



# RAPPORT D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES AU TITRE DES ZONES NATURA 2000

EN APPLICATION DE L'ARTICLE R.414-23 DU CODE DE  
L'ENVIRONNEMENT

## ENVIRONNEMENT

Réf ENV5-2/P15125

Juin 2016



### ***Projet d'aménagement de la ZAC du Quartier du Clos de la Pointe***

***Ville d'ORLEANS (45)***



**Auteur du rapport : Jérôme LUCAS**

**SOCOTEC – Bureau HSE Tours  
2 Allée du Petit Cher – BP 40155  
37551 SAINT-AVERTIN Cedex  
Tél. : 02.47.70.40.40  
Fax : 02.47.70.40.01**



# SOMMAIRE

<b>1. LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIPTION DES ZONES NATURA 2000 .....</b>	<b>5</b>
3.1 Le réseau NATURA 2000 .....	5
3.1.1 Localisation des zones NATURA 2000 les plus proches .....	5
3.2 Description de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » .....	6
3.2.1 Généralités.....	6
3.2.2 Les habitats d'intérêt communautaire.....	6
3.2.3 Les espèces d'intérêt communautaire .....	7
3.2.4 Document d'objectifs .....	7
3.3 Description de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » .....	8
3.3.1 Généralités.....	8
3.3.2 Les espèces d'intérêt communautaire .....	8
3.3.3 Document d'objectifs .....	9
<b>4. INVESTIGATIONS DE TERRAIN .....</b>	<b>11</b>
4.1 Les habitats présents.....	11
4.2 La végétation présente.....	11
4.3 La faune observée .....	12
4.4 Les usages.....	13
<b>5. DEFINITION DES ENJEUX ET INCIDENCES POTENTIELLES .....</b>	<b>14</b>
<b>6. PROPOSITION DE MESURES PERMETTANT D'EVITER, ATTENUER OU COMPENSER LES INCIDENCES DU PROJET .....</b>	<b>15</b>
6.1 Les mesures en phase conception .....	15
6.2 Les mesures en phase travaux.....	15
6.2.1 Choix dans la période de travaux .....	15
6.2.2 Présence d'un référent biodiversité .....	16
6.2.3 Protection des habitats naturels à conserver .....	16
6.3 Les mesures en phase d'exploitation.....	16
<b>7. CONCLUSION.....</b>	<b>17</b>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de localisation (source IGN).....	4
Figure 2 : Plan de localisation (source Orthophotographie IGN) .....	4
Figure 3 : Localisation des zones NATURA 2000 .....	6
Figure 4 : Cartographie des habitats naturels (SAGE Environnement, 2013) .....	12
Figure 5 : Cycle biologique des différents groupes taxonomiques.....	15



## 1. LOCALISATION DU PROJET

---

Le projet d'aménagement de la ZAC du Clos de la Pointe est localisé dans le quart nord-est de la ville d'Orléans (communément appelé « secteur Est »), de part et d'autre de l'avenue des Droits de l'Homme, entre la rue du Nécotin et la rue du Petit-Pont.

Le site est bordé :

- par le Clos de la Fontaine à l'ouest,
- le centre de la commune de Fleury-les-Aubrais (terminus de la ligne 1 du tramway) au nord-ouest,
- les Champs de l'Écho et le parc d'activités des Châtelliers à l'est,
- le quartier de l'Argonne, au sud.

Les cartes de localisation sont proposées figures suivantes. Les coordonnées Lambert 93 au centre du site sont :

- X : 620 431.94
- Y : 6 758 524.72

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Département	LOIRET
Commune	ORLEANS
Lieu-dit	Clos de la Pointe
Emprise foncière du projet	27,6 hectares
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 620 431.94 Y : 6 758 524.72
Contexte urbanistique	Le projet est principalement localisé en Zone A Urbaniser (zonage 2AU) dans le PLU de la ville d'Orléans. Le projet est également intéressé par le zonage UJa-0,4.



