de l'ensemble des espèces de ce groupe.*

*La richesse spécifique est modérée et l'activité est faible sur ce site au printemps. Trois espèces présentent un enjeu saisonnier modéré : la Noctule commune et le grand Rhinolophe. Les autres espèces présentent un enjeu faible. La présence de la ZAC et de l'autoroute rend le site très peu attractif pour les chiroptères au printemps, mais la proximité du Bois Gaulpied pourrait les attirer sur d'autres périodes. Les habitats présentent un enjeu saisonnier très faible à modéré pour ce groupe.*

#### **3.4.4.4 Conclusion sur l'intérêt faunistique du site d'étude**



*L'intérêt faunistique du secteur réside essentiellement dans la présence de milieux agricoles favorables à la reproduction d'espèces d'oiseaux typiques de ces milieux, en l'occurrence : l'Alouette des champs et le Bruant proyer.*

*En dehors des milieux agricoles, la zone de fourrés en marge du bois de Gaulpied accueille la nidification de plusieurs espèces des milieux semi-ouverts, dont le Bruant jaune et le Pouillot fitis. Le Tarier pâtre est présent en nidification sur des parcelles encore non aménagées proches de la ZAC.*

*La partie d'ores et déjà aménagée de la ZAC comprend des espaces verts propices à certaines espèces généralistes ou de milieux semi-ouverts tels que le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et la Linotte mélodieuse.*

*Les lisières de boisement et les zones de friches post-culturelles peuvent être intéressantes pour l'entomofaune avec entre autres, une espèce menacée, l'Azuré de la faucille fréquentant ces milieux.*

*Enfin, concernant les Chiroptères, un enjeu modéré concerne les espèces migratrices telles que la*

### **3.5 ZONES HUMIDES**

#### **3.5.1 Inventaires des zones humides**

Un inventaire des zones humides du département (zones de plus d'un hectare) a été réalisé conjointement par la direction départementale des territoires et le Conseil Général d'Indre-et-Loire en 2005.

Cet inventaire a été réalisé avant la parution de l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides et n'est par conséquent pas exhaustif. Par ailleurs, il n'identifie aucune zone humide sur l'emprise à aménager.

La zone humide recensée la plus proche s'intitule « Etang de Brosse et ses vallons » et est identifiée sur la commune de Luzillé, à environ 5 km au sud/sud-est du site de la ZAC (cf. Figure 29 en page suivante).

#### **3.5.2 Prélocalisation des zones humides**

Les équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine, sous l'impulsion du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

## 5.2 CADRE BIOLOGIQUE

### 5.2.1 Méthodologie d'analyse

Dans la logique de la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser », la méthodologie d'évaluation des impacts du projet et de définition d'éventuelles mesures en faveur des composantes écologiques du site concerné par le projet de ZAC Sublaines Bois Gaulpied s'articule autour des points suivants :

- l'évaluation des impacts bruts sur la base du projet retenu,
- la proposition de mesures d'évitement ou de réduction,
- l'évaluation des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction,
- la proposition d'éventuelles mesures de compensation.

#### 5.2.1.1 Evaluation de l'intensité des effets

Le projet de ZAC Sublaines Bois Gaulpied est susceptible d'entraîner différents types d'effets sur les habitats naturels et les espèces, notamment :

- destruction ou altération d'habitats ou d'habitats d'espèces, par le biais des emprises concernées par les aménagements en tant que tels ainsi que par les emprises nécessaires aux travaux (pistes, zones de stockage, bases vie...),
- dérangement ou perturbation d'espèces animales, du fait d'éventuelles nuisances sonores ainsi que de pollutions de l'eau et de l'air, tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation,
- destruction directe accidentelle d'individus, notamment avec la circulation des engins en phase de chantier,
- rupture ou altération de corridors écologiques, par l'aménagement de nouvelles emprises susceptibles d'isoler les populations.

Pour chacun de ces types d'effets, l'intensité de l'effet, directement dépendante de la surface impactée (proportionnellement à la surface totale de l'habitat ou de l'habitat d'espèces) ainsi que de la durée de l'impact (temporaire ou permanent), est caractérisée selon trois niveaux allant de faible à fort. Ces niveaux sont modulés à dire d'expert, notamment au vu de la taille des populations et de la sensibilité des espèces visées (selon leur capacité à se déplacer ou à s'adapter aux modifications induites par le projet).

#### 5.2.1.2 Evaluation des impacts bruts

Les impacts bruts sont évalués sur la base de l'enjeu écologique des espèces recensées au niveau de l'aire d'étude ainsi que de l'intensité de l'effet potentiel :

		Niveau d'enjeu écologique des espèces impactées				
		Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Intensité de l'effet	Faible	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Modéré
	Modéré	Très faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort
	Fort	Faible	Modéré	Modéré	Fort	Très fort

Il est à noter que cette évaluation des niveaux d'impacts est réalisée sur les espèces recensées ayant un enjeu moyen à fort, ainsi que sur les espèces complémentaires faisant l'objet d'un statut de protection, quel que soit leur niveau d'enjeu.

Concernant les espèces invasives, l'évaluation des niveaux d'impacts est caractérisée à dire d'expert au vu du caractère plus ou moins envahissant des espèces recensées.

### 5.2.1.3 Evaluation des impacts résiduels

Les niveaux d'impacts résiduels sont évalués après prise en compte de mesures qui visent à éviter ou à réduire l'altération des composantes faune-flore de l'aire d'étude.

### 5.2.1.4 Définition des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires se justifient uniquement dans l'hypothèse où des impacts résiduels significatifs persistent après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction ; elles visent à assurer l'équivalence écologique (a minima) pendant toute la durée de l'exploitation du projet.

Le dimensionnement des mesures compensatoires est guidé par des ratios qui sont proportionnels aux niveaux d'impacts résiduels définis pour chaque espèce ou groupe d'espèces (on retient alors le niveau d'impact résiduel le plus élevé).

	Niveau d'impact résiduel					
	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Ratio de compensation	-	-	Minimum 1	Minimum 2	Minimum 3	Minimum 3

## 5.2.2 Impacts et mesures de la phase chantier sur les milieux, la flore et la faune

### IMPACTS BRUTS

On notera que la définition des impacts bruts potentiels du projet se base sur **les emprises potentiellement nécessaires à la réalisation du chantier**, qui correspondent à l'aire d'étude immédiate définie dans le cadre de la présente étude.

#### Impacts bruts sur la flore

Les espèces végétales observées dans l'aire d'étude immédiate sont toutes communes à très communes et ne présentent pas d'enjeu écologique particulier.

Il est toutefois à noter la présence dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate d'une espèce végétale non menacée mais protégée en Centre-Val de Loire : l'Orchis pyramidal. Cette espèce est présente en grand nombre (plus d'une centaine de pieds) au droit des friches herbacées.

Les effets attendus du projet en phase de chantier sur la flore protégée sont la destruction totale de la station d'Orchis pyramidale présente dans l'aire d'étude immédiate. Au regard du degré de menace de l'espèce considérée, commune en Centre-Val de Loire comme en France, et de la taille de la population sur le site (une centaine de pieds), l'intensité des effets est considérée comme modéré pour l'Orchis pyramidale.

Les niveaux d'impacts bruts de la phase chantier sur les espèces de flore à enjeu et/ou protégées (\*) sont évalués dans le tableau ci-dessous.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal*	Très faible	Destruction de la station	Modéré	Très faible

**Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment floristique sont considérés comme très faible.**

Par ailleurs, une espèce végétale présentant un statut d'invasivité en région Centre-Val de Loire se développe sur l'aire d'étude : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) présente au niveau des fourrés et des friches en voie de fermeture à l'ouest du site du projet. Concernant cette espèce, les effets du projet sont liés au risque de dissémination en phase de chantier, qui peut potentiellement être fort en raison de son pouvoir de dispersion.

**Par conséquent, les impacts bruts du projet lié à la dissémination des espèces végétales invasives sont considérés comme modéré.**

### Impacts bruts sur la faune

#### ► Les invertébrés

Pour rappel, la grande majorité des espèces d'insectes recensées au niveau de l'aire d'étude ne présente pas d'enjeu écologique particulier. Aucune ne bénéficie non plus de statut de protection. Une seule espèce présente un enjeu de conservation faible : l'Azuré de la faucille (*Cupido alcetas*) qui fréquente de manière générale les milieux ouverts bien ensoleillés et dont la Luzerne constitue la plante hôte des chenilles de l'Azuré de la faucille.

Les effets attendus du projet sur cette espèce sont les suivants :

- Destruction d'habitats favorables à sa reproduction ou son repos, ainsi que son alimentation ou son transit ; l'intensité de cet effet est considérée comme forte en ce qui lui concerne cette espèce de milieu ouvert, pour laquelle les surfaces considérées sont conséquentes ;
- Destruction accidentelle d'individus (notamment œufs et chenilles au niveau des sites de reproduction) ; l'intensité de cet effet est considérée comme modéré dans la mesure où les effectifs concernés sont relativement réduits.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces d'insectes à enjeu et/ou protégées (\*) sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la faucille	Faible	Destruction d'habitats favorables comprenant les friches post-culturelles et la friche herbacée à l'ouest de l'AEI (376 773 m <sup>2</sup> )	Fort	Modéré
			Destruction d'individus	Faible	Très faible

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment entomologique sont considérés comme très faibles à modérés.

#### ► Les amphibiens

La seule espèce d'amphibien inventoriée au niveau de l'aire d'étude immédiate ne présente pas d'enjeu écologique particulier.

On notera toutefois que la Grenouille rieuse bénéficie d'une protection au niveau national.

Les effets attendus du projet en phase chantier sur cette espèce sont les suivants :

- Destruction accidentelle d'individus en dispersion ; l'intensité de cet effet est faible dans la mesure où les effectifs concernés sont très réduits. De plus, cette espèce a été contactée dans la zone d'ores et déjà aménagée et non dans la zone restant à aménager.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces d'amphibiens sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Très faible	Destruction d'individus	Faible	Négligeable

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment batrachologique sont considérés comme négligeables.

### ► Les reptiles

Aucune des espèces de reptiles recensées au niveau de l'aire d'étude ne présente d'enjeu écologique particulier.

Les deux espèces inventoriées, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles, bénéficient toutefois d'un statut de protection au niveau national.

Les effets attendus du projet en phase chantier sur ces espèces de reptiles sont :

- Destruction d'habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique, et notamment la reproduction (fourrés à l'ouest de la ZIP) ; l'intensité de cet effet reste toutefois modérée dans la mesure où les habitats favorables à ces espèces sont bien représentés aux alentours, en particulier les lisières de boisement ;
- Destruction accidentelle d'individus (œufs en phase de reproduction et adultes en phase de repos) ; l'intensité de cet effet est faible dans la mesure où les effectifs concernés sont réduits.