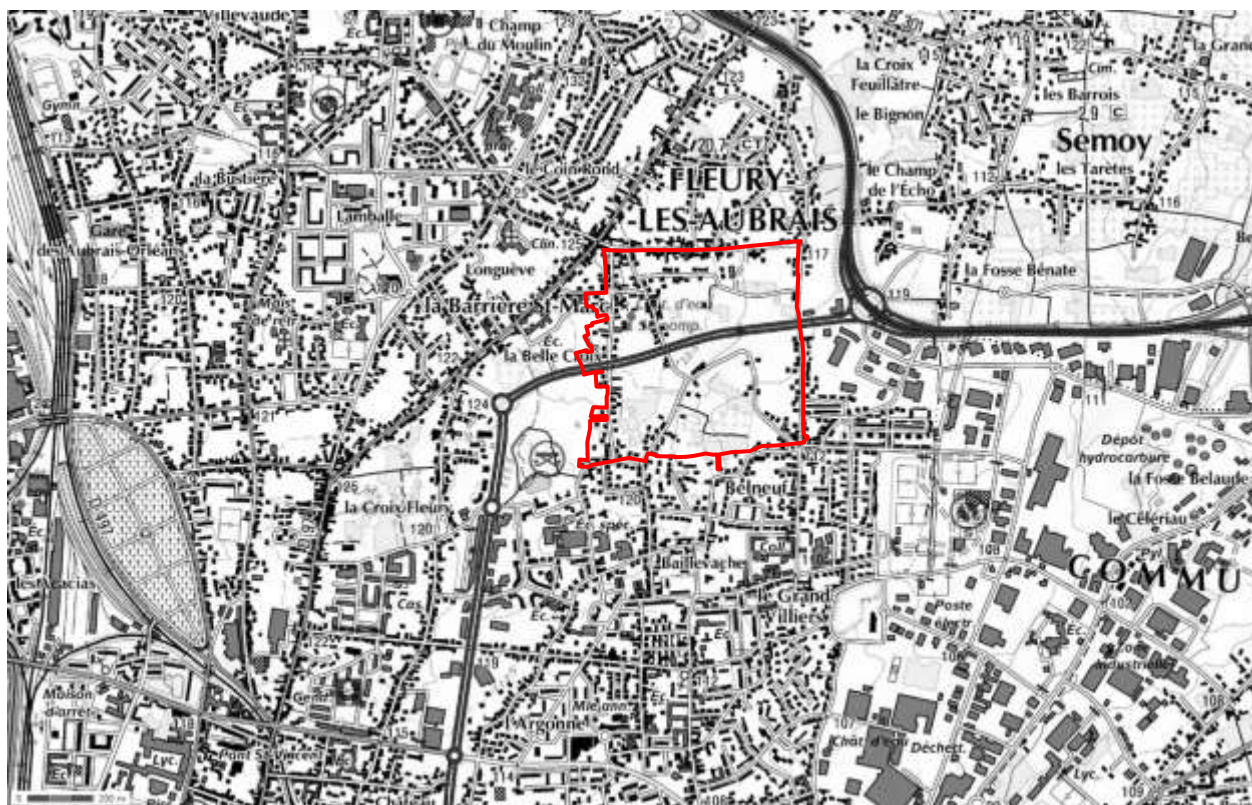


Figure 1 : Plan de localisation (source IGN)



Figure 2 : Plan de localisation (source Orthophotographie IGN)

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

La description du projet est présentée dans le dossier réglementaire.

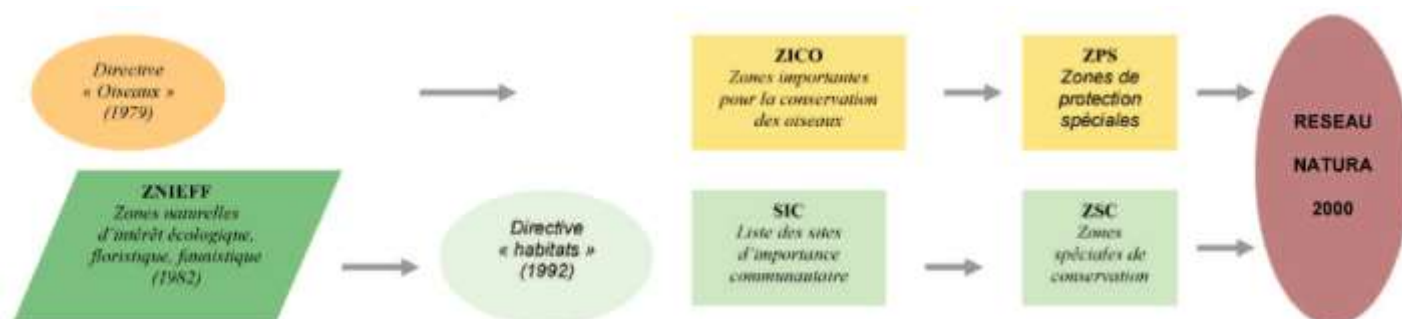


### 3. DESCRIPTION DES ZONES NATURA 2000

#### 3.1 Le réseau NATURA 2000

**Le réseau Natura 2000.** La directive « Habitats » n° 92/43/CEE du 21 Mai 1992 met en place une politique de conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Elle a été transcrite par le décret n° 95-631 d'application du 5 mai 1995, dans le droit français.

L'application de la directive « Habitats » implique pour chaque état membre de répertorier sur son territoire les sites qui les abritent (Cf synoptique ci-après). Ce recensement a été réalisé au niveau régional essentiellement sur les bases de l'inventaire ZNIEFF, en y ajoutant les critères phytosociologiques caractérisant les habitats. A l'issue de la phase actuelle d'élaboration des documents d'objectifs (DOCOB), les Sites d'Intérêts Communautaire (SIC) retenus seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC). De plus, sur les bases de l'inventaire ZICO, il a été notifié à l'Europe les Zones de Protection Spéciales (ZPS). Dans une ZPS, l'Etat s'est engagé à prendre toutes les mesures nécessaires pour écarter toute pollution, détérioration de l'habitat et perturbations pouvant toucher les oiseaux.



#### 3.1.1 Localisation des zones NATURA 2000 les plus proches

Le projet n'est pas inclus dans une zone Natura 2000. Les zones contractuelles les plus proches sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Type de Zonage	Nom	Référence	Milieux	Intérêts	Distance au projet
Natura 2000 (ZPS)	Vallée de la Loire du Loiret	FR2410017	Fleuves, forêt alluviales, gravières, prairies humides	Oiseaux	2,6 km au Sud
Natura 2000 (ZSC)	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	FR2400528	Fleuves, forêt alluviales, gravières, prairies humides	Mammifères, Poissons, Insectes, Amphibiens	2,6 km au Sud
Natura 2000 (SIC)	Forêt d'Orléans et périphérie	FR2400524	Forêt, landes, marais, prairies humides, pelouses sèches	Amphibiens, Insectes, Flore, Reptiles	4,7 km au Nord-Ouest





- Zones Natura 2000 au titre de la directive « Habitat »
- Zones Natura 2000 au titre de la directive « Oiseaux » et « Habitats »

**Figure 3 : Localisation des zones NATURA 2000**

Au vu des milieux naturels rencontrés sur la zone d'étude et de la proximité immédiate, la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » FR2410017 et la ZSC "Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire" FR2400528 feront l'objet d'une étude d'incidence.

### **3.2 Description de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »**

#### **3.2.1 Généralités**

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces de l'Annexe II de la directive Habitats - Faune - Flore. Les vastes forêts alluviales résiduelles à bois dur sont parmi les plus belles et les plus représentatives de la Loire moyenne. On y retrouve également la seule station connue dans le département du Loiret d'une fougère aquatique particulièrement rare : la Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*). Les différents habitats naturels présentent un bon état de conservation, permettant ainsi la présence de groupements végétaux automnaux remarquables liés aux rives exondées (dont le *Nanocyperion* et le *Chenopodion rubri* avec 7 espèces de Chénopodes).

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier. Il est à noter la présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin, de sites de pêche du Balbuzard pêcheur et du Héron bihoreau, de reproduction de Milan noir et du Martin-pêcheur.

#### **3.2.2 Les habitats d'intérêt communautaire**

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés, visés à l'Annexe I de la directive 92/44/CEE du Conseil, sont présentés dans le tableau suivant



Milieu	Intitulé de l'habitat sur le site	Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000 (eur15 v.2)
<b>Milieu aquatique et amphibie</b>	Tapis d'algues Characées	22.12 x 22.44	3140
	Végétation à grands potamots et petit nénuphar des boires, gours, bras morts et mares eutrophes	22.13 x (22.41 & 22.421)	3150
	Radeaux de renoncules flottantes	24.44 x 24.15	3260
	Mégaphorbiales	37.71 & 37.72	6430
	Gazons amphibies des berges vaseuses	22.12 x 22.32	3130
	Berges vaseuses avec végétations du <i>Bidention p.p.</i> et du <i>Chenopodium rubri p.p.</i>	24.52 p.p.	3270
<b>Pelouses sur sables</b>	Pelouses à Corynéphore sur sables*	34.12	6120*
	Pelouses sur sables à Fétuque à longues feuilles et Armoise Champêtre	34.342	6210
<b>Communautés forestières</b>	Saulaies-peupleraies arborescentes*	44.13	91E0*
	Chênaie-ormie-frênaie des bords de Loire et d'Allier	44.41 & 44.42	91F0

\* : habitat prioritaires

### 3.2.3 Les espèces d'intérêt communautaire

Selon le DOCOB, 18 espèces faunistiques sont visées à l'Annexe II de la directive 92/44/CEE du Conseil. Ces dernières sont listées ci-dessous :