Les niveaux d'impacts bruts de la phase chantier sur les espèces de reptiles sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
Lézard à deux raies Lézard des murailles	Très faible	Destruction d'habitats favorables (5 831 m <sup>2</sup> )	Modéré	Très faible
		Destruction d'individus	Modéré	Très faible

Par conséquent, les impacts bruts de la phase chantier sur le compartiment herpétologique sont considérés comme très faibles.

## ► Les oiseaux

Pour rappel, la grande majorité des espèces d'oiseaux inventoriées au niveau de l'aire d'étude immédiate ne présente aucun enjeu écologique particulier. Considérant les espèces nicheuses, 5 espèces présentent un enjeu de conservation modéré : le Bruant jaune et la Tourterelle des bois fréquentant les milieux semi-ouverts représentés par les fourrés et lisières de boisement ; le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe fréquentant les lisières ainsi que les milieux arbustifs et buissonnants de la zone d'activité. 3 espèces nicheuses présentent un enjeu de conservation faible : l'Alouette des champs, le Bruant proyer fréquentant les milieux ouverts agricoles ainsi que le Tarier pâtre fréquentant les buissons de la zone d'activité et enfin le Pouillot fitis fréquentant le fourré à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

Parmi les espèces nicheuses au niveau de l'aire d'étude, 16 bénéficient d'un statut de protection au niveau national. Elles peuvent être regroupées en différents cortèges en fonction des habitats préférentiellement utilisés pour la nidification : milieux semi-ouverts et milieux ouverts.

On notera que 16 autres espèces d'oiseaux bénéficiant d'une protection au niveau national sont considérées comme nicheuses aux abords de l'aire d'étude.

Par ailleurs, 1 autre espèce protégée d'oiseaux n'est pas considérée comme nicheuse mais utilise l'aire d'étude uniquement durant la période hivernale.

Les effets attendus du projet sur ces différents groupes d'espèces d'oiseaux sont les suivants :

- Destruction d'habitats favorables à leur reproduction ou leur repos, ainsi que leur alimentation ou leur transit ; l'intensité de cet effet est fort pour les espèces des milieux semi-ouverts de type fourrés et haies, de même que pour les espèces des milieux ouverts de type friches herbacées, pour lesquelles les surfaces considérées sont conséquentes ;
- Destruction accidentelle d'individus (notamment œufs et juvéniles au niveau des sites de reproduction) ; l'intensité de cet effet est considérée comme faible dans la mesure où les effectifs concernés sont relativement réduits ;
- Dérangement (mouvements, vibrations et nuisances sonores générées par les engins en phase de chantier), pouvant conduire à un échec de la reproduction pour les espèces nichant au niveau ou aux abords du projet, par masquage des chants territoriaux, abandon de nids, d'œufs ou de juvéniles ; l'intensité de cet effet est considérée comme modéré. Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces d'oiseaux sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
<b>Avifaune nicheuse des milieux semi-ouverts (fourré à l'ouest de l'AEI, entouré par les boisements)</b>				
Bruant jaune	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction (5831 m <sup>2</sup> )	Fort	Modéré
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Faible
		Dérangement d'individus en phases chantier	Modéré	Modéré
Pouillot fitis	Faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (5831 m <sup>2</sup> )	Fort	Modéré
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Faible
		Dérangement d'individus en phases chantier	Modéré	Modéré
Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Pipit des arbres Rossignol philomèle	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (5831 m <sup>2</sup> )	Fort	Faible
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Négligeable
		Dérangement d'individus en phases chantier	Modéré	Très faible
<b>Avifaune nicheuse des milieux ouverts, semi-ouverts et anthropisés de la ZAC en partie déjà aménagée au sud</b>				
Chardonneret élégant Linotte mélodieuse Verdier d'Europe Tourterelle des bois, Tarier pâtre	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction (0 m <sup>2</sup> )	Faible	Faible
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Faible
		Dérangement d'individus en phases chantier	Faible	Faible
Bruant zizi Fauvette à tête noire Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Rossignol philomèle Moineau domestique Rougequeue noir Accenteur mouchet	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (0 m <sup>2</sup> )	Modéré	Très faible
		Destruction d'individus (nichées)	Modéré	Très faible
		Dérangement d'individus en phases chantier	Faible	Négligeable
Oedicnème criard	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (2,44 ha)	Modéré	Très faible

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Négligeable
		Dérangement d'individus en phases chantier	Faible	Négligeable
<b>Avifaune nicheuse des milieux ouverts (friches herbacées et cultures)</b>				
Bruant proyer Alouette des champs	Faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (62,83 ha)	Forte	Modéré
		Destruction d'individus (nichées)	Modéré	Faible
		Dérangement d'individus en phases chantier	Modéré	Faible
Perdrix rouge	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (62,83 ha)	Forte	Faible
		Destruction d'individus (nichées)	Modéré	Très faible
		Dérangement d'individus en phases chantier	Modéré	Très faible
<b>Avifaune nicheuse des milieux aquatiques (bassin de rétention)</b>				
Canard colvert Gallinule poule d'eau	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction	Faible	Négligeable
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	
		Dérangement d'individus en phases chantier	Faible	
<b>Avifaune nicheuse hors site</b>				
Mésange à longue queue Buse variable Grimpereau des jardins Busard cendré Pigeon colombin Pigeon ramier Corneille noire Coucou gris Mésange bleue Pic épeiche Pic noir	Nul	Dérangement d'individus en phases chantier	Faible	Négligeable

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
Bruant zizi				
Rougegorge familier				
Faucon crécerelle				
Pinson des arbres				
Geai des chênes				
Hippolais polyglotte				
Hirondelle rustique				
Mésange huppée				
Rossignol philomèle				
Loriot d'Europe				
Mésange charbonnière				
Bondrée apivore				
Pouillot de Bonelli				
Pouillot véloce				
Pic vert				
Mésange nonnette				
Accenteur mouchet				
Roitelet à triple bandeau				
Pipit des arbres				
Tourterelle des bois				
Fauvette à tête noire				
Fauvette grisette				
Troglodyte mignon				
Merle noir				
Grive musicienne				
Grive draine				

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur les espèces d'oiseaux sont considérés comme négligeables à modérés.

### ► Les mammifères

Pour rappel, aucune des espèces de mammifères (hors chiroptères) recensées au niveau de l'aire d'étude immédiate ne présente d'enjeu écologique particulier. Aucune ne bénéficie non plus de statut de protection.

**Par conséquent, les impacts bruts de la phase chantier sur le compartiment mammalogique sont considérés comme sans objet.**

### ► Les chiroptères

Pour rappel, parmi les espèces de chiroptères recensées au niveau de l'aire d'étude, deux espèces présentent un enjeu de conservation modéré : le Grand rhinolophe et la Noctule commune ; et 7 un enjeu de conservation faible : la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, le Grand murin, le Murin à moustaches et la Pipistrelle de Nathusius. Ces espèces fréquentent les friches herbacées ainsi que les lisières des fourrés et des haies pour la chasse et les transits.

La faible activité des chiroptères sur l'aire d'étude lors des inventaires laisse penser que l'emprise de la ZAE est peu attractive pour ce groupe (absence de gîte potentiel, ressource alimentaire limitée au droit des cultures).

Les espèces de chiroptères inventoriées au niveau de l'aire d'étude rapprochée ne présente pas d'enjeu écologique particulier vis-à-vis de leur statut et de leur utilisation du site. En revanche, toutes bénéficient d'une protection au niveau national.

Les effets attendus du projet en phase chantier sur ces espèces de chiroptères sont les suivants :

- destruction d'habitats favorables à la chasse et au transit ;
- dérangement (vibrations, nuisances sonores, nuisances lumineuses).

Compte tenu de l'absence de gîte et d'une activité réduite de chasse et de transit sur la ZAE, l'intensité de ces effets est considérée comme modérée pour les espèces fréquentant la ZAE toutefois sensibles à la modification de leur habitat de chasse et de transit. L'intensité des effets du dérangement est également modérée pour les espèces arboricoles pouvant occuper des arbres gîtes dans le Bois Gaulpied en limite du site (Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Pipistrelles, Murins, Oreillard gris). En revanche l'intensité des effets de dérangement est considérée comme faible pour les espèces non arboricoles et ne pouvant pas gîter à proximité de la ZAE, telles que le Grand rhinolophe. L'intensité des effets est considérée comme très faible pour les espèces contactées en transit de haute altitude uniquement et qui ne semblent pas utiliser les quelques éléments paysagers de la ZAE pour leurs déplacements.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces de chiroptères protégées sont évalués dans le tableau ci-dessous.

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut
Noctule commune	Modéré	Dérangement	Très faible	Faible
Grand rhinolophe	Modéré	Destruction d'habitat de chasse et de transit	Modérée	Modéré
		Dérangement	Faible	Faible
Sérotine commune Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius Barbastelle d'Europe Grand Murin Murin à moustaches	Faible	Destruction d'habitat de chasse et de transit	Modérée	Faible
Dérangement		Modérée	Faible	
Noctule de Leisler	Faible	Dérangement	Très faible	Très faible
Pipistrelle de Kuhl Oreillard gris	Très faible	Destruction d'habitat de chasse et de transit	Modérée	Très faible
		Dérangement	Modérée	Très faible

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur les espèces de chiroptères sont considérés comme très faibles à modérés.

### Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts bruts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Destruction de spécimens d'espèces végétales à enjeu et/ou protégées	Négatif	Direct	Permanent	Court terme	Très faible
Dissémination d'espèces exotiques envahissantes	Négatifs	Direct	Permanent	Long terme	Modéré
Destruction accidentelle de spécimens d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	Négatif	Direct	Permanent	Long terme	Négligeable à modéré
Destruction/altération d'habitats de reproduction et de repos d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	Négatif	Direct	Permanent	Long terme	Négligeable à modéré
Dérangement de la faune en phase chantier	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Négligeable à modéré

## MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les composantes faune-flore sont présentées ci-après.

### **► ME1 : Evitement et intégration des stations d'Orchis pyramidal**

Les stations d'Orchis pyramidal identifiées sur l'aire d'étude immédiate sont établies dans les espaces non construits de la tranche 1 de la ZAC. Le projet prévoit la conservation des stations identifiées de cette espèce protégée. Les pieds de cette espèce protégée se développant dans les espaces cessibles devront être intégrés dans la conception de l'aménagement des espaces cessibles afin de maintenir l'état de conservation des populations en place.

Cette mesure d'évitement se traduira, au démarrage des travaux, par la mise en place de filets de chantier qui matérialiseront au sein même de l'emprise aménagée la limite d'intervention des engins de chantier par rapport aux stations d'Orchis pyramidal. La bonne mise en place des filets sera vérifiée avant le démarrage des travaux par un écologue.

### **► ME2 : Conservation des friches et fourrés en lisière de boisement au sud-ouest**

L'enclave de friches et de fourrés en lisière de boisement dans la partie sud-ouest de l'aire d'étude immédiate concentre les enjeux faunistiques avec notamment la présence de l'Azuré de la Faucille (insecte à enjeu faible), mais également la reproduction du Bruant jaune (espèce à enjeu modéré) et de la Tourterelle des bois en lisière.