- Insectes : Gomphe serpent ( *Ophiogomphus cecilia* ), Lucane cerf-volant ( *Lucanus cervus* ), Grand Capricorne ( *Cerambyx cerdo* )
- Poissons : Lamproie marine ( *Petromyzon marinus* ), Lamproie de Planer ( *Lampetra planeri* ), Grande Alose ( *Alosa alosa* ), Saumon atlantique ( *Salmo salar* ), Loche de rivière ( *Cobitis taenia* ), Chabot commun ( *Cottus gobio* ), Bouvière ( *Rhodeus amarus* )
- Amphibiens : Triton crêté ( *Triturus cristatus* )
- Mammifères : Petit rhinolophe ( *Rhinolophus hipposideros* ), Grand rhinolophe ( *Rhinolophus ferrumequinum* ), Barbastelle d'Europe ( *Barbastella barbastellus* ), Murin à oreilles échancrées ( *Myotis emarginatus* ), Grand Murin ( *Myotis myotis* ), Castor d'Eurasie ( *Castor fiber* ), Loutre d'Europe ( *Lutra lutra* )

### 3.2.4 Document d'objectifs

L'analyse de la bioévaluation et des éléments de contexte socio-économique ont permis d'identifier sur le site quatre grands enjeux de conservation.

- Enjeu n°1 : le maintien et/ou la restauration du bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site
- Enjeu n°2 : la gestion de la fréquentation du site / la communication auprès du public
- Enjeu n°3 : la cohérence des textes et outils de gestion s'appliquant à la Loire
- Enjeu n°4 : la restauration du fonctionnement naturel de l'hydrosystème Loire et de la qualité de ses eaux

La définition des objectifs a consisté à décliner en objectifs concrets de gestion les grands enjeux identifiés sur le site d'étude.



N°	Enjeux	Intitulé
<b>Objectifs spatialisés</b>		
<b>1</b>	1-4	Restaurer la fonctionnalité écologique de la Loire
<b>2</b>	1-4	Restaurer la qualité des zones humides en dehors des chenaux actifs et secondaires sur le site
<b>3</b>	1-4	Maintenir et/ou restaurer les espaces de pelouses et de prairies
<b>4</b>	1-4	Restaurer et entretenir des corridors biologiques transversaux
<b>5</b>	1-4	Maintenir la saulaie blanche, habitat d'intérêt communautaire prioritaire
<b>6</b>	1-4	Maintenir la forêt alluviale de bois durs, habitat d'intérêt communautaire
<b>7</b>	1	Lutter contre les espèces végétales envahissantes
<b>8</b>	1	Gérer des gîtes à chauves-souris sur le site
<b>Objectifs transversaux concernant la qualité du milieu naturel</b>		
<b>9</b>	1-4	Restaurer la dynamique fluviale et garantir à la Loire un espace de liberté
<b>10</b>	1-4	Restaurer la qualité des eaux souterraines et superficielles sur le site
<b>11</b>	1	Améliorer la connaissance écologique du site
<b>Objectifs transversaux concernant la relation site - grand public</b>		
<b>12</b>	2-3	Assurer la cohérence de l'ensemble des programmes et politiques publics existant sur le lit de la Loire
<b>13</b>	2	Gérer la fréquentation sur le site
<b>14</b>	2	Informier et communiquer sur le site et en dehors
<b>15</b>	2	Mettre en place un conventionnement pour la gestion
<b>16</b>		Evaluer l'état du site Natura 2000 au bout de la période de 6 ans d'application du Document d'objectifs

Tableau 1 : Tableau de présentation des objectifs de gestion de la ZSC

### 3.3 Description de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret »

#### 3.3.1 Généralités

Entre Berry et Puisaye, la Loire conserve encore de nombreux caractères de la Loire berrichonne (lit anastomosé, îles végétalisées).

Au-delà, la vallée de la Loire présente 4 grands traits caractéristiques :

- large val cultivé
- méandres associés à des étendues fréquemment inondées
- lit largement occupé par de vastes grèves de sable et de galets (rares les boisées)
- ripisylve limitée à quelques rares secteurs

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier. La qualité et l'importance de cette ZPS repose sur :

- la présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale,
- la présence de sites de pêche du Balbuzard pêcheur,
- la reproduction du Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, de l'Œdicnème criard, du Martin-pêcheur, du Pic noir et de la Pie-grièche écorcheur.

#### 3.3.2 Les espèces d'intérêt communautaire

Parmi les 26 espèces de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret », 11 d'entre elles sont nicheuses (Sternes, mouettes, Bihoreau gris, Aigrette garzette, ...).



Certaines ne sont que migratrices, ce qui est le cas de tous les limicoles d'intérêt communautaire recensés (Chevalier sylvain, Combattant varié, ...). Et enfin quelques-unes hivernent sur la Loire (Harle piette, Grande Aigrette) ou sur les terrasses bocagères et les labours longeant le fleuve (Pluvier doré, Alouette lulu).

	Nom français	Nom latin
Nicheuses sur la ZPS ou à proximité	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>
	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
	Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>
	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
	Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>
Espèces migratrices	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>
	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>
	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>
	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>
	Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>
Esp. hivernant	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
	Harle piette	<i>Mergus albellus</i>
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>

### 3.3.3 Document d'objectifs

L'analyse de la bioévaluation et des éléments de contexte socio-économique a permis d'identifier sur le site quatre grands enjeux de conservation.

- Enjeu n°1 : Maintenir le corridor écologique le long de la Loire en préservant la mosaïque d'habitats
- Enjeu n°2 : Préserver les cycles biologiques des espèces
- Enjeu n°3 : Veiller à améliorer la cohérence des textes et outils de gestion s'appliquant à la Loire
- Enjeu n°4 : Communiquer, sensibiliser le public et gérer la fréquentation

La définition des objectifs a consisté à décliner en objectifs concrets de gestion les grands enjeux identifiés sur le site d'étude. Ils ont été déclinés selon deux grandes catégories d'objectifs :

- les objectifs par cortège : il s'agit d'objectifs de gestion se déclinant en mesures d'intervention directes et localisées sur les habitats d'espèces des cortèges d'oiseaux du site précédemment identifiés. Les acteurs concernés par les mesures sont clairement identifiés.
- les objectifs transversaux : ces objectifs s'appliquent à l'ensemble du site et à une large gamme d'acteurs et/ou de collectivités.



N°	Enjeux	N° objectif DOCOB Habitats	Intitulé
<b>Objectifs / cortège des oiseaux d'eaux libres</b>			
1	1-2	10	Restaurer la qualité des eaux souterraines et superficielles sur le site
15 *	2-4	13	Limiter la perturbation des espèces présentes par une gestion de la fréquentation sur le site
<b>Objectifs / cortège des oiseaux d'eaux calmes et vasières</b>			
2	1-2	7	Lutter contre le développement des espèces végétales envahissantes dans les bras morts
3	1-2		Préserver les habitats d'espèces : vasières, îlots dégagés, boires et roselières, ...
<b>Objectifs / cortège des oiseaux des grèves</b>			
4	1-2		Limiter le développement des saulaies sur les grèves sableuses et les îlots
5	1-2		Réhabiliter favorablement pour l'avifaune les anciennes exploitations de granulats
6 – 15*	2-4		Favoriser la reproduction sur les grèves par la maîtrise du dérangement
<b>Objectifs / cortège des oiseaux des ripisylves et des îlots boisés</b>			
7	1-2	6	Préserver la ripisylve et les îlots boisés le long du fleuve
8 – 15*	2-4		Limiter le dérangement à proximité des sites de nidification des oiseaux des ripisylves et des îlots boisés
<b>Objectifs / des oiseaux des prairies et bocages</b>			
9	1-2	3	Maintenir et/ou restaurer les espaces ouverts de pelouses et de prairies
10	1-2	4	Restaurer et entretenir les haies
<b>Objectifs / des oiseaux des cultures</b>			
11 – 16 *	4		Favoriser et préserver l'avifaune des cultures.
<b>Objectifs transversaux</b>			
12	2-3		Mise en sécurité des infrastructures électriques à MT et HT pour éviter les collisions et électrocutions
13	1-2-3-4	11	Améliorer la connaissance écologique du site pour l'avifaune
14	3	12	Mise en cohérence de l'ensemble des programmes et politiques publiques existants sur le lit de la Loire
15	1-2-3-4	13	Gérer la fréquentation sur le site
16	2-4	14	Informier et communiquer sur site et en dehors sur l'avifaune et les conséquences du dérangement
17	1-2	16	Evaluer l'état du site Natura 2000 au bout de la période de 6 ans d'application du document d'objectifs

\* indique le lien de cohérence entre deux objectifs complémentaires

**Tableau 2 :** Tableau de présentation des objectifs de gestion de la ZPS



## 4. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

---

### 4.1 Les habitats présents

Les investigations floristiques ont été réalisées selon 3 campagnes de terrain (automne, printemps et été).

Ces prospections de terrain ont permis de mettre en exergue 6 habitats au sens des nomenclatures CORINE Biotopes et UNIS.

Habitats (Nomenclature CORINE biotopes)	Code	Habitats (Nomenclature EUNIS)	Code
Terrains en friche	87.1	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	I 1.52
Plantations de Pins européens x plantations de Peupliers	83.3112 x 83.321	Plantations de conifères indigènes x plantations de <i>Populus</i>	G3 F1 x G1.C1
Prairies mésophiles	38	Prairies mésiques	E2
Jardins x villes, villages et sites industriels	85.3 x 86	Bâtiments des villes et des villages x zones cultivées des jardins et des parcs	J1 x I2

**Tableau 3 :** Habitats recensés au sens des nomenclatures CORINE Biotopes et EUNIS

Aucun habitats d'intérêt communautaire visé par l'annexe I de la directive 92/44/CEE n'a été recensé au sein ou aux abords du projet.