Le projet prévoit la préservation de cet ensemble d'habitat et son intégration à un ensemble d'espaces verts développés en corridor le long du boisement.

Cette mesure d'évitement se traduira, au démarrage des travaux, par la mise en place de filets de chantier qui matérialiseront la limite d'intervention des engins de chantier par rapport aux habitats situés à proximité immédiate des aménagements. La bonne mise en place des filets sera vérifiée avant le démarrage des travaux par un écologue.

Ces filets devront être maintenus en l'état pendant toute la durée du chantier ; pour ce faire, un suivi régulier sera réalisé.

Les friches, attractives pour la faune, sont néanmoins en cours de fermeture. Aussi afin de conserver leur caractère attractif et pérenniser les insectes s'y développant ainsi que les oiseaux s'y nourrissant, une fauche mécanique avec export devra être réalisée une fois par an, en période automnale (fin septembre-début octobre). Cet entretien pourra être réalisé à l'aide d'une faucheuse portée assurant à la fois la fauche de la végétation haute (ce qu'une tondeuse classique ne peut pas faire) et l'exportation des produits de fauche. Par ailleurs, la mise en place d'une fauche centrifuge, c'est-à-dire de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle, permettra de repousser la faune vers les bordures et d'éviter ainsi la destruction d'espèce animales au cours de l'entretien.

Par la fauche tardive, le gain écologique escompté est la réduction des plantes à développement végétatif rapide (graminées) et l'augmentation des plantes à fleurs dont l'ensemble du cycle biologique pourra être réalisé (croissance végétative, floraison, montée en graines, semis naturel). La biodiversité des espaces gérés est ainsi augmentée.

Par l'exportation des produits de fauche, l'objectif est d'obtenir un sol oligotrophe (pauvre en nutriments) au contraire d'un sol eutrophe (sol enrichi par la matière organique laissée au sol) afin de favoriser également les plantes à fleurs (et limiter le développement d'espèces banales à croissance rapide, comme les ronces, les orties, les graminées...).

Il s'agira dans ce cas précis de faucher les parties nord et sud de la parcelle, tout en conservant la partie centrale en fourrés, c'est-à-dire en limitant la hauteur des arbustes à 2-3 mètres de hauteur (et en laissant les arbres morts et les souches au sol).



## MESURES D'ÉVITEMENT

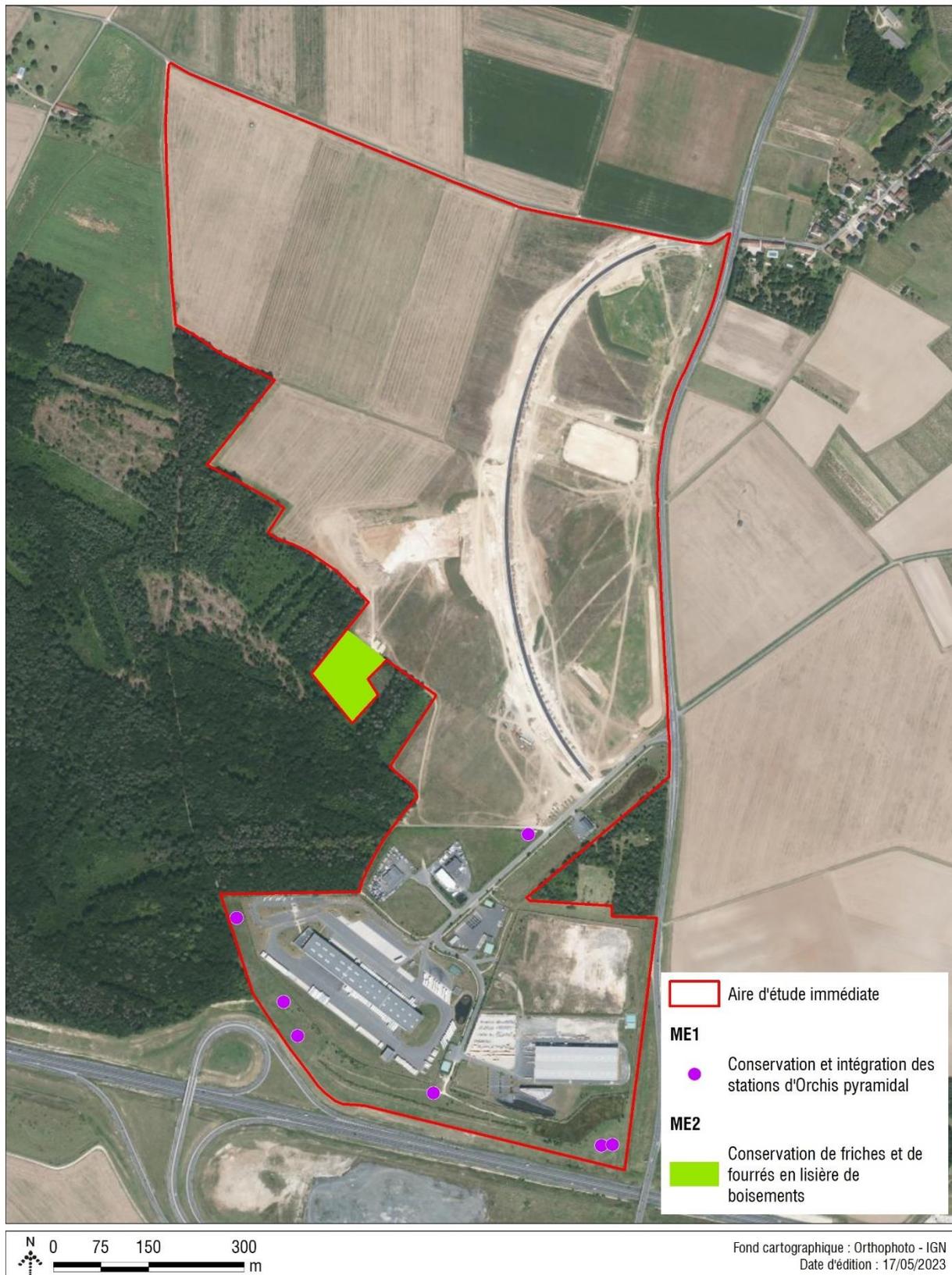


Figure 67 : Localisation des mesures d'évitement

► **MR1 - Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes sensibles de la faune**

En phase de conception du projet, le calendrier des travaux est calé de manière à prendre en compte les périodes sensibles pour les espèces animales. Cette mesure vise à réduire le risque de destruction accidentelle d'individus présents dans les emprises concernées par les aménagements, dès lors qu'ils présentent de faibles capacités à fuir devant les engins de chantier. Dans le cas présent, cela concerne les œufs et les juvéniles des espèces d'oiseaux, ainsi que les œufs, les juvéniles et les adultes en phase de repos des espèces de reptiles.

Ainsi, afin de prendre en compte toutes les espèces susceptibles d'être présentes au niveau des emprises concernées par les aménagements, les phases de travaux ayant les impacts les plus importants sur les composantes écologiques du site (travaux de terrassement) seront réalisées entre août et février :

- **Travaux de décapage et de nivellement** réalisés à la fois en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts et de la période de repos des reptiles : le démarrage de ces opérations sera ainsi préférentiellement réalisé **entre septembre et octobre**.

Tableau 40 : Périodes d'intervention préconisées pour le démarrage des travaux de terrassement

		Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Terrassement	Oiseaux	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green
	Amphibiens / reptiles	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow
Green		Période d'intervention conseillée											
Yellow		Période d'intervention possible mais déconseillée											
Yellow with diagonal lines		Période d'intervention déconseillée mais possible si les travaux ont commencé dans la période d'intervention conseillée et sont à un stade suffisamment avancés											
Red		Période d'intervention prohibée											

Cette mesure assurera, outre la réduction du risque de destruction d'individus, une limitation du risque de dérangement pouvant conduire à un échec de la reproduction pour les espèces susceptibles de nicher à proximité du chantier.

Le respect de ces adaptations du calendrier des travaux sera suivi par un expert écologue et un coordonnateur environnement.

Enfin, les travaux seront réalisés en période diurne afin d'éviter tout dérangement des espèces nocturnes par les nuisances sonores et l'activité humaine.

## ► **MR2 – Aménagement d'espaces verts diversifiés**

La ZAE Sublaines-Bois Gaulpied prévoit une large végétalisation du parc avec notamment :

- des bandes arborées le long de la VC 10 et de la RD 31, au contact des espaces agricoles, sous les lignes à haute tension et le long des nouvelles voiries ;
- l'extrémité sud de la ZAE (partie lotissement sur la commune de Sublaines), le long de l'A 85, qui forme un vaste espace vert arboré intégrant un bassin de rétention des eaux pluviales et une liaison douce assurera la vitrine de la ZAE de Bois Gaulpied ;
- l'espace central qui permet la préservation et la mise en valeur du petit bois proche de la RD 31 (espace boisé classé) et de deux loges de vigne situées dans ce bois. Il assure la continuité des corridors écologiques. Il comprend un bassin de gestion des eaux pluviales entre le petit bois et la rue Gérard Cordier ;
- une bande de vergers d'environ 100 m sous les lignes électriques à haute tension traversant la partie nord de la ZAE, où une gestion simple et respectueuse de l'environnement permet de maintenir et de développer une biodiversité correspondant à l'agronomie et au climat du site ;
- afin de préserver une transition entre la zone d'activité (partie nord – ZAC) et les espaces agricoles (la Folie) et d'offrir un corridor biologique à la faune au nord du Bois Gaulpied, une bande de moins d'une centaine de mètres de large est aménagée en prairie arborée sur la partie nord-ouest de la ZAC, au contact de la partie « vergers ». Cette large bande herbacée permet de conserver l'effet lisière du Bois Gaulpied notamment pour les reptiles et les chiroptères. La réalisation d'une large bande herbacée est également propice aux oiseaux des milieux ouverts.

► **MR3 : Utilisation d'espèces végétales indigènes et d'origine génétique local (marque Végétal local)**



Végétal local<sup>6</sup> est une marque collective simple qui a été créée à l'initiative de trois réseaux : les Conservatoires botaniques nationaux, l'Afac-Agroforesteries et Plante et Cité en 2015. Elle est issue d'un appel à projets du Ministère en charge de l'écologie lancé en 2011 dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité et intitulé « Conservation et utilisation durable d'espèces végétales indigènes pour développer des filières locales ».

Réunissant près de 150 scientifiques et représentants des producteurs et utilisateurs de végétaux, durant deux années, la démarche collective a permis de définir les objectifs, les outils et le cadre pour la collecte, la production et la traçabilité des végétaux sauvages d'origine locale. La marque est aujourd'hui propriété de l'Office français de la biodiversité (OFB).

La Marque Végétal local est un outil de traçabilité des végétaux sauvages et locaux.