### 4.2 La végétation présente

La végétation rencontrée au sein des divers milieux naturels reste relativement commune et ne présente pas d'intérêt particulier. Une description plus précise de la flore recensée est disponible dans l'étude faune-flore incluse en annexe du dossier réglementaire.



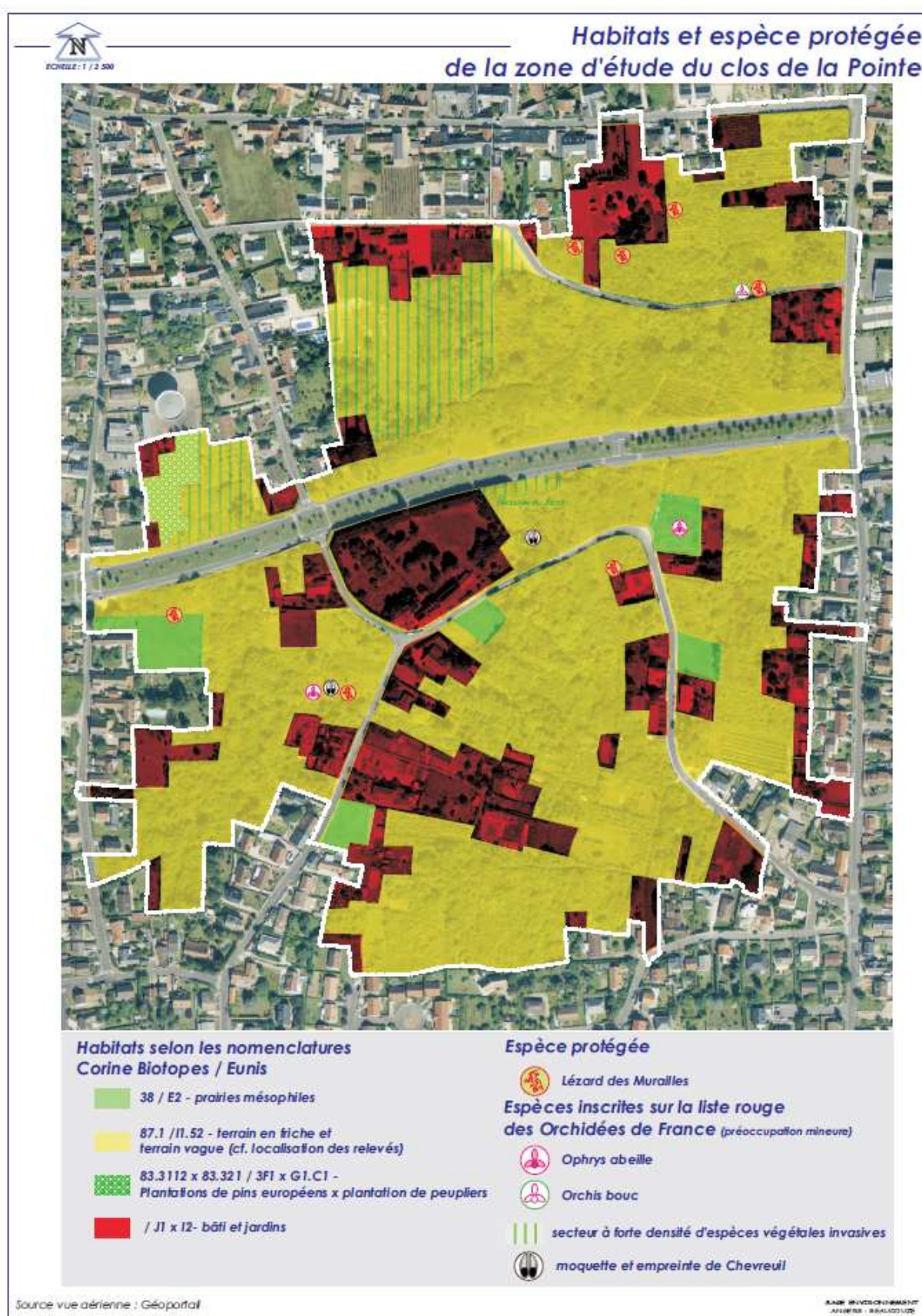


Figure 4 : Cartographie des habitats naturels (SAGE Environnement, 2013)

#### 4.3 La faune observée

Les investigations de terrain n'ont pas révélé la présence d'espèces animales visées par la directive 92/44/CEE relative à la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » et la directive Oiseaux relative à la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret ».



Toutefois, une espèce visée par l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore a été observée au sein du site. Il s'agit du Lézard des murailles.

Nom français	Nom latin	Statut de protection
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	AR2, Be2, DHFF4

AR2 : article 2 de l'arrêté du 19/11/2007

Be2 : article 2 de la Convention de Berne

DHFF4 : article 4 de la Directive Habitat Faune Flore

#### 4.4 **Les usages**


Une partie du site est exploitée par des jardins cultivés et des potagers.





## 5. DEFINITION DES ENJEUX ET INCIDENCES POTENTIELLES


Au regard des investigations réalisées et du contexte environnemental, une hiérarchisation des enjeux écologiques et des incidences est proposée dans le tableau suivant.

CATEGORIE	HIERARCHISATION DES ENJEUX	INCIDENCES
Habitats naturels d'intérêt communautaire		Absence d'habitats d'intérêt communautaire faisant l'objet de mesure de protection ou de conservation au droit des terrains du futur projet.
Sites NATURA 2000		Le projet n'est pas localisé dans un site NATURA 2000. Les terrains sont entourés par d'autres quartiers urbains et par un parc d'activités.
Espèces animales protégées ou devant faire l'objet de mesures de conservation		<p>Aucune espèce animale protégée ou faisant l'objet de mesure de conservation spéciale liées à la zone Natura 2000 n'a été recensée. Les milieux considérés ne sont pas propice à l'accueil des espèces décrites dans les DOCOB.</p> <p>Néanmoins, le Lézard des murailles a été inventorié au droit de l'emprise du projet.</p> <p>Les impacts sur cette espèce en phase travaux porteront :  - la destruction potentielle d'individus si les travaux sont réalisés pendant la période d'activité de l'espèce  - la destruction d'habitats naturels et semi-naturels constituant l'habitat d'espèce  - les nuisances de chantier (bruit, vibration, lumière ...) occasionneront un report de certains individus vers d'autres habitats limitrophes et similaires.</p> <p>La mise en place du projet conduira à une artificialisation de différents habitats (surfaces prairiales) occupés par cette espèce au sein de la zone d'étude. Leur cycle biologique sera susceptible d'être perturbé ce qui pourra induire le report de cette espèce vers d'autres habitats limitrophes.</p> <p>En phase d'exploitation, le projet induira une artificialisation des milieux pouvant constituer un habitat d'espèce. Il existera cependant un risque de collision avec le déplacement des véhicules au sein du site.</p>
Espèces végétales protégées ou devant faire l'objet de mesures de conservation		Aucune espèce végétale protégée ou faisant l'objet de mesure de conservation n'a été recensée. Les milieux considérés ne sont pas propice à l'accueil d'espèces végétales protégées ou faisant l'objet de mesures de conservation.

 Enjeu faible

 Enjeu fort

 Enjeu modéré

 Enjeu très fort



## 6. PROPOSITION DE MESURES PERMETTANT D'EVITER, ATTENUER OU COMPENSER LES INCIDENCES DU PROJET

Les mesures ci-après concernent plus globalement la biodiversité dans son sens large et ne concernent donc pas que les espèces et les habitats d'intérêt communautaire.

### 6.1 Les mesures en phase conception

Il sera recherché, par l'intermédiaire d'ensembles arbustifs et ornementaux, accompagnant les voies d'accès piétonnes/cyclistes et les venelles, la création de continuums écologiques Est / Ouest et Nord-Sud. La diversité des strates sera privilégiée. Ces ensembles constitueront des corridors écologiques diffus permettant le déplacement des différentes espèces en direction des parcs de l'Etuvée, de l'Echo (Est / Ouest) et de Belneuf.

Le maintien de formations boisées dans le cadre du projet et la création d'espaces verts, permettront de restituer des habitats d'espèces ayant été temporairement supprimés suite à la réalisation des travaux.

Les espaces verts accompagnant les noues paysagères et les aménagements d'hydraulique douce constitueront également des habitats propices à la réalisation des cycles biologiques des Odonates et des Lépidoptères.

Les modalités de gestion différenciée seront également favorables au bon développement et au maintien de ces espèces au sein de ces habitats.

### 6.2 Les mesures en phase travaux

#### 6.2.1 Choix dans la période de travaux

Afin de limiter l'impact des travaux sur les cycles biologiques des différents groupes d'espèces, il apparaît opportun de programmer la réalisation des travaux durant la période la moins impactante pour la faune.

Comme l'illustre la figure suivante, la période la moins impactante pour la réalisation des travaux se situe durant l'automne et l'hiver, et plus particulièrement de la mi-septembre à la fin janvier.