- Sauvages : Ces végétaux sont issus de collecte en milieu naturel, ils n'ont pas subi de sélection par l'homme ou de croisement, ils sont naturellement présents dans la région d'origine considérée.
- Local : On se réfère ici à la notion de région écologique, ou région biogéographique, région d'origine du végétal : là où il a été collecté. 11 grandes régions écologiques ont été définies dans le cadre de la marque (indépendantes des régions administratives) et permettent de justifier la notion de « local ». Dans le cas de Sublaines et Bléré, il s'agit de la région bassin parisien sud.

L'objectif est de garantir la traçabilité de ces végétaux et la conservation de leur diversité génétique afin d'avoir sur le marché des gammes adaptées pour la restauration des écosystèmes et des fonctionnalités écologiques. En effet, les végétaux sauvages et locaux sont porteurs d'adaptations génétiques spécifiques de la région écologique considérée.

Utiliser des végétaux d'origine locale permet de préserver la fonctionnalité des milieux naturels et de retrouver de nombreux services écologiques. Le cahier des charges de la marque, rédigé avec l'appui d'écologues, de généticiens et d'agronomes, permet la conservation de la diversité génétique des espèces végétales, secret de leur adaptation à court et long terme, et support de la résilience des écosystèmes.

---

<sup>6</sup> <https://www.vegetal-local.fr/>

#### ► **MR4 : Mise en place d'un plan de gestion de l'éclairage**

La notion de pollution lumineuse fait référence à l'éclairage artificiel nocturne et à ses conséquences sur la biodiversité et la santé humaine. Tout éclairage nocturne contribue à la pollution lumineuse. Certains facteurs sont toutefois aggravants :

- l'utilisation de luminaires inadaptés (flux lumineux perdu vers le ciel) ;
- la surpuissance de l'éclairage (densité exagérée de luminaires) ;
- la durée de l'éclairage ;
- la nature des surfaces éclairées et leur pouvoir réfléchissant.

La sécurité de la ZAC au regard de son exploitation nécessite la mise en place d'un éclairage. Toutefois, cet éclairage a été réfléchi pour être limité et en tout état de cause, utilisant des modes d'éclairage réduisant au maximum les impacts sur les espèces nocturnes. En outre, la solution retenue est un éclairage orienté uniquement vers le sol, en accord avec l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Lutter contre la pollution lumineuse, ne veut pas dire cesser d'éclairer, mais mieux éclairer. Se fondant sur ce postulat, les principes suivants seront appliqués à la ZAE Sublaines-Bois Gaulpied :

- **Réduire l'intensité** : les luminaires qui seront utilisés en façades des bâtiments produiront un éclairage sobre et uniforme dont l'intensité lumineuse ne sera pas excessive. Cela permet à l'œil de s'adapter à la luminosité ambiante tout en assurant la visibilité requise et une sécurité des lieux. L'éclairage public sera assuré par des LED, permettant de limiter la puissance lumineuse.
- **Ajuster l'orientation de l'éclairage** : La lumière émise vers le ciel n'aide pas à mieux voir et que la lumière émise vers l'horizon contribue à l'éblouissement. Les mats implantés le long des voiries et parkings auront une hauteur limitée et l'éclairage sera tourné vers le sol afin d'en limiter l'impact. En cas d'installation de projecteurs, ces derniers seront de type asymétrique, afin de diriger le flux uniquement vers les zones souhaitées avec une pose à l'horizontale.
- **Contrôler la période d'éclairage** : La période et la durée d'utilisation des éclairages sont aussi un facteur à considérer. Une minuterie ainsi que des détecteurs de mouvement sur les façades des bâtiments seront mis en place afin d'adapter l'éclairage aux stricts besoins.



Source : <http://s/ricemm.org/>



Source : <http://ricemm.org/>



Source : <http://ricemm.org/>

- **Limitier la lumière bleue** : Les couleurs blanches sont les plus dommageables pour le voilement des étoiles et la santé en raison de leur grande proportion de lumière bleue. De même, l'émission d'ultraviolet est néfaste pour la faune nocturne. L'utilisation de sources lumineuses de couleur ambrée sera donc privilégiée.



Source : <http://ricemm.org/>

La mise en place de l'ensemble de ces mesures permettra de limiter les incidences liées à la pollution lumineuse et donc la gêne occasionnée pour les espèces nocturnes, notamment les chauves-souris.

### IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

On notera que la présente analyse ne concerne pas les compartiments pour lesquels les impacts bruts sont négligeables (à savoir les amphibiens et les mammifères terrestres).

#### La flore

Compte tenu de la mise en œuvre de la mesure ME1, qui préserve les stations d'Orchis pyramidal dans l'emprise projet, **les impacts résiduels du projet liés à la destruction d'une espèce végétale protégée sont considérés comme nuls.**

Compte tenu de la mise en œuvre de la mesure ME2 excluant de l'aménagement les secteurs où se développe le Robinier faux-acacia, **les impacts résiduels du projet liés à la dissémination des espèces végétales invasives présentes au niveau des emprises du projet sont considérés comme négligeable.**

#### Les invertébrés

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces d'invertébrés sont évalués dans le tableau ci-après :

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Azuré de la faucille	Faible	Destruction d'habitats favorables comprenant la friche herbacée à l'ouest de la ZIP, voire ponctuellement les friches post-culturelles (376 773 m <sup>2</sup> )	Fort	Modéré	ME2 MR2 MR3	Très faible
		Destruction d'individus	Faible	Très faible		Négligeable

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures ME2 et MR2, les impacts résiduels du projet sur le compartiment entomologique sont considérés comme très faibles à négligeables, et en tout état de cause non significatifs sur l'état de conservation des populations locales.

### Les reptiles

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces de reptiles sont évalués dans le tableau ci-après :

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Lézard à deux raies	Très faible	Destruction d'habitats favorables (5 831 m <sup>2</sup> )	Modéré	Très faible	ME2 MR1 MR2 MR3	Négligeable
Lézard des murailles		Destruction d'individus	Modéré	Très faible		Négligeable

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures ME2, MR1, MR2 et MR3, les impacts résiduels du projet sur le compartiment herpétologique sont considérés comme négligeables, et en tout état de cause non significatifs sur l'état de conservation des populations locales.

### Les oiseaux

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces d'oiseaux à enjeu faible à modéré sont évalués dans le tableau ci-après :

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
<b>Avifaune nicheuse des milieux semi-ouverts</b>						
Bruant jaune	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction	Fort	Modéré	ME2 MR2 MR3	Négligeable
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Faible	MR1	Négligeable
		Dérangement d'individus	Modéré	Modéré	MR1	Négligeable
Pouillot fitis	Faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (5831 m <sup>2</sup> )	Fort	Modéré	ME2 MR2 MR3	Négligeable
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Faible	MR1	Négligeable
		Dérangement d'individus	Modéré	Modéré	MR1	Négligeable
<b>Avifaune nicheuse des milieux ouverts, semi-ouverts et anthropisés de la ZAC en partie déjà aménagée au sud</b>						
Chardonneret élégant Linotte mélodieuse Verdier d'Europe	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction	Faible	Faible	ME2 MR2 MR3	Négligeable
		Destruction d'individus (nichées)	Faible	Faible	MR1	Négligeable

Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité des effets	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Tourterelle des bois Tarier pâtre		Dérangement d'individus	Faible	Faible	MR1	Négligeable
<b>Avifaune nicheuse des milieux ouverts (friches herbacées et cultures)</b>						
Bruant proyer Alouette des champs	Faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (62,83 ha)	Forte	Modéré	ME2 MR2	Très faible
		Destruction d'individus (nichées)	Modéré	Faible	MR1	Négligeable
		Dérangement d'individus	Modéré	Faible	MR1	Négligeable

Concernant les espèces du cortège des milieux semi-ouverts, et notamment la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Bruant jaune ou la Tourterelle des bois, les impacts résiduels du projet sont considérés comme très faibles à court terme : la mesure ME2 permet d'éviter la destruction d'une partie des habitats de reproduction ; le risque de destruction d'individu est fortement réduit par la mesure MR1 qui permet une adaptation du calendrier des différentes phases des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour ces espèces (période de reproduction notamment). Les mesures MR2 permettent également de recréer des habitats de reproduction favorable à ces espèces.

Concernant les espèces de milieux semi-ouverts et plus précisément l'Alouette des champs (dans une moindre mesure le Bruant proyer), l'impact est jugé très faible malgré une perte d'habitat, en raison de la disponibilité en habitats similaires tout autour de la zone projet avec une multitude de milieux agricoles.

### Les chiroptères

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces de chauves-souris, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, sont évalués dans le tableau ci-après :

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Modéré	Très faible	ME2 MR2 MR3 MR4	Négligeable
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Modéré	Modéré	ME2 MR2 MR3 MR4	Négligeable
Espèces protégées sans enjeu particulier : Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard gris		Très faible à Faible	Faible à Modéré	ME2 MR2 MR3 MR4	Négligeable

Pour l'ensemble des espèces concernées, les impacts résiduels du projet sont considérés comme négligeables à court terme. Les mesures ME2 et MR2 permet de maintenir et de créer des lisières favorables à la chasse et au transit des espèces fréquentant le secteur, notamment sur la frange ouest en lisière de boisements. L'adaptation de l'éclairage aux stricts besoins de sécurité permet de réduire les secteurs éclairés, la puissance et le temps d'éclairage. Ainsi, la mesure MR4 permet de réduire les perturbations associées à l'éclairage du site, bien que la plupart des espèces contactées soient tolérantes à la lumière artificielle.

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures ME2, MR2, MR3 et MR4, les impacts résiduels du projet sur le compartiment chiroptérologique sont considérés négligeables.

### Synthèse des impacts résiduels

<i>Synthèse des impacts</i>	<i>Impact résiduel</i>
Destruction de spécimens d'espèces végétales à enjeu et/ou protégées	<i>Négligeable</i>
Destruction accidentelle de spécimens d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	<i>Négligeable</i>
Altération d'habitats de reproduction et de repos d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	<i>Très faible</i>
Dérangement d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	<i>Négligeable</i>

### MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

### 5.2.3 Impacts et mesures de la phase exploitation

#### IMPACTS BRUTS

En phase exploitation, la ZAC Sublaines-Bois Gaulpied accueillera des espèces faunistiques et floristiques similaires à celles fréquentant actuellement la tranche 1 aménagée. En effet, la présence actuelle d'espèces, dont certaines à enjeu modéré, dans les haies et les fourrés au sein de ces espaces urbanisés confirme que l'aménagement d'espaces verts arbustifs et arborés dans l'emprise de la ZAC Sublaines-Bois Gaulpied sera compatible avec les espèces des cortèges locaux de milieux semi-ouverts et arborés sans effet de dérangement notable.

De même les protocoles de gestions des eaux pluviales, des eaux usées et du risque de pollution accidentelle développés dans les caractéristiques techniques du projet conduisent à un impact brut négligeable sur la préservation des milieux aquatiques en aval hydraulique.

En l'absence d'impact brut notable en phase d'exploitation sur les milieux et les cortèges d'espèces établis dans la ZAC, aucune mesure d'évitement ou de réduction spécifique à la phase d'exploitation n'est mise en œuvre.

#### MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

##### ► MA1 : Gestion différenciée des espaces herbacés

Dans les parties nord et ouest de la ZAC, qui comportent la plus grande partie des espaces verts, l'entretien de la végétation sera réalisé par une gestion différenciée de la strate herbacée et une taille douce des arbustes (taille tous les deux ans en fin d'automne).

En l'absence d'entretien, les espaces enherbés s'enrichissent progressivement (développement de ronces, de végétation rudérale). Afin de concilier des espaces « vitrine » mettant en valeur le site tout en favorisant la biodiversité sur le site, une gestion différenciée des espaces herbacés sera mise en place en privilégiant la fauche tardive (à partir de mi-octobre) le long des plantations arbustives et arborées.



*Exemple de fauche différencié  
(13 tontes/an à gauche ; 2 fauches/an à droite)  
Site d'Esterra à Lezennes (Nord)*

Les abords des bâtiments et des parkings peuvent être entretenus avec des tontes plus régulières.

L'entretien des haies et autres milieux arbustifs se fera en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, soit entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 1<sup>er</sup> mars. En fonction de la repousse de la végétation, la taille sera faite tous les 2-3 ans.

### ► **MA2 : Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires**

L'entretien de l'ensemble des espaces verts de la ZAE sera réalisé à l'aide de tous procédés (mécaniques, thermiques) autres que l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, insecticides et fongicides). Cette règle de gestion vise directement la limitation / réduction des intrants vers le milieu naturel afin de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'environnement. Les techniques alternatives de fauche, manuelle ou mécanisée, seront ainsi déployées. Les itinéraires techniques seront choisis pour correspondre au mieux au besoin de gestion et d'entretien du moment qu'ils respectent le principe « zérophyto ». Ils seront couplés à la mise en place de la technique du mulch (protection couvre-sol autour des plantations à base d'écorce d'arbres par exemple) pour réduire les besoins d'entretien. L'absence de produits phytosanitaires contribuera au maintien de la ressource alimentaire pour les oiseaux insectivores et les chiroptères.

### ► **MA3 : Mise en place de pierriers favorables au Lézard des murailles**

Deux ou trois amas de pierres ou de branchages seront mis en place dans les espaces verts à l'ouest, à proximité de la lisière du petit bois, afin de créer des zones de refuge et d'insolation favorable au Lézard des murailles.



### ► **MA4 : Perméabilité des clôtures pour la petite faune**

Les clôtures qui délimiteront les parcelles de la ZAC seront adaptées afin de permettre le passage de la petite faune terrestre (reptiles et petits mammifères notamment). Sont ainsi préconisés :

- les clôtures à perméabilité sélective : Si l'objectif de la clôture est d'empêcher le franchissement des personnes, il est possible d'assurer cet objectif tout en permettant la traversée de la petite faune. Pour cela, on évitera les murs et murets sans ouvertures dans la partie basse, et on favorisera des systèmes à mailles larges (grillage à mouton, lices en bois, barrières en bois à croisillons, claustras) ou non jointifs ;
- les clôtures « habitat » : sont ainsi dénommées, les séparations pouvant servir à la faune de gîtes et d'abris pour assurer une partie de leur cycle biologique. Cela peut concerner les murs et murets aménagés d'anfractuosités pour la faune : interstices dans les murets de

pierres, aménagements de loges, nichoirs ou abris intégrés, plantation de végétaux (mur fleuri et mur-jardinière, plantes grimpantes...) ;

- les haies et clôtures vivantes : le végétal peut largement convenir comme séparation de propriété à condition d'accepter une période de développement végétal permettant d'atteindre les objectifs visés (quitte à installer une clôture provisoire).

Des aménagements permettant le passage de la petite faune pourront être aménagés dans les clôtures si la sécurité des sites nécessite des clôtures grillagées.



Exemples de passage à petite faune sur des clôtures grillagées

## MESURES

### Mesures d'évitement et de réduction

En l'absence d'impacts bruts significatifs en phase d'exploitation, aucune mesure d'évitement et de réduction n'est nécessaire.

## MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Des mesures complémentaires, qui ne bénéficient pas directement aux espèces animales à enjeu et/ou protégées concernées par les mesures compensatoires précédemment décrites, sont proposées en accompagnement.

## 5.2.4 Sites Natura 2000

### IMPACTS BRUTS

Le site de la ZAE Sublaines Bois Gaulpied n'est directement concerné par aucun site Natura 2000 au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore » (Zones Spéciales de Conservation) et de la directive « Oiseaux » (Zones de Protection Spéciale).

Le site Natura 2000 le plus proche, la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2410022 « Champeigne », se situe à 140 m au sud du site du projet. Ce site a été intégré au réseau Natura 2000 en raison de la présence de 9 espèces d'oiseaux : Circaète Jean-le-Blanc (reproduction), Busard Saint-Martin (reproduction), Busard cendré (Busard cendré), Faucon émerillon (hivernage), Outarde canepetière (reproduction), Oedicnème criard (reproduction), Pluvier doré (hivernage), Hibou des marais (hivernage), Pie-grièche écorcheur (reproduction).

#### Incidences sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Les incidences potentielles concernent une dégradation des habitats de vie des espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Champeigne ». Considérant la nature du projet, sa distance au site Natura 2000 concerné, la présence de l'A85 entre la ZAE et la ZPS et l'ensemble des mesures mises en œuvre pour la gestion des eaux pluviales et des pollutions accidentelles, l'impact brut du projet sur les habitats d'espèce de la ZPS « Champeigne » est considéré comme négligeable.

#### Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

Deux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Champeigne » au sud de l'A85 ont été observée au droit du site du projet : le Busard cendré, observé en alimentation au-dessus des cultures au-nord du site, et l'Oedicnème criard dont un couple a été observé sur une zone rudérale au sud-est de la ZAE, au sein même de la partie aménagée.

Le Busard cendré, établi dans la ZPS « Champeigne », étend son aire de chasse au-delà des limites de la ZPS et prospecte pour son alimentation l'ensemble des cultures, friches post-culturelles, friches herbacées et autres grandes étendues herbacées du vaste plateau agricole dans lequel s'inscrit la ZAE Sublaines-Bois Gaulpied. L'aménagement de la ZAE Sublaines-Bois Gaulpied implique une réduction de surfaces agricoles et de friches herbacées au nord de l'A85 qui n'est toutefois pas en mesure de réduire significativement la ressource alimentaire du Busard cendré et de remettre en cause le maintien de l'espèce au sein de la ZPS « Champeigne ».

L'Oedicnème criard, espèce bien représentée au sein de la ZPS Champeigne (30 à 50 couples – source FSD), s'installe sur les terrains secs, peu accidentés et offrant une visibilité panoramique. Les cultures de maïs, de tournesol, les jachères et les labours constituent les habitats de substitution caractéristiques de l'espèce en Champeigne. Un couple était établi en 2022 sur une zone rudérale au sein de la partie aménagée au sud-est de la ZAE. L'espèce s'est établie sur un grand espace dégagé et dépourvu de végétation pendant la période de reproduction. Il s'agit toutefois d'un site de reproduction précaire au sein de la partie aménagée de la ZAE que l'espèce a utilisé en 2022 comme site de substitution. Le projet d'aménagement de la ZAE n'est toutefois pas susceptible de

remettre en cause l'état de conservation de la population d'Oedicnème criard établie au sein de la ZPS « Champeigne ».

Enfin, localisé le long de l'autoroute, l'A85 constituant d'ores et déjà un élément fragmentant et une source de bruit et de circulation, le projet ne générera pas de nuisances supplémentaires significatives susceptibles de générer un dérangement pour les espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation du site « Champeigne ».

Le projet n'ayant pas d'impact significatif sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Champeigne » et ne remettant pas en cause ni l'état de conservation de ces espèces ni les objectifs de gestion de la ZPS, l'impact brut du projet sur les espèces de la ZPS « Champeigne » est considéré comme très faible.

### Synthèse des impacts bruts

Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Dégradation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Négligeable
Dérangement d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000	Négatif	Indirect	Temporaire	Court et terme	Très faible

### MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

En l'absence d'impact significatif sur le réseau Natura 2000, l'aménagement de la ZAE Sublaines-Bois Gaulpied ne nécessite pas de mesures spécifiques liées à la préservation de ce réseau.

Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase chantier comme en phase exploitation permettront de conserver de grands espaces herbacées sources d'alimentation pour la faune des milieux ouverts (ME2, MR1, MR2, MR3) et de réduire les sources lumineuses pour les espèces crépusculaires comme l'Oedicnème criard (MR4).

### IMPACTS RESIDUELS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le projet n'engendre pas d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats d'espèces et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) la plus proche du site du projet. La mise en œuvre du projet ne nécessite pas la réalisation d'un dossier spécifique d'incidence Natura 2000.

*Synthèse des impacts résiduels*

<i>Synthèse des impacts</i>	<i>Impact résiduel</i>
 <i>Dégradation de la qualité des milieux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000</i>	<i>Négligeable</i>
<i>Dérangement d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000</i>	<i>Négligeable</i>

 MESURES COMPENSATOIRES

En l'absence d'impact résiduel sur le réseau Natura 2000, le projet ne nécessite pas de mesure écologique spécifique liée à la préservation de ce réseau.

Annexe 1 : Descriptions des zonages relatifs aux milieux d'intérêts écologiques particulier

Type	Numéro	Intitulé	Distance minimale et orientation par rapport à l'AEI	Qualité et importance
ZPS	FR2410022	Champeigne	140 m au sud	<p>L'intérêt de ce site repose essentiellement sur la présence en période de reproduction des espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine telles que l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, la Caille des blés, les perdrix, les alouettes, les bruants, mais également les rapaces typiques de ce genre de milieux (Busards cendré et Saint-Martin).</p> <p>L'Outarde canepetière, oiseau en très forte régression dans les plaines céréalières du centre-ouest de la France, est un hôte privilégié et emblématique de la Champeigne. Ce site conserve en effet l'un des deux derniers noyaux reproducteurs de l'espèce en région Centre-Val de Loire, avec des effectifs de 20 à 30 mâles chanteurs. De nombreuses actions ont été mises en place en faveur de la conservation de l'avifaune de plaine et de cette espèce en particulier, tant au niveau national que local et qui s'appuie sur des mesures agri-environnementales (implantation de couverts végétaux favorables aux insectes comme aux oiseaux).</p>
ENS	FR4703946	Pelouses de Bléré	1,5 km au nord-ouest	Le site des Pelouses de Bléré, Espace naturel sensible communal, se localise au sud du territoire communal, au sein du plateau de la Champeigne tourangelle, voué à la céréaliculture intensive. Il abrite des pelouses calcicoles, dont certaines ponctuées par le Genévrier commun – paysage témoin d'un pâturage ovin traditionnel – mais également des espaces à faible naturalité (friches post-culturelles, plantations d'arbres et arbustes).
CEN	FR1505215	Pelouses de Bléré	1,5 km au nord-ouest	Le site des Pelouses de Bléré, Espace naturel sensible communal, se localise au sud du territoire communal, au sein du plateau de la Champeigne tourangelle, voué à la céréaliculture intensive. Il abrite des pelouses calcicoles, dont certaines ponctuées par le Genévrier commun – paysage témoin d'un pâturage ovin traditionnel – mais également des espaces à faible naturalité (friches post-culturelles, plantations d'arbres et arbustes).
CEN	FR1505262	Prairie du Blois de Pont	7,3 km au nord-est	/
CEN	FR1505226	Prés de la limite	7,5 km au nord-est	Les prés de la limite s'inscrivent dans un vaste ensemble de prairies et de zones humides bordant le Cher. Ces milieux sont en forte régression alors qu'ils possèdent un fort intérêt patrimonial, notamment pour les orchidées, et qu'ils jouent un rôle important en cas d'inondations et pour la préservation de la ressource en eau.
ZNIEFF de type I	240006268	Forêt du Ravin du paradis	9,9 km au nord	<p>Cette zone s'étend de part et d'autre du hameau du Bas-Chandon. Elle comprend deux parties contiguës : le boisement du coteau de Loire et un vallon très encaissé (le Paradis, les Perrés du Chandon) perpendiculaire à la Loire où est installée une forêt de ravin (41.41) du <i>Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris</i>. Cet habitat est particulièrement rare dans la région. Le site abrite 3 espèces de fougères déterminantes, dont 2 protégées : <i>Polystichum aculeatum</i>, <i>Polystichum setiferum</i> et <i>Asplenium scolopendrium</i>. Par ailleurs, un certain nombre d'individus ressemblent à <i>Polystichum x bicknellii</i> (hybride de <i>P. aculeatum</i> et de <i>P. setiferum</i>), mais la présence de cette espèce reste à confirmer par l'étude des spores.</p> <p>Le versant du coteau, malgré un intérêt floristique moindre, est en continuité avec la forêt de ravin et participe du même ensemble écologique. Dans l'état des connaissances actuelles, l'intérêt faunistique semble se limiter à des espèces communes.</p>
ZNIEFF de type I	240009619	Pelouses des carrières	2 km au nord-ouest	<p>Il s'agit de pelouses du <i>Mesobromion erecti</i> et du <i>Xerobromion erecti</i>, de landes à Genévrier et de Chênaies entourées par des cultures.</p> <p>La partie Sud du site résulte de l'exploitation d'anciennes carrières en grande partie recolonisées spontanément, notamment par des taches de <i>Xerobromion</i>.</p> <p>Près d'une cinquantaine d'espèces végétales déterminantes, dont 12 protégées, a été observée sur le site entre 2002 et 2013. On retiendra notamment la présence des deux Sablines : <i>Arenaria grandiflora</i> et <i>Arenaria controversa</i>, particulièrement rares en région Centre. La Koélerie du Valais (<i>Koeleria vallesiana</i>), autre plante (graminée) rare en région Centre, s'avère ici relativement abondante.</p> <p>Ce site présente par ailleurs un fort intérêt entomologique avec la présence de plusieurs espèces de Zygènes et de Cigales et une richesse certaine en Lépidoptères et en Orthoptères.</p> <p>De ce point de vue, ce site est relié à la ZNIEFF voisine des Pelouses des Vezons.</p> <p>Cet îlot de milieux calcicoles au sein d'un grand plateau céréalier constitue un site remarquable pour la région Centre.</p>

				La carrière dans la partie centrale du site est en activité (autorisée depuis de longues années). Il convient de souligner que la présence des plantes rares et protégées a été prise en compte dans le phasage d'extraction, qu'une zone de pelouses qui abrite les populations de Sabline à grandes fleurs sera préservée en l'état et que des essais de réaménagement écologique du site sont en cours.
ZNIEFF de type I	240009749	Pelouses des Vezons	1,3 km au nord-ouest	La zone se situe sur la marge ouest du Bois de Ragueneau, sur un versant exposé à l'est. Il s'agit d'un ensemble de pelouses du Meso et du Xerobromion, de fourrés à genévrier et de chênaies sessiliflores-charmaies où le Chêne pubescent est très présent. Une douzaine d'espèces végétales déterminantes, dont 4 protégées, a été observée sur le site en 2004. Cette zone présente un fort intérêt du point de vue des lépidoptères avec 8 espèces déterminantes connues, dont 4 espèces de Zyènes, et la Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), papillon également protégé.
ZNIEFF de type I	240030910	Pelouses du Bois de Pas de Saint-Martin	570 m au sud	Il s'agit d'un ensemble de pelouses du Mesobromion situé en Champagne tourangelle sur lesquels une douzaine d'espèces végétales déterminantes s'y développent, dont 3 protégées. On notera en particulier la présence de la Koélerie du Valais et de la Véronique prostrée. Ce type de milieu tend largement à disparaître en région Centre. Celui-ci reste pour l'essentiel en bon état de conservation, même si ses abords tendent à se fermer par la progression des arbustes. Il fait l'objet de dépôts sauvages de déchets, ce qui est récurrent dans les pelouses et fruticées de ce secteur. Concernant la faune, des prospections restent à mener, une espèce déterminante de papillon a toutefois été observée sur le site.
ZNIEFF de type I	240031661	Pelouses du Coudray	5,1 km au sud-est	La ZNIEFF des pelouses du Coudray est située en Champagne tourangelle, dans la ZPS Champagne, où d'autres pelouses calcicoles plus ou moins bien conservées sont présentes. C'est une ZNIEFF polynucléaire, composée de quatre noyaux de pelouse calcicole, dont une de grande taille. Cette ZNIEFF présente de nombreuses espèces à statut, tant floristiques que faunistiques. Les plus emblématiques sont la Sabline des chaumes ( <i>Arenaria controversa</i> , protégée nationale et en danger - EN), le Buplèvre du Mont Baldo ( <i>Bupleurum baldense</i> , en danger - EN), la Laitue vivace ( <i>Lactuca perennis</i> ), le Fumana couché ( <i>Fumana procumbens</i> ), le Lin soufré ( <i>Linum suffruticosum</i> ) et le Carthame laineux ( <i>Carthamus lanatus</i> ) pour la flore. On peut citer également le Persil des montagnes ( <i>Oreoselinum nigrum</i> ), le Cardoncelle mou ( <i>Carthamus mitissimus</i> ) et la Scille d'automne ( <i>Prospero automnale</i> ), protégés en région Centre-Val de Loire.  Au total, 26 espèces végétales déterminantes de ZNIEFF ont été recensées. Concernant la faune, deux espèces d'orthoptère considérées comme en danger au niveau régionale sont présentes sur le site, le Dectique verrucivore ( <i>Decticus verrucivorus</i> ) et le Criquet des roseaux ( <i>Mecostethus parapleurus</i> ). Ce dernier est également protégé. Il est à noter que le Dectique verrucivore y a été observé en 2011 : il s'agit d'une des dernières stations connues en Indre-et-Loire. Deux espèces de papillon déterminantes de ZNIEFF ont aussi été contactées, notamment le Sylvandre ( <i>Hipparchia fagi</i> ), menacé en région Centre-Val de Loire. Le Mercure ( <i>Arethusana arethusana</i> ), espèce en déclin, serait à rechercher sur le site car le milieu lui est favorable et qu'il a été observé à proximité.  D'un point de vue fonctionnel, cette pelouse contribue à l'alimentation des oiseaux des plaines céréalières présents aux alentours directs : Outarde canepetière, Busards cendré et Saint-Martin et probablement aussi OEdicnème criard.
ZNIEFF de type I	240031662	Pelouse de Mallée	9,6 km au sud-est	Ce site se situe en Champagne tourangelle, sur les calcaires lacustres de Touraine (Ludien). Il s'agit d'une petite butte occupée par des pelouses calcicoles et des fourrés à Genévrier commun. Les sols les plus superficiels accueillent une végétation que l'on peut rattacher à l'association du Lino leonii-Koelerietum vallesianae, caractérisée par la présence d'espèces xérophiles ( <i>Linum leonii</i> , <i>Koeleria vallesiana</i> , <i>Fumana procumbens</i> , <i>Linum suffruticosum</i> subsp. <i>appressum</i> , <i>Carthamus mittissimus</i> , <i>Euphorbia seguieriana</i> , <i>Globularia bisnagarica</i> ). La présence d'une importante population de Lapin de garenne permet de conserver ces habitats ouverts. Les sols plus profonds sont occupés quant à eux par des pelouses de l'alliance du Festucenion timbalii.  Cette ZNIEFF présente plusieurs espèces à statut, tant floristiques que faunistiques. Outre les espèces mentionnées ci-dessus, signalons notamment la Cardoncelle mou ( <i>Carthamus mitissimus</i> ) pour la flore ou encore l'Outarde canepetière ( <i>Tetrax tetrax</i> ) et le Mercure ( <i>Arethusana arethusana</i> ) pour

				la faune. D'un point de vue fonctionnel, cette pelouse contribue à l'alimentation des oiseaux des plaines céréalières présents aux alentours directs : Œdicnème criard, Busards cendrés et Saint-Martin.
ZNIEFF de type I	240030180	Pelouses de la Vrilloterie	5,7 km au sud	Il s'agit de pelouses calcicoles situées au milieu des grandes cultures. L'ensemble abrite une dizaine d'espèces végétales déterminantes, dont trois protégées. Les habitats sont en assez bon état de conservation. On notera entre autres plantes intéressantes la présence de l'Inule de montagne ( <i>Inula montana</i> ), de la Koélerie du Valais ( <i>Koeleria valesiana</i> ) et la Laitue vivace ( <i>Lactuca perennis</i> ) considérée comme vulnérable en région Centre. Ce type de milieu tend largement à disparaître dans la région.
ZNIEFF de type I	240009617	Etang et pelouses de la hubaudière	4,5 km au sud	La zone regroupe six habitats déterminants dont quatre sont une déclinaison de la pelouse calcicole et deux sont liés aux milieux humides. L'intérêt de la zone tient justement dans la juxtaposition entre les milieux humides et les pelouses sèches. On passe en effet des communautés amphibies (22.3) aux pelouses sèches à très sèches ou très localement aux pelouses fraîches à Séslerie. Parmi les espèces importantes du site nous pouvons noter la Renoncule à feuilles de graminée ( <i>Ranunculus gramineus</i> ), espèce très localisée en région Centre et protégée au niveau régional ou encore la Séslerie bleue ( <i>Sesleria caerulea</i> ), toute aussi localisée en région Centre et de découverte récente en Indre-et-Loire (non mentionnée par H. Tourlet dans son catalogue de 1908) A signaler aussi une petite zone à Choin noirâtre ( <i>Schoenus nigricans</i> ), sur une zone de pelouse sans doute un peu marneuse et régulièrement entretenue par la tonte au pied d'un chalet de pêche. Au total, vingt-cinq espèces végétales déterminantes dont sept protégées ont été recensées sur le site entre 2002 et 2014, ce qui en fait un site important pour la région Centre et pour la Champagne. Les habitats patrimoniaux du site sont très menacés car ils représentent moins de 10% de la surface. La cartographie du site en 2014 a entraîné une légère modification du périmètre avec l'exclusion de quelques diverticules au nord, aujourd'hui cultivés. Ce site est potentiellement menacé à terme par les cultures environnantes. (extension, transferts de fertilisants et de produits phytosanitaires).
ZNIEFF de type I	240009618	Pelouses des Tabardières	3,5 km au sud	Cette zone correspond à un ensemble de pelouses situées au sein du bois des Roches Lunettes et au milieu des cultures avoisinantes. Le site, polynucléaire, couvre au total une surface d'environ 150 ha. En termes d'habitats, on trouve, pour les plus intéressants, du Mesobromion, du Xerobromion, des landes à Genévrier commun et des végétations des affleurements calcaires. Les pelouses sont ici dans un bon état de conservation, alors qu'elles tendent globalement à se dégrader ou à disparaître dans la région. Une trentaine d'espèces déterminantes, dont 8 protégées, a été observée sur le site. Parmi les plus significatives signalons le Lin de léon, l'Euphorbe de Séguier et la Koélerie du Valais. Il s'agit d'une zone majeure de pelouses pour la région, notamment en raison de son étendue
ZNIEFF de type I	240030190	Pelouses des Champeignes et des fosses blanches	5,2 km à l'ouest	Il s'agit d'un boisement calcicole en sol sec qui inclut des parties plus claires et une surface importante de pelouses. L'ensemble comprend une vingtaine d'espèces végétales déterminantes, dont quatre protégées. On remarquera notamment la présence d' <i>Arenaria controversa</i> , protégée et en danger en région Centre-Val de Loire. Cette espèce avait été à priori confondue avec <i>Arenaria grandiflora</i> en 2002, cette donnée n'ayant pas été confirmée par la suite par les botanistes locaux. On peut également noter la présence de <i>Lathyrus sphaericus</i> (en danger critique d'extinction), de <i>Lactuca perennis</i> et de <i>Linum suffruticosum</i> (vulnérables). Parmi les insectes présents sur le site, quatre espèces déterminantes de papillon ont été contactées ainsi qu'une de coléoptère. Il s'agit d'un des plus beaux sites de pelouses de la Champagne tourangelle et de la région, par l'étendue mais aussi par la richesse floristique.
ZNIEFF de type I	240009736	Pelouses et bois de la	9,3 km à l'ouest	Cette zone se situe au Sud-Est immédiat du bourg de Truyes, sur le coteau Nord de la vallée de l'Indre.

		Pointe de Farce		<p>Elle regroupe deux unités. La première, à l'Ouest du lieu-dit Bordebure, correspond au versant d'une vallée sèche exposé au Sud. La seconde, située en vis-à-vis de la précédente, occupe le sommet d'une butte et le flanc du coteau de la vallée de l'Indre (également exposé au Sud). Elle domine le lieu dit "Pointe de Farcé"</p> <p>Ces formations développées sur le calcaire comprennent des pelouses et des Chênaies sessiliflores-charmaies. Elles abritent à la fois des espèces des milieux calcaires ouverts comme <i>Fumana procumbens</i> ou <i>Carduncellus mitissimus</i>, et des espèces des prés-bois et boisements comme <i>Cephalanthera damasonium</i>, <i>Cephalanthera longifolia</i>, <i>Limodorum abortivum</i> et <i>Epipactis microphylla</i>.</p> <p>23 espèces végétales déterminantes, dont 7 protégées, ont été observées entre 2002 (SEPANT) et 2012 (CBNBP).</p> <p>On retiendra en particulier la présence d'<i>Epipactis microphylla</i>, particulièrement rare dans la région.</p> <p>Les prospections faunistiques restent à approfondir, une espèce déterminante de papillon a toutefois été contactée.</p>
ZNIEFF de type II	240031312	Massif forestier d'Amboise	4,3 km au nord	<p>Le massif forestier d'Amboise constitue l'un des massifs forestiers majeurs d'Indre-et-Loire. Il comprend des parcelles forestières de nature et d'âge variables. Il présente un intérêt entomologique certain : le cortège des coléoptères saproxyliques est bien représenté : <i>Carabus auratus</i>, <i>Procrustes coriaceus</i>, <i>Akimerus schaefferi</i> et <i>Osmoderma eremita</i>, inscrit en annexe II de la directive Habitats. Les lépidoptères actuellement connus témoignent d'une bonne diversité de papillons, comme l'indique la présence de <i>Minois dryas</i> par exemple.</p> <p>Enfin, l'Engoulevent d'Europe est nicheur dans plusieurs parcelles.</p> <p>L'ensemble du massif mériterait un inventaire floristique et entomologique (coléoptères, lépidoptères notamment) plus approfondi.</p>
ZNIEFF de type II	240030909	Plateau de Champagne entre Bléré et Loches	AEI dans la ZNIEFF	<p>Ce site est une zone importante d'Indre-et-Loire pour plusieurs oiseaux typiques des grandes plaines céréalières : Outarde canepetière, Oedicnème criard, Courlis cendré, Pie-grièche écorcheur, Busards cendré et Saint Martin. D'autres espèces rares utilisent ce secteur comme terrain de chasse : Circaète Jean-le-Blanc, Hibou des marais, Faucon émerillon.</p> <p>Il s'agit d'un territoire essentiellement agricole qui intègre toutefois divers habitats et milieux calcicoles intéressants : jachères et friches (fréquentées notamment par les Outardes canepetières, Oedicnèmes criards et Courlis cendrés), pelouses calcicoles résiduelles et phases de colonisation de cet habitat par le Genévrier commun, marges de cultures abritant encore quelques espèces messicoles (<i>Adonis annua</i>, <i>Nigella arvensis</i>, <i>Consolida regalis</i>).</p> <p>Les prospections sont à approfondir sur les plantes messicoles, ainsi que sur la flore et l'entomofaune des pelouses calcicoles.</p> <p>Quatre ZNIEFF de type I se trouvent à l'intérieur de cette vaste ZNIEFF de type II : les "Pelouses du Bois du Pas de Saint-Martin", les "Pelouses des Tabardières", les "Pelouses de la Vrilloterie" et la ZNIEFF "Etang et pelouses de la Hubaudière".</p>

Annexe 2 : Liste des espèces végétales repérées au sein des habitats du site d'étude

Espaces verts

➡ CCB : 85.12 x 85.14

➡ EUNIS : E2.64 x FB.32

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre				LC			
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille			LC	LC			
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs			LC	LC			
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace			LC	LC			
<i>Brassica napus</i> L., 1753	Colza			NA	NA			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs			LC	LC			
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	LC			
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	LC			
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant			LC	LC			
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin			LC	LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron			LC	LC			
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé			LC	LC			
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou			LC	LC			
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle			LC	LC			
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrévide chevelue			LC	LC			
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée			LC	LC			
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Jacobée commune			LC	LC			
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre			LC	LC			
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune			LC	LC			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune			DD	DD			
<i>Liriodendron tulipifera</i> L., 1753	Tulipier de Virginie			NA				
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie			LC	LC			
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis très rameux			LC	LC			
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot			LC	LC			
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière			LC	LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	LC			
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain élevé			LC	LC			
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel			LC	LC			
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux			LC	LC			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	LC			
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai			LC	LC			
<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Prunier domestique				NA			
<i>Prunus padus</i> L., 1753	Prunier à grappes			LC	NA			OUI
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux			LC	LC			
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Pyracantha écarlate			DD				
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile			LC	LC			OUI
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir				LC			
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Schédonore roseau			LC	LC			
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun			LC	LC			
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs			LC	LC			
<i>Sonchus</i> L., 1753								
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire			LC	LC			
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun			NA	NA			
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal			LC				
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul cordé			LC	LC			
<i>Trifolium</i> L., 1753								
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant			LC	LC			
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore			LC	LC			
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur			LC	DD			
<i>Valerianella</i> Mill., 1754								
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse			NA	NA			
<i>Vicia</i> L., 1753								
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée			NA	LC			

Espaces verts en aménagement

➡ CCB : 85.12 x 85.14 x 87.2

➡ EUNIS : E2.64 x FB.32 x E5.12

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs			LC	LC			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun			LC	LC			
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc			LC	LC			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs			LC	LC			
<i>Cydonia oblonga</i> Mill., 1768	Cognassier commun			NA				
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant			LC	LC			
<i>Festuca</i> L., 1753								
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace			LC	LC			
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot			LC	LC			
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière			LC	LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	LC			
<i>Poa</i> L., 1753								
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés			LC	LC			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	LC			
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai			LC	LC			
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce ligneuse				DD			
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue				LC			
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun			LC	LC			
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs			LC	LC			
<i>Sonchus</i> L., 1753								
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager			LC	LC			
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal			LC				
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul cordé			LC	LC			
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore			LC	LC			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque			LC	LC			
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse			NA	NA			

#### Fourrés

➔ CCB : 31.8

➔ EUNIS : F3.1

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre				LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé			LC	LC			
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies			LC	LC			
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies			LC	LC			OUI
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	LC			
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun			LC	LC			
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron			LC	LC			
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant				LC			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé			LC	LC			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux acacia			NA	NA		OUI	
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens			LC	DD			
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce ligneuse				DD			
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges			LC	LC			
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée scorodoine			LC	LC			
<i>Torminalis glaberrima</i> (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017	Alisier des bois			LC	LC			

#### Haie arbustive ornementale

➔ CCB : 84.2 x 85.14

➔ EUNIS : FB.32

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	LC			
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun			NA	NA			
<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile			LC	LC			OUI
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre				LC			
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux			LC	LC			
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Pyracantha écarlate			DD				
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur			LC	DD			

### Cultures

➔ CCB : 82.1

➔ EUNIS : 11.1

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Triticum L., 1753</i>	Blé							

### Friches post-culturales

➔ CCB : 87.1

➔ EUNIS : 11.53

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille			LC	LC			
<i>Agrimonia eupatoria L., 1753</i>	Aigremoine eupatoire			LC	LC			
<i>Alopecurus myosuroides Huds., 1762</i>	Vulpin des champs			LC	LC			
<i>Anthriscus Pers., 1805</i>								
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé			LC	LC			
<i>Artemisia vulgaris L., 1753</i>	Armoise commune			LC	LC			
<i>Avena fatua L., 1753</i>	Avoine folle			LC	LC			
<i>Brassica napus L., 1753</i>	Colza			NA	NA			
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou			LC	LC			
<i>Cardamine flexuosa With., 1796</i>	Cardamine flexueuse			LC	LC			OUI
<i>Centaurea L., 1753 [nom. cons.]</i>								
<i>Chenopodium album L., 1753</i>	Chénopode blanc			LC	LC			
<i>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</i>	Cirse des champs			LC	LC			
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun			LC	LC			
<i>Clematis vitalba L., 1753</i>	Clématite des haies			LC	LC			
<i>Convolvulus arvensis L., 1753</i>	Liseron des champs			LC	LC			
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré			LC	LC			
<i>Daucus carota L., 1753</i>	Carotte sauvage			LC	LC			
<i>Epilobium tetragonum L., 1753</i>	Épilobe à tige carrée			LC	LC			
<i>Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852</i>	Ervilier hérissé			LC	LC			
<i>Euphorbia cyparissias L., 1753</i>	Euphorbe petit-cyprès			LC	LC			
<i>Euphorbia helioscopia L., 1753</i>	Euphorbe réveil matin			LC	LC			
<i>Festuca L., 1753</i>								
<i>Festuca rubra L., 1753</i>	Fétuque rouge			LC	LC			
<i>Filago germanica L., 1763</i>	Cotonnière d'Allemagne			LC	LC			
<i>Fumaria officinalis L., 1753</i>	Fumeterre officinale			LC	DD			
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron			LC	LC			
<i>Galium mollugo L., 1753</i>	Gaillet commun			LC	DD			
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé			LC	LC			
<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Berce sphondyle			LC	LC			
<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse			LC	LC			
<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé			LC	LC			
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée			LC	LC			
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Jacobée commune			LC	LC			
<i>Lactuca L., 1753</i>								
<i>Leucanthemum vulgare Lam., 1779</i>	Marguerite commune			DD	DD			
<i>Lolium perenne L., 1753</i>	lvraie vivace			LC	LC			
<i>Lysimachia arvensis (L.) U.Manns &amp; Anderb., 2009</i>	Lysimaque des champs			LC	LC			
<i>Lysimachia vulgaris L., 1753</i>	Lysimaque commune			LC	LC			OUI
<i>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</i>	Luzerne d'Arabie			LC	LC			
<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline			LC	LC			
<i>Myosotis ramosissima Rochel, 1814</i>	Myosotis très rameux			LC	LC			
<i>Orobancha L., 1753</i>								
<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>	Coquelicot			LC	LC			
<i>Picris hieracioides L., 1753</i>	Picride fausse épervière			LC	LC			
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé			LC	LC			
<i>Plantago major L., 1753</i>	Plantain élevé			LC	LC			
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés			LC	LC			
<i>Polygala vulgaris L., 1753</i>	Polygale commun				LC			
<i>Polygonum aviculare L., 1753</i>	Renouée des oiseaux			LC	LC			
<i>Primula veris L., 1753</i>	Primevère vraie			LC	LC			
<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse			LC	LC			
<i>Ranunculus L., 1753</i>								
<i>Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821</i>	Rorippe sylvestre			LC	LC			OUI

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce ligneuse				DD			
<i>Rumex crispus L., 1753</i>	Patience crépue				LC			
<i>Rumex L., 1753</i>								
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun			LC	LC			
<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron potager			LC	LC			
<i>Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780</i>	Pissenlit officinal			LC				
<i>Trifolium L., 1753</i>								
<i>Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844</i>	Tripleurosperme inodore			LC	LC			
<i>Triticum aestivum L., 1753</i>	Blé d'été			NA	NA			
<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse			NA	NA			
<i>Vicia L., 1753</i>								
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée			NA	LC			
<i>Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821</i>	Vulpie queue-d'écureuil			LC	LC			

#### Friches herbacées sèches

➔ CCB : 87.1 x 34.32

➔ EUNIS : I1.53 x E1.26

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille			LC	LC			
<i>Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817</i>	Anacamptide pyramidale		Art.1	LC	LC	OUI		
<i>Agrimonia eupatoria L., 1753</i>	Aigremoine eupatoire			LC	LC			
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé			LC	LC			
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette vivace			LC	LC			
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou			LC	LC			
<i>Carex flacca Schreb., 1771</i>	Laïche glauque			LC	LC			
<i>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</i>	Cirse commun			LC	LC			
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré			LC	LC			
<i>Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852</i>	Ervilier hérissé			LC	LC			
<i>Euphorbia cyparissias L., 1753</i>	Euphorbe petit-cyprès			LC	LC			
<i>Festuca L., 1753</i>								
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage			LC	LC			
<i>Galium mollugo L., 1753</i>	Gaillet commun			LC	DD			
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé			LC	LC			
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Jacobée commune			LC	LC			
<i>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</i>	Luzerne d'Arabie			LC	LC			
<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline			LC	LC			
<i>Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764</i>	Myosotis des champs			LC	LC			
<i>Orchis purpurea Huds., 1762</i>	Orchis pourpre			LC	LC			
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé			LC	LC			
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés			LC	LC			
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante			LC	LC			
<i>Primula veris L., 1753</i>	Primevère vraie			LC	LC			
<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse			LC	LC			
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce ligneuse				DD			
<i>Rumex L., 1753</i>								
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun			LC	LC			
<i>Sinapis arvensis L., 1753</i>	Moutarde des champs			LC	LC			
<i>Sonchus L., 1753</i>								
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée			NA	LC			

#### Friches herbacées mésophile

➔ CCB : 87.1 x 38.2

➔ EUNIS : I1.53 x E2.2

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Acer campestre L., 1753</i>	Érable champêtre				LC			
<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille			LC	LC			
<i>Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817</i>	Anacamptide pyramidale		Art.1	LC	LC	OUI		
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé			LC	LC			
<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette vivace			LC	LC			
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou			LC	LC			
<i>Carex flacca Schreb., 1771</i>	Laïche glauque			LC	LC			

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laîche cuivrée			LC	DD			OUI
<i>Centaurea</i> L., 1753 [nom. cons.]								
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc			LC	LC			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	LC			
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin			LC	LC			
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	LC			
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage			LC	LC			
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant			LC	LC			
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès			LC	LC			
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge			LC	LC			
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun			LC	DD			
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet vrai			LC	LC			
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé			LC	LC			
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle			LC	LC			
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc			LC	LC			
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrépide chevelue			LC	LC			
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Jacobée commune			LC	LC			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune			DD	DD			
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	lvraie vivace			LC	LC			
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline			LC	LC			
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari négligé			LC	LC			
<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778	Ophrys araignée			LC	LC			
<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	Orchis pourpre			LC	LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			LC	LC			
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés			LC	LC			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante			LC	LC			
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère vraie			LC	LC			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé			LC	LC			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse			LC	LC			
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce ligneuse				DD			
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue				LC			
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal			LC				
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés			LC	LC			
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée			NA	LC			
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à feuilles ténues			LC	LC			

#### Friches en voie de fermeture

➔ CCB : 87.1 x 31.8

➔ EUNIS : I1.53 x F3.1

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre				LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé			LC	LC			
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle			LC	LC			
<i>Centaurea</i> L., 1753 [nom. cons.]								
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun			LC	LC			
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			LC	LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron			LC	LC			
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux			LC	LC			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux acacia			NA	NA			OUI
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce ligneuse				DD			
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à feuilles ténues			LC	LC			

#### Bassins de rétention

➔ CCB : 89

➔ EUNIS : J5.3

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère			LC	LC			OUI
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laîche aiguë			LC	LC			OUI
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laîche cuivrée			LC	DD			OUI
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Éléocharide des marais			LC	LC			OUI
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré			LC	LC			OUI

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge régionale	ZNIEFF	EEE	ZH
<i>Juncus inflexus L., 1753</i>	Jonc glauque			LC	LC			OUI
<i>Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797</i>	Potentille dressée			LC	LC			
<i>Rumex L., 1753</i>								
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc			LC	LC			OUI
<i>Salix cinerea L., 1753</i>	Saule cendré			LC	LC			OUI
<i>Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888</i>	Schénoplecte des lacs			LC	LC			OUI
<i>Sonchus L., 1753</i>								
<i>Typha latifolia L., 1753</i>	Massette à feuilles larges			LC	LC			OUI
<i>Vulpia alopecuros (Schousb.) Dumort., 1824</i>	Vulpie queue-de-renard			NA				

Version provisoire

### Annexe 3 : Liste des relevés floristique pour la détermination de zones humides botaniques

Relevé	RF1		Habitat	Espace vert en construction	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	lvraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	70	70	NON
	Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	30	100	NON
ZH	NON				

Relevé	RF2		Habitat	Friche post-culturale	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Picride fauss-épervière	<i>Picris hieracioides</i>	50	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF3		Habitat	Friche herbacée	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	20	20	NON
	Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	15	35	NON
	Fetouque rouge	<i>Festuca rubra</i>	10	45	NON
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	5	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF4		Habitat	Friche post-culturale	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	30	30	NON
	Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	15	45	NON
	Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	15	60	NON
ZH	NON				

Relevé	RF5		Habitat	Friche herbacée	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	lvraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	30	30	NON
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	15	45	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10	55	NON
ZH	NON				

Relevé	RF6		Habitat	Friche herbacée	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Pissenlit officinale	<i>Taraxacum officinale</i>	40	40	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	5	45	NON

	Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	5	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF7		Habitat	Friche herbacée sèche	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Vesce à feuilles ténues	<i>Vicia tenuifolia</i>	20	20	NON
	Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	10	30	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10	40	NON
	Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	5	45	NON
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	5	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF8		Habitat	Friche herbacée sèche	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>	40	40	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	20	60	NON
ZH	NON				

Relevé	RF9		Habitat	Friche herbacée sèche	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	15	15	NON
	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i>	10	25	NON
	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	10	35	NON
	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	5	40	NON
	Hippocrépide chevelue	<i>Hippocrepis comosa</i>	5	45	NON
	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	5	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF10		Habitat	Friche herbacée sèche	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	30	30	NON
	Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	10	40	NON
	Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	10	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF11		Habitat	Friche herbacée sèche	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	25	25	NON

	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	10	35	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10	45	NON
	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	5	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF12		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Mouron des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	60	60	NON
ZH	NON				

Relevé	RF13		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	30	30	NON
	Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	20	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF14		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	60	60	NON
ZH	NON				

Relevé	RF15		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	lvraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	50	50	NON
	Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	35	85	NON
ZH	NON				

Relevé	RF16		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	25	25	NON
	Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	10	35	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	10	45	NON
	Séneçon jacobée	<i>Jacobaea vulgaris</i>	5	50	NON
ZH	NON				

Relevé	RF17		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Pissenlit officinale	<i>Taraxacum officinale</i>	60	60	NON
ZH	NON				

Relevé	RF18		Habitat	Fourrés	
--------	------	--	---------	---------	--

Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Arborée	Alisier des bois	<i>Torminalis glaberrima</i>	50	50	NON
	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	30	80	NON
	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	100	NON
Herbacée	Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	30	30	NON
	Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	25	55	NON
ZH	NON				

Relevé	RF19		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Vulpin des champs	<i>Alopecurus myosuroides</i>	25	25	NON
	lvraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	25	50	NON
	Picride fausse-épervière	<i>Picris hieracioides</i>	20	75	NON
ZH	NON				

Relevé	RF20		Habitat	Friche post-culturelle	
Strate	Nom français	Nom scientifique	% de recouvrement	% accumulé par strate	ZH
Herbacée	Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	45	45	NON
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	20	65	NON
ZH	NON				