En effet, à cette période, la quasi-totalité des groupes d'espèces ont réalisé la partie la plus délicate de leurs cycles biologiques (nidification, reproduction). Cependant, certaines espèces commencent à rejoindre leurs sites d'hibernation ou d'hivernation (reptiles, chiroptères).

Taxons	Mois de l'année											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flora / Habitats				Floraison								
Mammifères (hors Chiroptères)				Reproduction et déplacements								
Chiroptères		Hibernage		Alimentation	Mise bas et élevage	Reproduction et alimentation					Hibernage	
Odonates			Emergence, Reproduction et Alimentation									
Lépidoptères			Emergence, Reproduction et Alimentation									
Orthoptères				Reproduction et Alimentation								
Oiseaux	Hivernage		Migration pré-nuptiale et nidication						Migration post-nuptiale		Hivernage	
Amphibiens		Sortie d'hibernation		Reproduction				Déplacements		Hibernation		
Reptiles				Reproduction et déplacements								
Poissons				Période de fraie								
Invertébrés aquatiques				Période de basses eaux				Etiage				

Figure 5 : Cycle biologique des différents groupes taxonomiques



Les interventions, notamment sur les zones arbustives et boisées s'effectueront dans la mesure du possible entre octobre et mars.

### **6.2.2 Présence d'un référent biodiversité**

La phase chantier sera suivie par un référent biodiversité qui aura pour objectif :

- de valider le choix, le nombre et les emplacements des différentes essences végétales proposées par la maîtrise d'œuvre,
- de valider avant travaux, le phasage et les périodes d'intervention afin de réduire tant que possible les incidences sur la faune et la flore,
- de sensibiliser en amont des travaux les entreprises et les employés sur le contexte environnemental du site. Cette sensibilisation s'effectuera notamment par la remise d'un document d'information et des réunions préalables,
- de veiller au respect des engagements pris par les différents intervenants,
- d'être l'interlocuteur privilégié en cas de questions relatives à la protection de l'environnement,
- de faire respecter les mesures liées à la protection des espaces sensibles et à la ressource en eau,
- de signaler les éventuels risques de pollutions chroniques ou accidentelles et de proposer les moyens appropriés pour écarter ces risques.

L'ensemble des mesures, remarques et autres singularités seront consignés dans un registre spécifique.

### **6.2.3 Protection des habitats naturels à conserver**

Les mesures suivantes seront adoptées :

- réduire tant que possible les aires de manœuvre et l'emprise globale du chantier,
- mise en place de barrières autour des bois, des futurs espaces verts et des troncs des arbres à conserver dans le cadre du projet (notamment les arbres remarquables) afin d'éviter toute atteinte directe (aire de manœuvre, arrachage de racines),
- gestion des eaux de ruissellement afin de réduire le départ des fines,
- réaliser dans la mesure du possible les travaux de défrichement en dehors de la période de nidification.

## **6.3 Les mesures en phase d'exploitation**

Les pelouses et les gazons sont des zones où les usages et les intérêts écologiques peuvent être extrêmement variables. Une gestion par tontes différenciées de ces espaces est souvent bénéfique pour la biodiversité et notamment pour le Lézard des murailles.

Afin de favoriser le potentiel écologique de ces surfaces, il est proposé :

- de réduire la fréquence des tontes,
- d'augmenter la hauteur des tontes.



## 7. CONCLUSION

---

Le projet, d'une surface d'environ 27,6 ha est localisé à 2,6 km environ au Sud de la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » FR2410017 et de la ZSC "Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire" FR2400528.

Les investigations de terrain ont montré l'absence d'habitats, de végétaux ou d'espèces animales d'intérêt communautaire en lien avec ces deux sites Natura 2000.

Toutefois, une espèce visée par l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore a été observée au sein du site. Il s'agit du Lézard des murailles.

Le projet aura une incidence moyenne à faible sur le Lézard des murailles en phase travaux et en phase d'exploitation, en raison d'un impact potentiel sur les individus. Les incidences majeures porteront sur la destruction partielle de son habitat.

Des mesures d'évitement et d'accompagnement en faveur de cette espèce sont proposées ci-dessous :

- choix dans la période des travaux
- protection de certains espaces verts maintenus dans le cadre du projet
- création d'espaces verts et de zones naturelles
- gestion différenciée des espaces verts
- maintien des continuités écologiques existantes

Au regard des milieux rencontrés, de la proximité de quartiers urbains / parc d'activités, et des mesures proposées, le projet tant dans sa phase chantier que dans sa phase d'exploitation n'aura pas d'incidence notable (directe, ou indirecte, pérenne ou temporaire) sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire relative à la ZPS « Vallée de la Loire du Loiret » et à la ZSC "Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire".