



AVRIL 2014

Plan de gestion des parcelles communales "Pâtûre des Brigaults" Anet



Eure et Loir Nature

Maison de la Nature

Rue de Chavannes

28630 Morancez

asso@eln28.fr

Tel. : 02 37 30 96 96

Avril 2014

Plan de gestion des parcelles communales "Pâturage des Brigaults"

-

Commune d'ANET

Rédaction : Amélie Roux et Eva Chéramy

Base de données : Eure-et-Loir Nature, Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien

Inventaires : Eva Chéramy, Amélie Roux et Eric Gueret

Sommaire

1ère PARTIE : approche descriptive et analytique du site	5
1) Localisation et description.....	5
2) Statut du site : aspect foncier, cadastre	6
3) Milieu physique	7
❖ <i>Le climat</i>	7
❖ <i>Géologie</i>	8
❖ <i>Occupation du sol</i>	9
❖ <i>Hydrologie/hydraulique</i>	9
4) Evolution historique du site	9
5) Environnement socio-économique et usages.....	11
2 nd PARTIE : diagnostic écologique.....	12
1) Les habitats	12
2) La flore.....	21
3) La faune.....	24
❖ L'avifaune.....	24
❖ Autre faune	27
3 ^{ème} PARTIE : définition des objectifs de gestion	29
1) Définition des objectifs de gestion à long terme.....	29
2) Facteur pouvant avoir une influence sur la gestion	29
❖ Tendances naturelles.....	29
✓ Dynamique naturelle.....	29
✓ Période d'intervention de gestion.....	30
✓ Ecologie des espèces patrimoniales.....	30
✓ Espèces invasives.....	30
❖ Tendances induites par l'Homme.....	30
❖ Synthèse	31
3) Définition des objectifs du plan	31
❖ Objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme : préserver et accroître la richesse et la diversité biologique.	31
❖ Objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme : développement de la connaissance du site.....	31

❖ Objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme : accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides	32
❖ Autres objectifs du plan.....	32
4) Présentation des actions de gestion	32
5) Tableau récapitulatif.....	53
6) Estimation du coût des actions	55
Conclusion	58
Bibliographie.....	59
Sources des photographies	59
Index des figures	59
Lexique	60
ANNEXES.....	61

1ère PARTIE : approche descriptive et analytique du site

1) Localisation et description

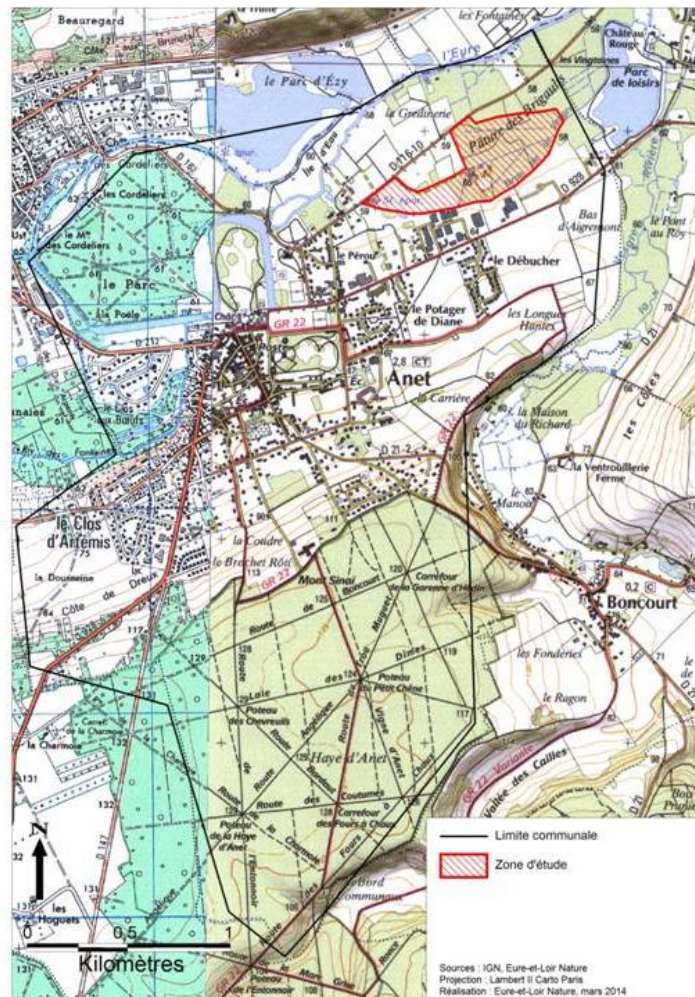
Département : **Eure-et-Loir**

Canton : **Anet**

Région agricole : **Thymerais Drouais**Commune : **Anet** (2750 habitants)

Nom du site : **parcelles communales d'Anet**

Localisation du site d'études



Anet se situe à l'extrême nord du département d'Eure-et-Loir, limitrophe avec l'Eure. C'est un écrin de verdure étalé entre la forêt domaniale de Dreux et la vallée de l'Eure.

Les parcelles communales concernées par l'étude se situent en fond de vallée entre l'Eure et un bras de la Vesgre. Le site se caractérise par une mosaïque d'habitats plus ou moins humides (peupleraies, forêt alluviale, prairie densément enherbée, phragmitaie, etc.) enclavée entre une zone industrielle au sud et des parcelles agricoles au nord.

2) Statut du site : aspect foncier, cadastre

Le site est constitué en totalité de parcelles appartenant à la commune, d'une superficie totale de 22,1136 hectares. La gestion est sous la responsabilité de la commune.

Tableau : parcelles comprises dans le site d'études (désignation selon le plan cadastrale)

Section	Parcelles	Lieu-dit	Propriétaire	Nature	Superficie (ha)
OA	421	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Forêt alluviale – Peupleraie	
OA	422	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	423	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	424	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	425	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	426	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	427	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Décharge	
OA	428	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Décharge	
OA	429	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	430	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Peupleraie	
OA	431	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Prairie – Phragmitaie	
OA	432	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Prairie	
OA	433	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Prairie	
OA	434	Pâturage des Brigaults	Commune d'Anet	Prairie - Fourré	
TOTAL					22.1136

Cadastre



3) Milieu physique

❖ Le climat

Le département d'Eure-et-Loir a un climat océanique tempéré (Atlas agroclimatique d'Eure-et-Loir)

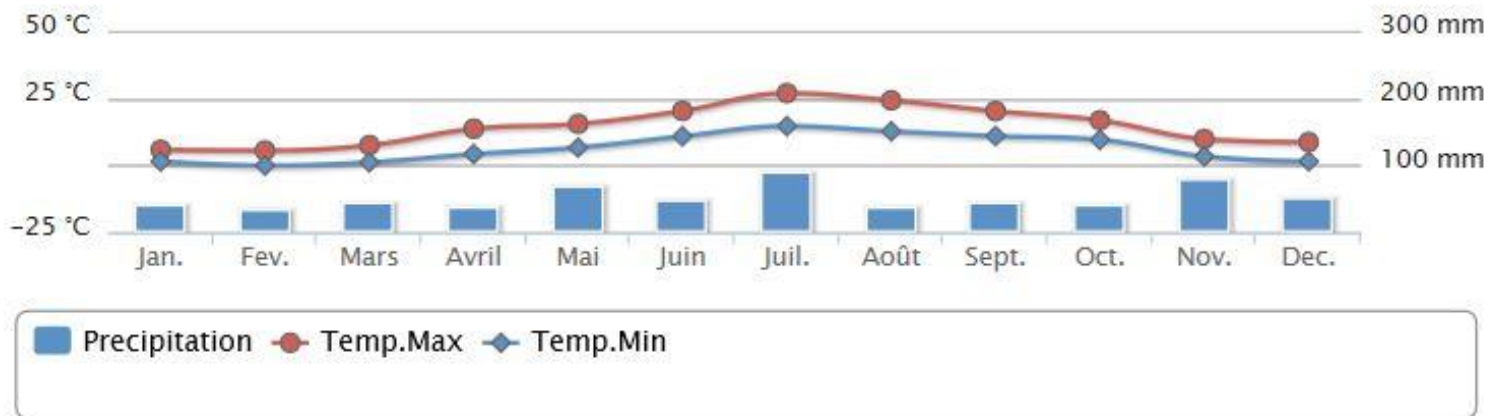


Figure 1 : Diagramme ombrothermique, station d'Evreux (2013)

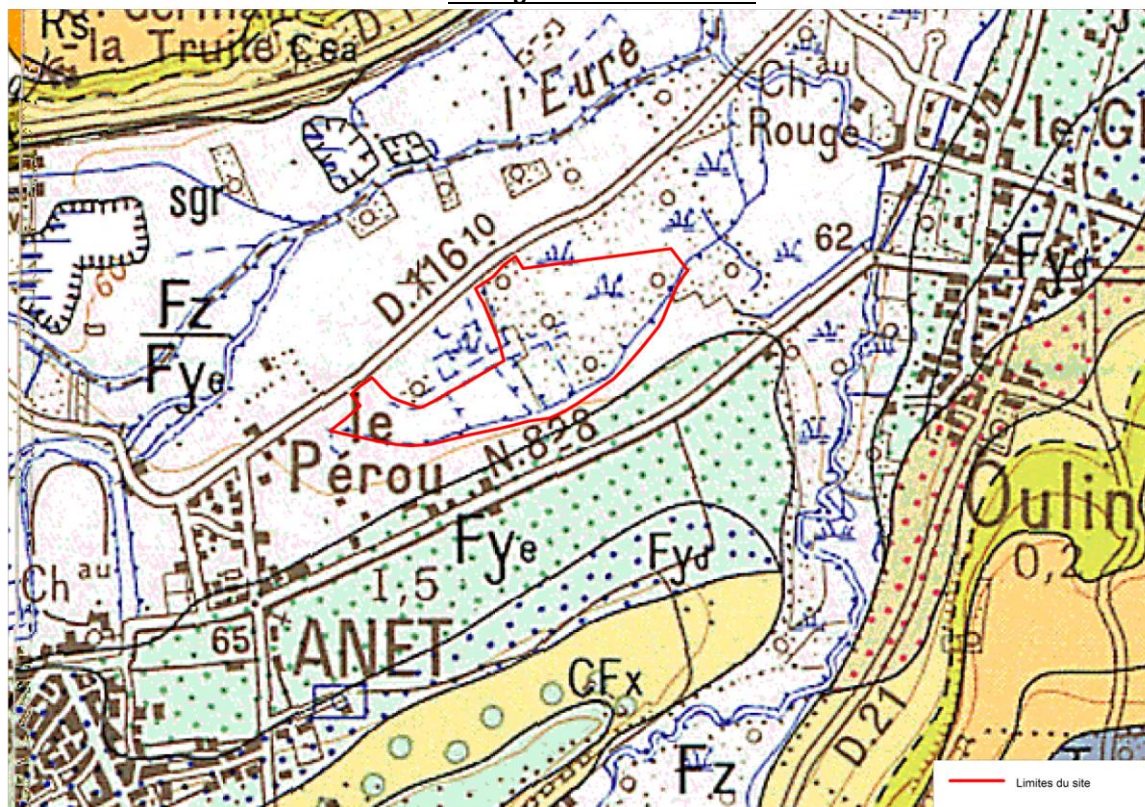
Les précipitations moyennes mensuelles de l'année 2013 relevées par la station météorologique d'Evreux, située au nord-ouest d'Anet sont hétérogènes sur l'ensemble de l'année avec des pics de précipitations en mai, juillet et novembre (Figure 1).

Les températures indiquent une période hivernale douce (température minimale moyenne : - 0.1°C en février) et un printemps froid avec des températures qui dépassent rarement les 20°C.

Les températures et les précipitations sont des paramètres importants pour le développement et la croissance de la végétation. Mais il faut aussi considérer les facteurs stationnels et micro-climatiques propres au fond de vallée. Ces facteurs permettent l'accumulation de l'humidité dans le sol ce qui va favoriser le développement d'une végétation hygrophile.

❖ Géologie

Géologie de la zone d'étude

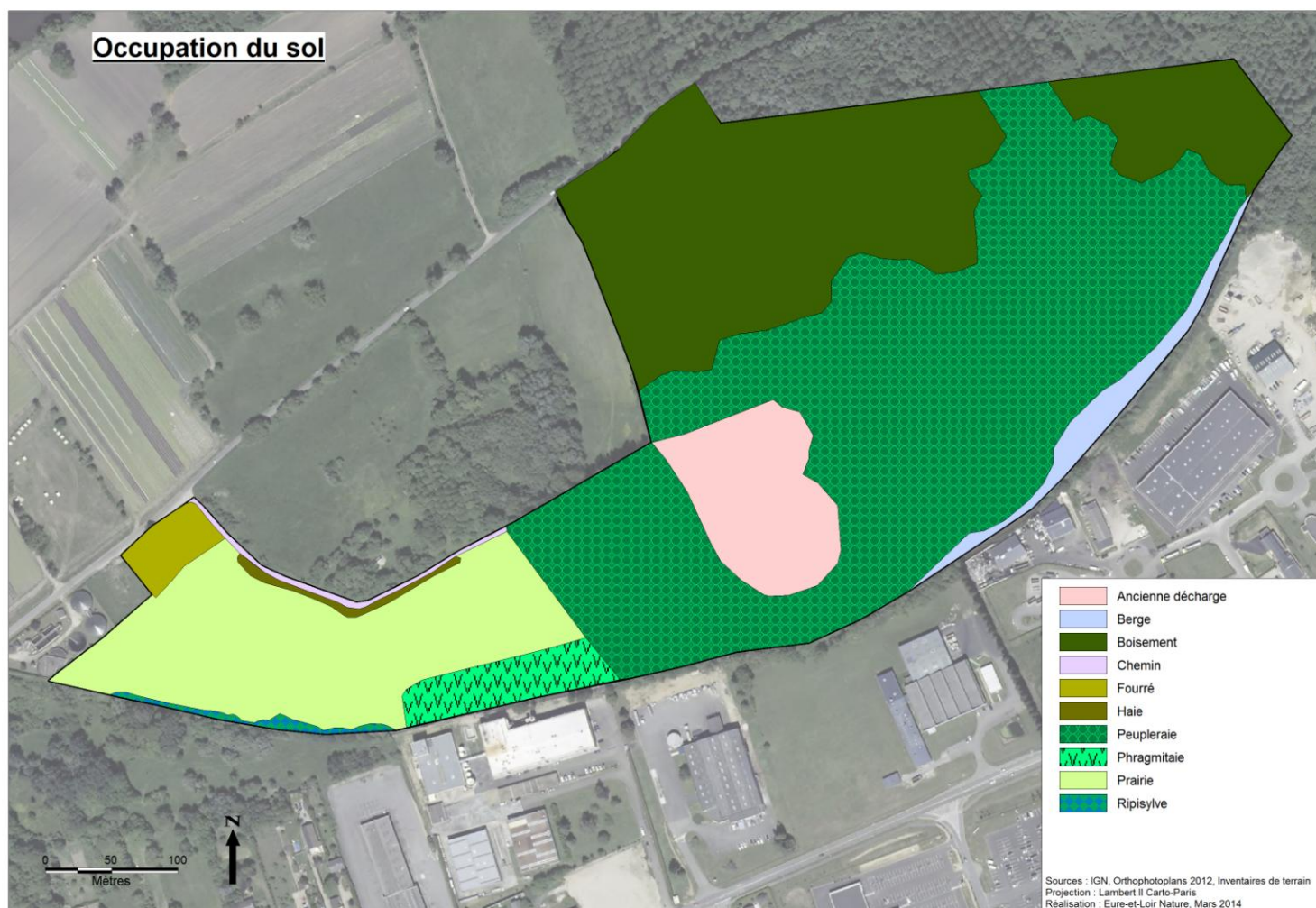


Rs CRs	Formations résiduelles à silex (Rs) Colluvions alimentées principalement par les formations résiduelles à silex (CRs)
CFx	Colluvions alimentées par les matériaux alluviaux (avec indication du substratum)
Fz	Alluvions actuelles ou subactuelles : vases et sables Fz - Alluvions actuelles sur alluvions anciennes
Fye	Alluvions anciennes : graviers et galets de silex (grave) et sables - alluvions grossières des fonds de vallée, jusqu'à 7 m au-dessus du niveau de l'Eure
Fyd	- alluvions généralement sableuses de 7 à 15 m au-dessus du niveau de l'Eure
sgr	Sables et graviers alluviaux

Source : BRGM 2004
Réalisation : Eure-et-Loir Nature, mars 2014

La géologie sur le site d'étude est homogène, constituée d'alluvions actuelles sur alluvions anciennes. Ce sous-sol est favorable à la présence de zones humides et de forêts alluviales ainsi que des espèces floristiques associées.

❖ Occupation du sol



Les peupleraies sont dominantes sur le site. D'anciennes peupleraies plus entretenues se sont embroussaillées et constituent aujourd'hui des boisements très intéressants pour la biodiversité. La prairie est le seul milieu ouvert du lieu. Des milieux humides intéressants pour la faune et la flore sont présents : la ripisylve, la phragmitaie et les berges. L'ancienne décharge au cœur de la zone contraste avec le reste, une réhabilitation du site serait à envisager.

❖ Hydrologie/hydraulique

La zone est longée au sud par un bras de la Vesgre qui alimente le réseau de fossé du site et rejoint quelques centaines de mètres plus loin l'Eure. Le sol est en partie hydromorphe*.

L'eau qui s'écoule est de couleur marron et une odeur nauséabonde s'en dégage.

4) Evolution historique du site

L'analyse des photographies aériennes entre 1955 et 2012 montre l'évolution du site et de ses alentours.

En 1955 toutes les parcelles se situant le long du bras de la Vesgre étaient de petites prairies bocagères utilisées pour le pâturage. Seules les parcelles 421 et 423 (voir cadastre) étaient boisées.

A partir des années 1960, les parcelles 421 à 426 sont reconverties en peupleraies. Une zone rudérale apparaît au niveau de la parcelle 427. Les parcelles restantes semblent toujours être des

prairies pâturées. Le bocage commence à disparaître. Il n'est plus existant dans les parcelles 431 à 434.

Dans les années 1970, les parcelles de peupleraies ont été coupées puis replantées à tour de rôle suivant le stade de maturation des arbres. Les parcelles 431 à 434 semblent désormais être cultivées. Une zone industrielle se développe de l'autre côté du bras de la Vesgre à partir de la seconde moitié de la décennie.

Dans les années 1980, il n'y a pas de changement significatif par rapport aux années 1970. Les peupleraies continuent à être exploitées. Le développement de la zone industrielle se poursuit.

Au début des années 1990, un plan d'eau est créé en amont. Il a des conséquences sur l'apport en eau du site caractérisé par une mosaïque de milieux humides. La haie séparant les parcelles 429 et 430 a été enlevée. Des peupliers ont été plantés sur ces deux parcelles. La zone rudérale prend de l'ampleur.

Dans les années 2000, il n'y a pas de différences majeures par rapport à la décennie précédente. Une partie de la peupleraie semble ne plus être exploitée (parcelles 421 et 423).

Evolution historique du site



1955



1966



1975



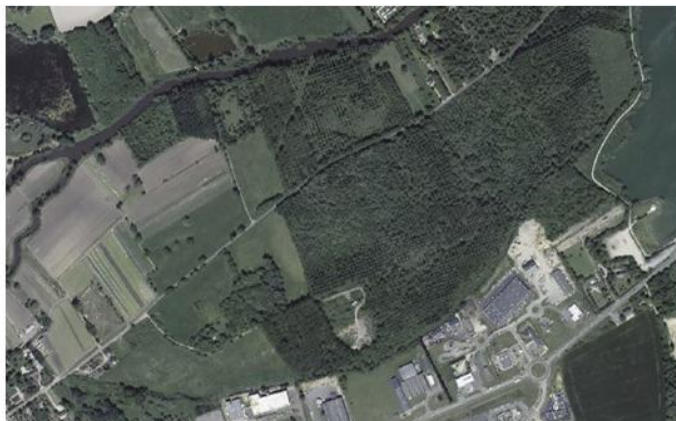
1985



1995



2002



2012

5) Environnement socio-économique et usages

Anet est une commune de 790 hectares comptant 2750 habitants en 2010. Le canton d'Anet compte près de 19500 habitants. La population est en constante augmentation depuis un demi-siècle.

Les activités tertiaires sont dominantes (68.3%). Le secteur primaire est quasiment inexistant. Il représente seulement 3.4% de l'activité économique du canton. Le taux de chômage est en dessous de la moyenne nationale avec 5.7% de chômeurs en 2009.

L'activité touristique n'est pas négligeable. Le château du XVIème – XVIIème siècle attire chaque année de nombreux touristes. Les activités de loisirs sont nombreuses : randonnées, pêche, tennis, etc. Une aire de détente de 4 hectares a été aménagée et un camping ombragé au bord de l'Eure accueille les touristes de passage. Le site d'étude viendra prochainement enrichir cette offre.

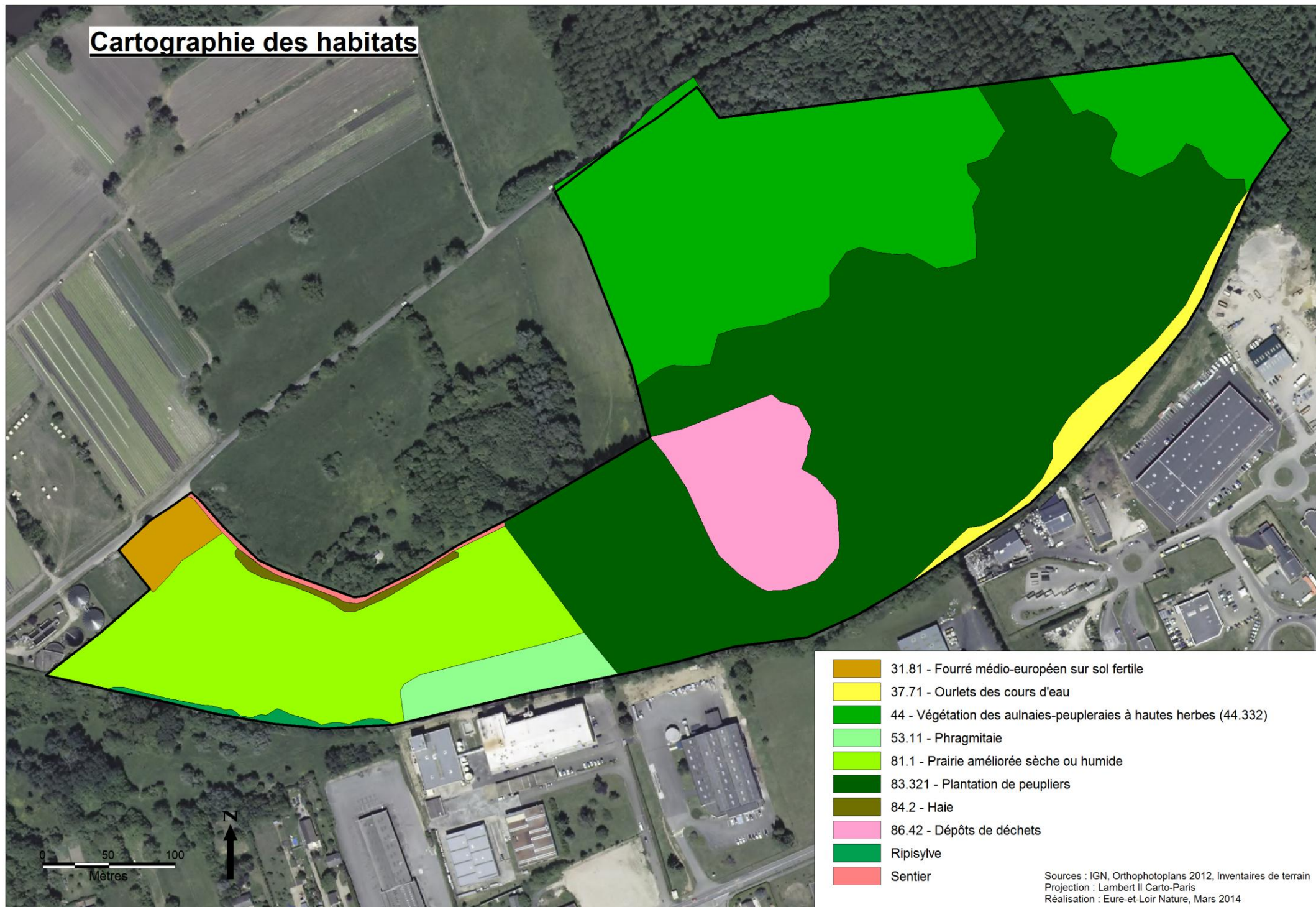
2nd PARTIE : diagnostic écologique

1) Les habitats

Les principaux habitats présents sur le site d'étude sont cartographiés ci-dessous. Une fiche descriptive est ensuite présentée pour chacun d'entre eux.

L'expansion des peupleraies et la création du plan d'eau dans les années 1990 sont sans doute à l'origine de la perte d'hydromorphie* au niveau des parcelles 431 à 434.

Cartographie des habitats



Végétation des aulnaies – peupleraies à hautes herbes

Code Corine : 44 (44.332)

Etat de conservation : moyen

Intérêt écologique : fort

Cet habitat correspond à une futaie peu dense (peupliers ou autres grands arbres) dominant un sous-étage de petits arbres, arbustes et hautes herbes. La strate basse est hétérogène en fonction des trouées. Elle se compose de plusieurs plantes annuelles à hautes tiges et développement rapide.

Ce type de milieu se rencontre sur des sols eutrophes* humides ou des terrasses alluviales*, levées de terres et zones inondables des cours d'eau.

Cet habitat a été perturbé par l'exploitation de peupliers entre les années 1960 et 1990. Depuis l'arrêt de l'exploitation, le milieu retrouve peu à peu une dynamique naturelle de bois de frênes et d'aulnes à hautes herbes (Code Corine 44.332). Des peupliers subsistent toujours.

Espèces caractéristiques : Aulne (*Aulus glutinosa*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Peuplier américain (*Populus canadensis*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Alliaire (*Alliaria petiolata*), Noisetier (*Corylus avellana*), Carex cuivré (*Carex cuprina*), Carex des rives (*Carex riparia*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Flore patrimoniale : Parisette à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*) et Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), deux espèces assez rares en Eure-et-Loir et protégées à l'échelle régionale.

Prairie améliorée sèche ou humide

Code Corine : 81.1

Etat de conservation : moyen

Intérêt écologique : moyen

Ce milieu correspond à une prairie permanente semée ou fortement fertilisée, parfois traitée avec des herbicides, avec une faune et une flore appauvries.

Cet habitat se rencontre sur des sols assez profonds chargés en argile et limons. Ces sols ont une bonne rétention en eau mais ils sont rarement engorgés en surface. Ils sont plus ou moins riches en calcaire et se dessèchent en période estivale de façon variable.

La physionomie et la composition floristique de la prairie peuvent varier selon qu'elle est pâturée ou fauchée. La prairie du site d'études a été perturbée par la mise en culture de la parcelle il y a quelques années. Sa composition floristique s'en trouve donc affectée.

Espèces caractéristiques : Céraiste commun (*Cerastium fontanum*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cardamine des près (*Cardamine pratensis*), Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), Cardère sauvage (*Dispsacus fulionum*), Gêranium colombin (*Geranium colombinum*), Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*), Trèfle blanc (*Trifolium repens*).

Flore patrimoniale : Orobanche du picris (*Orobanche picridis*), espèce assez rare en Eure-et-Loir et l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), espèce assez rare dans le département et protégée au niveau régional.



Fourré médio-européen sur sol fertile

Code Corine : 31.81

Etat de conservation : bon

Intérêt écologique : moyen

C'est une formation pré et post forestière se développant sur des sols riches en nutriment neutres ou calcaires.

Cet habitat reste limité sur le site mais présente un intérêt non négligeable pour l'avifaune. Il semble important de surveiller son développement pour éviter son boisement.

Espèces caractéristiques : Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Ronce commune (*Rubus fruticosus*).



Phragmitaie

Code Corine : 53.11

Etat de conservation : moyen

Intérêt écologique : moyen

La roselière à *Phragmites australis* se développe dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante et quelquefois sur des sols hydromorphes*. Cet habitat présente un intérêt pour les oiseaux. Sur le site, il occupe une superficie limitée.

Espèce caractéristique : Roseau commun (*Phragmites australis*)



Ourlets des cours d'eau

Code Corine : 37.71

Etat de conservation : moyen

Intérêt écologique : faible

Ourlets de grandes herbes pérennes, de petits buissons et de lianes (liseron des haies, etc.) suivant les cours d'eau des plaines et quelquefois d'autres plans d'eau avec de nombreuses plantes rudérales* et introduites.

Espèces caractéristiques : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Lierre rampant (*Hedera helix*), Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*).



Plantation de peupliers

Code Corine : 83.321

Etat de conservation : bon

Intérêt écologique : faible

Ce milieu est une culture de ligneux. Lorsque la plantation est vieillissante une strate inférieure riche en arbustes et grandes herbes apparaît offrant à la faune et la flore des forêts riveraines des habitats de substitution.

Espèce caractéristique : Peuplier américain (*Populus canadensis*), Grande chélidoine (*Chelidonium majus*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Gui (*Viscum album*), Lierre rampant (*Hedera helix*).



Haie

Code Corine : 84.2

Etat de conservation : moyen

Intérêt écologique : moyen

C'est un habitat boisé de petite taille, disposé de façon linéaire, en réseau ou en îlot, intimement entremêlé d'habitats herbeux ou de cultures. La haie existante sur le site est à multiples strates (arboricole, arbustive et herbacée, figure 2).

Espèces caractéristiques : Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Eglantier (*Rosa canina*), Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Cerfeuil penché (*Chaerophyllum temulum*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Gaillet mou (*Galium mollugo*), Lamier blanc (*Lamium album*).



Figure 2 : haie à multiples strates

Ripisylve

Code Corine : -

Etat de conservation : moyen

Intérêt écologique : moyen

C'est une formation végétale qui se développe sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau. Elle est constituée de peuplements particuliers en raison de la présence d'eau sur des périodes plus ou moins longues.

Cet habitat joue un rôle important en termes de diversification et de bon état des berges. Il contribue aussi à préserver la qualité de l'eau en interceptant les polluants provenant des parcelles mitoyennes.

Espèces caractéristiques : Saule marsault (*Salix caprea*), Aulne glutineux (*Aulus glutinosa*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Orme champêtre (*Ulmus minor*).



Sentier

Code Corine : -

Intérêt écologique : faible

Le sentier se caractérise par un sol nu résultant du passage de véhicules motorisés et du piétinement par les Hommes ou par d'autres vertébrés. Peu d'espèces végétales s'y développent et la faune s'en sert comme cheminement.



Dépôts de déchets

Code Corine : 86

Intérêt écologique : faible

C'est une zone regroupant des déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments (matériaux de construction), des déchets horticoles et agricoles (fumier, lisier, etc.) et des déchets ménagers.

2) La flore

93 espèces de plantes dont cinq orchidées ont été inventoriées sur l'ensemble du site d'études. Cinq plantes sont assez rares en Eure-et-Loir dont deux sont protégées à l'échelle régionale.

Le tableau ci-dessous présente les cinq espèces assez rares dans le département plus quatre autres espèces faisant l'objet d'une protection réglementaire.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Protection	Autre
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	AR	Protégée au niveau régional	
<i>Galanthus nivalis</i>	Perce neige	AR		
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	C	CITES (annexe B)	
<i>Listera ovata</i>	Listère à feuilles ovales	C	CITES (annexe B), Arrêté du 13 octobre 1989	
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	AC	CITES (annexe B)	
<i>Orobanche piciridis</i>	Orobanche du picris	AR		
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles	AR	Protégée au niveau régional	
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère à feuilles verdâtres	C	CITES (annexe B)	
<i>Veronica filiformis</i>	Véronique filiforme	AR		Espèce invasive potentielle, invasive en milieux fortement perturbés.

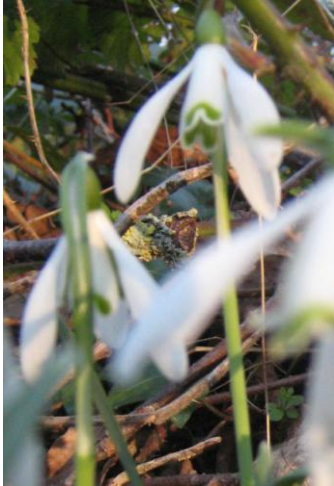
Le statut de rareté se réfère à l'atlas de la Flore sauvage d'Eure-et-Loir réalisé par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. 8 catégories ont été définies d'après le nombre de communes d'Eure-et-Loir où l'espèce est présente après 1990. AR = Assez rare, présence dans 21 à 50 communes soit 5 à 12,5% des communes. R = Rare, présence dans 9 à 20 communes soit 2 à 5% des communes. RR = Très rare, présence dans 3 à 8 communes soit 0,5 à 2% des communes. AC = Assez commun, présence dans 51 à 101 communes soit 12,5 à 25% des communes d'Eure-et-Loir.

L'**Orchis pyramidal** (*Anacamptis pyramidalis*) est une plante vivace de la famille des orchidées, à tige élancée, à feuilles longues, étroites et dressées, à inflorescence dense et conique, composée de petites fleurs rose vif.

Elle se développe de mai à juin sur les pelouses, talus, accotements herbeux, friches sur les sols calcaires secs.

Espèce très rare au 19ème siècle, elle reste assez rare en Beauce mais a colonisé depuis les coteaux crayeux de la vallée de l'Eure, aussi bien les pelouses naturelles que les parcelles mises en jachère depuis plusieurs





années. Elle est protégée à l'échelle régionale. Sur le site, elle a été vue dans le boisement et au sein de la prairie.

Le **Perce neige** (*Galanthus nivalis*) est une plante vivace à bulbe, à fleur solitaire pendante, blanche et tachée de vert.

Elle fleurit de février à mars dans les boisement et parcs arborés sur des sols frais et riches en nutriments.

C'est une espèce assez rare en Eure-et-Loir. Dans la vallée de l'Yerre elle forme des populations denses. Ailleurs les stations sont disséminées et présentent un faible nombre d'individus. Dans ce cas elles sont considérées comme échappées des jardins. Sa cueillette est réglementée. Au sein du site d'étude, l'espèce a été inventoriée au bord du chemin.

L'**Orchis bouc** (*Himantoglossum hircinum*) est une plante vivace de la famille des orchidées, robuste, à feuilles de la base grandes et larges, à inflorescence dense à odeur très désagréable de bouc, à fleurs caractéristiques avec le lobe médian du labelle long et effilé, initialement enroulé dans le bouton et se déroulant à la floraison.

Elle fleurit de mai à juin. Les rosettes des feuilles sont visibles dès octobre sur les pelouses, friches, talus et accotements herbeux sur des sols secs et calcaires.

C'est une espèce commune sur l'ensemble des secteurs calcaires du département. Sur la zone d'étude, l'espèce a été rencontrée au bord du chemin.



La **Listère à feuilles ovales** (*Listera ovata*) est une petite espèce d'orchidées vivace, à deux larges feuilles ovales presque opposées et à petites fleurs verdâtres.

Elle fleurit de mai à juin mais est visible d'avril à juillet dans les boisements, accotements et talus herbeux, pelouses, fourrés, parcs sur des sols frais à assez secs et plutôt calcaires.

Commune en Eure-et-Loir, cette orchidée a été recensée dans le boisement.

L'**Ophrys abeille** (*Ophrys apifera*) est une plante vivace de la famille des orchidées, à sépales souvent roses, à pollinies* pendantes et à labelle* généralement muni d'une large macule orangée et de deux excroissances velues sur les bords.

Elle fleurit de mai à juin sur les pelouses, accotements et talus herbeux, sur des sols assez secs et plutôt calcaires.

Cette espèce est assez commune dans le département. Elle est fréquente dans les secteurs calcaires et peut parfois se répandre sur des secteurs moins calcaires comme les remblais ou terrains remaniés. Sur le



site d'études, une station importante de plusieurs centaines de pieds est présente au sein de la prairie.



L'Orobanche du picris (*Orobanche picridis*) est une plante vivace ou annuelle, de teinte blanc jaunâtre, parasitant des Astéracées notamment le Picris fausse-épervière (*Picris hieracioides*).

Elle fleurit de juin à juillet dans des jachères, friches, terrains vagues sur des sols plutôt secs et calcaires.

Espèce assez rare dans le département, elle a été vue pour la première fois à Boncourt en 1990. Depuis elle est en pleine expansion dans les secteurs calcaires surtout dans les champs mis en jachère un ou deux ans. Sur le site, elle a été recensée dans la prairie.

La **Parisette** (*Paris quadrifolia*) est une plante vivace à souche traçante, à feuilles plus ou moins ovales et généralement regroupées par quatre au sommet de la tige, à fleur unique verdâtre et à grosse baie noir bleuâtre.

Elle fleurit de mai à juin dans les boisements, sur des sols frais à humides, calcaires à peu acides.

Elle est assez rare en Eure-et-Loir et protégée à l'échelle régionale. Sur le site deux stations ont été identifiées dans le boisement.



La **Platanthère à fleurs verdâtres** (*Platanthera chlorantha*) est une espèce d'orchidée présentant à la base de la tige deux feuilles larges, ovales, presque opposées, à fleurs blanchâtres avec le labelle* étroit, entier et verdâtre. Elle ressemble à *P.bifolia* mais fleurit quinze jours plutôt et avec les deux loges contenant le pollen divergentes.

Elle fleurit de mai à juin dans les boisements, pelouses et prairies sur des sols assez secs à frais et plutôt calcaires.

Cette orchidée est commune en Eure-et-Loir. Fréquente sur la zone calcaire de la moitié Est, moins répandue vers l'Ouest. Sur le site elle a été rencontrée dans le boisement.



La **Véronique filiforme** (*Veronica filiformis*) est une petite plante vivace, à tige grêles rampantes, pourvues de feuilles rondes et crénelées, à grandes fleurs bleues solitaires.

Elle fleurit d'avril à juin sur les berges de rivières et de plans d'eau, gazons urbains sur des sols humides.

Assez rare dans le département, toutefois très fréquente dans Chartres et ses abords. Elle est parfois cultivée comme plante couvre-sol. C'est une espèce potentiellement invasive, ce qui est déjà le cas en milieux fortement perturbés. Sur la zone, elle a été rencontrée sur les bords du chemin.

3) La faune

❖ L'avifaune

Dix sorties spécifiques ont été réalisées pour les oiseaux entre avril et décembre 2013. La méthodologie retenue pour l'inventaire des oiseaux est un parcours de 6 à 8 points d'écoutes dont deux à trois points sur le chemin d'accès et dans la prairie et quatre à cinq points dans la peupleraie. A chaque point, tous les oiseaux vus et entendus sont notés durant 10 à 20 minutes selon le lieu (le déplacement de l'ornithologue dans la végétation haute de la peupleraie engendre un dérangement sonore important. Un temps d'attente de 5 à 10 minutes est nécessaire afin que le calme revienne entraînant des points d'écoute de 15 à 20 minutes contre 10 minutes dans la prairie).

La carte suivant présente l'itinéraire suivi lors de l'inventaire de l'avifaune.



50 espèces d'oiseaux ont été inventoriées parmi lesquelles une espèce en danger critique d'extinction (CR), une espèce vulnérable (VU) et trois espèces quasi-menacées (NT) en région Centre. Le tableau ci-après présente les espèces d'intérêt recensées sur le site. La liste complète des oiseaux inventoriés se trouve en annexe.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Observation rareté	Observation rareté	Niveau de protection	Espèces déterminantes ZNIEFF
		(Liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre)	(Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine)		
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	CR	LC	Protégée au niveau national	
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	LC	VU	Protégée au niveau national	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	NT	LC	Protégé au niveau national	
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	NT	LC	Protégé au niveau national	Déterminant ZNIEFF – Zone de nidification
<i>Pyrrula pyrrula</i>	Bouvreuil pivoine	VU	VU	Protégé au niveau national	
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	NT	LC	Chassable (catégorie oiseaux de passage), Directive « Oiseaux » annexes II et III	Déterminante ZNIEFF – Zone de nidification
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise	LC	NT	Protégée au niveau national	



Le **bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*) est un oiseau trapu présentant une coloration rouge-rose au niveau de la gorge et des joues. Il vit dans les zones boisées, conifères ou feuillus, avec un sous-bois dense. On le trouve aussi dans les vergers, les parcs et les jardins. Le nid est construit sur la branche d'un arbre, dans un buisson ou un taillis. La femelle y dépose 4 à 6 œufs. Le bouvreuil pivoine décline ces dernières années en raison de la destruction de son habitat. La réduction des lisières de forêts et des haies entraîne la disparition de ses zones de nidification et de nourrissage. L'usage des herbicides a également un impact important sur l'espèce.

La **fauvette grise** (*Sylvia communis*) est petite et vive. Elle fréquente les habitats broussailleux et assez ouverts, les coteaux calcaires, le bocage, les jeunes plantations et les friches herbeuses avec des arbres. Elle chante souvent du haut d'un buisson ou lors d'un vol ascendant. Le nid constitué d'herbes et souvent garni de crins est une coupe profonde posée près du sol et bien cachée. Son régime alimentaire comprend des insectes et leurs larves, des araignées mais aussi des fruits rouges à l'automne.





La **bécassine des bois** (*Scolopax rusticola*) est un oiseau forestier au plumage brun-rouge rappelant la couleur des feuilles mortes. Elle se rencontre dans les régions boisées entrecoupées de champs et de clairières, surtout avec des fourrés humides et des massifs de conifères. Lors de la reproduction elle fréquente les terrains marécageux, les marais, les prairies humides et les rivages. Elle est active principalement au crépuscule. Son nid est une petite cuvette dans le sol forestier garnie de feuilles mortes. La femelle pond entre la mi-mars et mai en moyenne quatre œufs brun grisâtre, tâchés de roux et maculés de gris pour se dissimuler dans l'environnement. L'incubation dure trois semaines. Son régime alimentaire comprend des vers, des insectes, des larves et des petits mollusques.

La **linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*) est un oiseau migrateur de couleur terre, très mimétique sur le sol où il passe la plupart de son temps à la recherche de sa nourriture. La mue de printemps offre au mâle l'occasion de se doter d'un front et d'une poitrine rouge écarlate. Les couples s'installent en petites colonies lâches dans des milieux semi-ouverts. L'habitat favori de cet oiseau est la steppe ou la lande buissonnante. Le nid est construit dans un arbuste à moins d'un mètre cinquante de hauteur. Deux pontes par an, une au mois d'avril de cinq œufs environ et une seconde au mois de juin. Le nid est si mal dissimulé qu'il est fréquent qu'il subisse une prédation ou soit détruit d'où les pontes tardives de remplacement qui peuvent avoir lieu jusqu'à la fin du mois de juillet. C'est une espèce principalement granivore qui peut quelquefois manger des insectes.



Le **pic épeichette** (*Dendrocopos minor*) est un oiseau de la grosseur d'un moineau possédant un plumage noir et blanc, barré transversalement sur les ailes et le dos. La calotte rouge du mâle permet de le distinguer de la femelle. Il fréquente les bois, les bosquets de feuillus ainsi que les parcs, jardins et vergers. Il apprécie également les bords des cours d'eau où il trouve des bois tendres facile à forer. Il pond courant mai cinq à six œufs dans un arbre mort et friable dans lequel le mâle a creusé une loge. Son régime alimentaire se compose essentiellement d'insectes, de préférence des xylophages* et leurs larves.

Le **faucon hobereau** (*Falco subbuteo*) est de la taille du faucon crécerelle mais plus élancé. Sa queue plus courte et ses ailes en forme de faucille lui donnent une silhouette de martinet adaptée aux vols de poursuite rapide. Chez l'adulte les parties supérieures, les ailes et la queue sont gris-ardoise. Sa tête est brun noirâtre ainsi que le tour des yeux et la moustache typique des faucons. Sa gorge est blanche. Ses pattes et son postérieur sont roux. Il se rencontre dans les lisières de bois ou bosquets de préférence dans les zones humides mais aussi dans des milieux plus ouverts comme les landes et les terres cultivées avec des arbres. Il ne construit pas de nid. Il choisit un ancien nid de corvidé, buse ou épervier. Après quelques améliorations apportées au nid, la femelle dépose deux à trois œufs courant juin (un tous les deux jours). L'incubation dure environ 28 jours. Le faucon hobereau s'alimente essentiellement de petits oiseaux (hirondelles, martinet, etc.) et de grands insectes (libellules).





La **rousserolle verderolle** (*Acrocephalus palustris*) est un oiseau migrateur de teinte brune ressemblant fortement à la rousserolle effarvate. Toutefois, elle est plus blanche sur les parties inférieures et vert-olive sur les parties supérieures. Son bec est légèrement plus court, ses pattes sont claires et sa calotte plus ronde. Elle fréquente la végétation épaisse formée d'orties et d'ombellifères et les bosquets au bord de l'eau. A son retour d'Afrique à la mi-mai, elle fabrique son nid en forme de coupe dans des herbes ou des buissons. Elle pond une seule fois quatre ou cinq œufs bleu clair. L'incubation dure entre dix et quatorze jours. Son régime alimentaire comprend des insectes, araignées et exceptionnellement des escargots et des baies. C'est une espèce très sensible au dérangement. Elle niche sur le site.

❖ Autre faune

Aucun protocole particulier n'a été mis en place pour les autres groupes faunistiques hormis pour les chauves-souris.

Le protocole mis en œuvre pour inventorier les chiroptères est une adaptation du protocole Vigie Nature du Muséum National d'Histoire Naturelle qui consiste à enregistrer les ultrasons émis grâce à une « batbox » et à les analyser sous un logiciel spécifique. L'enregistrement se fait par points d'écoute de six minutes chacun. Pour l'étude trois points d'écoute à des endroits différents du site ont été réalisés.

Toutes les espèces de faune rencontrées lors des sorties floristiques et ornithologiques ont été notées. 7 espèces d'odonates, 4 espèces de papillons, 5 espèces de mammifères dont deux espèces de chauves-souris, une espèce de reptile, une espèce d'insecte et une espèce de mollusque ont été rencontrées et listées ci-dessous :

	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Observation rareté
Odonates	<i>Gomphus pulchelus</i>	Gomphe gentil	LC
	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC
	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	LC
	<i>Erythromma lindenii</i>	Naïade aux yeux bleus	LC
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	LC
	<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	LC
	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	LC
Lépidoptères	<i>Inachis io</i>	Paon du jour	LC
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC
	<i>Pieris sp</i>	-	-
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC

Mammifères	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	LC
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT
	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	LC
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	LC
Reptile	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet	LC
Insecte	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon des champs	-
Mollusque	<i>Helix pomatia</i>	Escargot de bourgogne	-

Parmi la liste des espèces inventoriées, aucune ne présente un statut de rareté ou patrimonial.

Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est indiqué comme étant quasi-menacé (NT) en raison d'une pression de chasse importante dans certaines régions et des maladies qui déciment les populations.

3^{ème} PARTIE : définition des objectifs de gestion

1) Définition des objectifs de gestion à long terme

- ✓ Préserver et accroître la richesse et la diversité biologique
 - Par la création ou la restauration de milieux humides afin de favoriser une faune et une flore diversifiées et caractéristiques de ces types de milieu.
 - Par le maintien de milieux variés : conserver et favoriser toutes les étapes de la dynamique de la végétation de façon à obtenir une importante hétérogénéité spatiale et structurale afin de favoriser un grand nombre d'habitats.
- ✓ Développer la connaissance du site
- ✓ Accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides.

2) Facteur pouvant avoir une influence sur la gestion

❖ Tendances naturelles

- ✓ Dynamique naturelle
 - Dynamique végétal
- ✓ Sans intervention humaine, la végétation de la prairie évolue vers un stade buissonnant puis vers un stade forestier (Figure 3). Cette dynamique entraîne une disparition des espèces floristiques caractéristiques et patrimoniales.

Cette évolution peut se dérouler de deux manières différentes :

- Par extension des milieux forestiers existants (colonisation arbustive à partir de la lisière forestière).
- Par « tache » via l'intermédiaire de l'avifaune qui contribue à la dissémination des graines aboutissant à l'apparition de bosquets épars évoluant vers des fourrés.

Les mesures de restauration de la prairie doivent aller vers un maintien de l'équilibre naturel actuel pour préserver l'intérêt de cet espace.

L'analyse des photographies aériennes anciennes a permis de voir l'évolution des usages sur ce milieu. Dans les années 1950, la prairie correspondait à de petites parcelles bocagères. Dans les années 1960, les haies ont été détruites pour n'avoir qu'une seule et grande parcelle. Cette parcelle fut dans les décennies suivantes cultivée avant d'être laissée en prairie. Le milieu a été bouleversé par la mise en culture qui a contribué à enrichir le sol et appauvrir la flore. Il est impossible de retrouver le milieu d'autrefois mais des actions sont envisageables pour accroître sa richesse faunistique et floristique.

- ✓ La dynamique naturelle du boisement alluvial caractérisé par une végétation des aulnaies – peupleraies à hautes herbes est de poursuivre son embroussaillage jusqu'à atteindre un stade ultime de boisement très dense.

Les mesures de restauration de ce boisement doivent conduire vers un maintien de l'équilibre actuel pour préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales comme la parisettes à quatre feuilles (*Paris quadrifolia*)

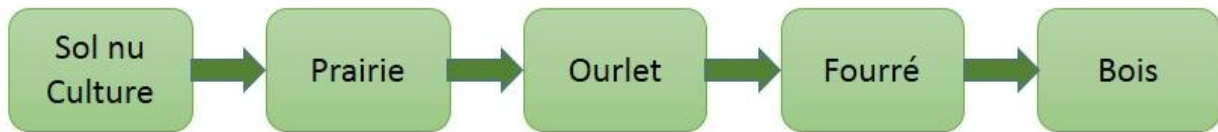


Figure 3 : schéma synthétique de l'évolution de la végétation

✓ Période d'intervention de gestion

Il conviendra de prendre certaines précautions quant au choix des périodes d'intervention. Il faudra être vigilant vis à vis de la phénologie* des espèces végétales et animales ainsi que de la biologie des espèces en particulier patrimoniales.

✓ Ecologie des espèces patrimoniales

Il est primordial de prendre en compte l'écologie des espèces patrimoniales. Elle permettra d'orienter la gestion spécifique des milieux en fonction des niches écologiques des espèces ainsi que les périodes d'intervention.

✓ Espèces invasives

Une **plante invasive** est une plante exotique, naturalisée, dont la prolifération crée des dommages aux écosystèmes naturels ou semi-naturels.

Deux espèces invasives ont été recensées sur le site :

- La **Véronique filiforme** (*Veronica filiformis*) espèce invasive potentielle, invasive en milieux fortement perturbés.
Il faut être vigilant et surveiller le développement de cette espèce.
- La **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*) espèce invasive avérée, en extension dans les milieux naturels.
Il est urgent d'intervenir pour lutter contre cette espèce très envahissante et préjudiciable pour de nombreuses autres espèces. Actuellement, la station reste limitée à certains endroits le long du sentier. Il est encore possible de l'éliminer en suivant certaines précautions.

❖ Tendances induites par l'Homme

- ✓ La **pollution de l'eau** peut affecter la faune et la flore aquatiques et contaminer les sols. Cette pollution n'est pas avérée mais la couleur de l'eau et l'odeur qui s'en dégage laissent le supposer.
- ✓ Les **plantations de peupliers** ont contribué à appauvrir la diversité des habitats et la biodiversité sur le site. De plus, leur exploitation entraîne un bouleversement des sols, une

fuite de la faune locale, une destruction d'habitats et d'espèces végétales. Sur le site, les dernières parcelles de peupliers mûres seront exploitées dans les prochaines années. Ce qui mettra un terme à l'exploitation de peupliers sur la zone.

❖ Synthèse

Le tableau ci-après synthétise les contraintes pouvant avoir une influence sur la gestion

Objet	Identification de la contrainte	Conséquence
Dynamique de la végétation	Evolution progressive de la végétation	Boisement de la prairie Densification du boisement alluvial
Période d'intervention	Phénologie des espèces	Adapter les périodes d'intervention de gestion
Espèces invasives	Développement des espèces invasives	Perte de biodiversité
Qualité de l'eau	Pollution supposée du cours d'eau	Pollution des sols Modification de la faune et de la flore
Peupleraies	Exploitation	Destruction d'habitats et d'espèces végétales Bouleversement des sols

3) Définition des objectifs du plan

❖ Objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme : préserver et accroître la richesse et la diversité biologique.

- ✓ Restaurer et recréer des milieux humides
- ✓ Conserver la diversité des habitats
- ✓ Préserver l'équilibre naturel actuel de la prairie et du boisement alluvial
- ✓ Favoriser le développement de la phragmitaie
- ✓ Préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales
- ✓ Lutter contre les espèces invasives
- ✓ Limiter les impacts de la fréquentation

❖ Objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme : développement de la connaissance du site

- ✓ Suivre l'évolution de la biodiversité suite aux nouveaux aménagements
- ✓ Compléter les données historiques notamment sur les usages anciens

❖ **Objectifs du plan découlant de l'objectif à long terme : accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides**

- ✓ Sensibiliser le public à la richesse biologique et à la gestion du site
- ✓ Entretien du chemin
- ✓ Mettre en place des outils de communication (panneaux)

❖ **Autres objectifs du plan**

- ✓ Suivre annuellement le plan de gestion
- ✓ Evaluer et réactualiser le plan de gestion (5 à 10 ans)

4) Présentation des actions de gestion

Les enjeux de gestion du site s'orientent vers la restauration des milieux humides, la préservation et l'augmentation de la biodiversité.

GH1 : abattage et dessouchage des peupliers

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Restaurer et recréer les milieux humides

Priorité : 1

Localisation : l'ensemble des parcelles de plantation de peupliers qui arrivent à maturation.

Description des opérations :

- ❖ **Débroussaillage** avant la coupe avec un broyeur forestier pour faciliter l'abattage (surtout si l'abattage se fait manuellement).
- ❖ **Abattage** qui consiste à couper juste au-dessus de la souche.
Deux techniques :
 - une coupe manuelle ou semi-mécanisée qui fait appel à des bûcherons avec des tronçonneuses, ébrancheurs, coins d'abattage, masses, etc.
 - un abattage mécanisé à l'aide d'abatteuses à roues ou d'engins forestiers dotés d'une tête d'abattage.
- ❖ **Débardage** qui consiste à transporter les arbres abattus depuis le lieu de coupe jusqu'à un lieu de dépôt ou en bordure de parcelle en vue de l'exportation.
Deux techniques :
 - le traînage mécanisé qui repose sur l'intervention d'un tracteur forestier ou agricole adapté ou débusqueur (engins spécifiques pour le débardage). Dans ce cas, le débardage consiste à pousser avec la lame frontale du débusqueur, ou à traîner les grumes accrochées à un treuil à l'arrière du tracteur. Cette technique occasionne d'importants dégâts sur les sols.
 - le débardage par traction animale à l'aide d'animaux de trait constitue une solution intéressante dans de nombreuses configurations de zones humides. Cette technique offre du travail de qualité avec une réduction importante du compactage des sols par rapport à un débardage mécanisé. Toutefois, quelques limites subsistent : les animaux nécessitent des soins réguliers, les troncs transportés ne doivent pas être trop gros et les distances à parcourir doivent être courtes (moins de 200 mètres).
- ❖ **Dessouchage ou arrachage des souches.**
 - manuellement à l'aide de treuils ou de palans
 - mécaniquement à l'aide d'une pelleteuse ou d'un treuil attelé à un tracteur

Les trous issus de l'arrachage des souches seront soit comblés soit réaménagés en mares.

Période d'intervention : entre septembre et février quand les arbres sont hors sève. Si la pluviométrie est trop importante, la coupe ne sera pas possible.

Coût : les coûts varient entre 10 et 40 euros par stères suivant les techniques d'abattage et de débardage utilisées. Les techniques mécanisées coûtent moins cher.

Aspect réglementaire : une telle opération requiert une autorisation préalable car les boisements appartiennent à la commune.

GH2 : création d'un réseau de mares

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Restaurer et recréer les milieux humides

Priorité : 1, dans la foulée du défrichage pour 2-3 mares.

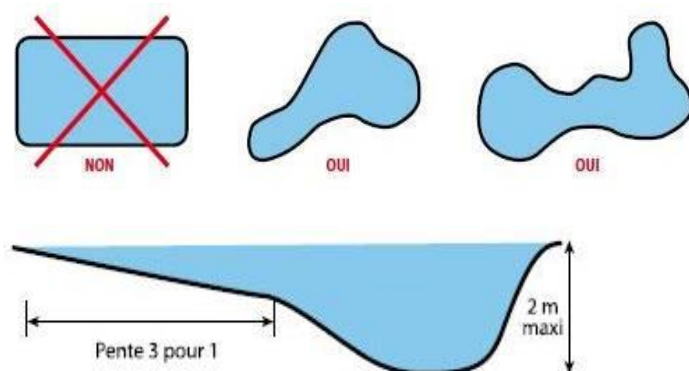
Localisation : les parcelles situées le long du bras de la Vesgre qui doivent au préalable faire l'objet de l'opération GH1.

Description de l'opération :

Suite au dessouchage des peupliers (opération GH1), des trous vont être créés. La majorité d'entre eux seront comblés mais une dizaine sera réaménagée en petites mares (20 m² maximum) pour créer un réseau de mares.

Un **recalibrage** des trous sera nécessaire. Les caractéristiques suivantes seront à mettre en œuvre :

- Des contours irréguliers avec des formes courbes.
- Des profondeurs variées
- Des pentes douces et progressives ou avec des paliers pour faciliter l'installation de la végétation et la circulation des animaux (tritons, grenouilles, crapauds, etc.).
- Des secteurs plus profonds servant d'abris et de refuges principalement en période de sécheresse ou de gel.



Ce recalibrage se fera manuellement à l'aide de pelles et d'autres outils.

Le succès de cette opération n'est pas assuré. La complexité du fonctionnement hydrique ne permet pas d'être certain que les mares créées gardent bien l'eau. C'est pourquoi dans un premier temps seul deux ou trois mares réparties sur la zone seront creusées afin de voir si l'aménagement est efficace.

Le **curage** des mares nouvellement créées sera à prévoir. Cette action consiste à désenvaser la mare. Elle doit se faire régulièrement mais pas fréquemment, en moyenne tous les 15 à 25 ans, de façon fractionnée (un tiers par an) pour préserver la biodiversité. Toutes les mares ne seront pas curées en même temps.

Période d'intervention : les travaux de creusement doivent se faire entre septembre et mi-novembre lorsque les espèces floristiques achèvent leur floraison et les espèces animales terminent leurs cycles de reproduction. De plus, la fin des travaux intervenant à l'automne, il reste la fin de la période automnale et toute la période hivernale pour que la mare se remplisse en eau.

Coût : le coût estimé pour le creusement manuel d'une mare d'environ 20 m² est compris entre 1000 et 1500 euros (le trou étant déjà initié et plusieurs mares étant à creuser, ce coût devrait être moindre).

Aspect réglementaire : les travaux d'aménagement d'une mare peuvent être réglementés par les SAGE. Pour le moment aucun SAGE n'existe sur le territoire.

GH3 : entretien des prairies humides

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Restaurer et recréer les milieux humides

Priorité : 2

Localisation : les peupleraies qui seront coupées (GH1) puis reconverties en prairies humides avec la création d'un réseau de mares (GH2).

Deux techniques très différentes peuvent être employées : le fauchage et/ou le pâturage. Voici ci-dessous une description brève de ces deux méthodes.

GH3.1 : fauchage des prairies humides

Description de l'opération :

Le fauchage sera réalisé manuellement avec une débroussailleuse thermique à fil. Les résidus de fauche seront ramassés à la main ou avec une brouette à chenille puis exportés vers les lieux de stockage conventionnels.

Période d'intervention : entre novembre et février à un moment où les sols ne sont pas trop humides, afin de respecter les périodes de floraison, fructification, mise-bas, éclosion et nidification.

Coût : le coût estimé du fauchage est compris entre 3000 et 5000 euros par hectares.

GH3.2 : pâturage des prairies humides

Description de l'opération :

Le pâturage extensif (mode de gestion des milieux ouverts qui consiste en un pâturage de plein air, avec une faible charge en animaux de préférence rustiques et nécessitant peu de soins) dans un objectif de gestion de l'espace est un outil utilisé avec un but de préservation de milieux ou d'habitats d'espèces particulières, de conservation ou d'amélioration de la biodiversité, d'entretien du cadre de vie, etc. Les herbivores broutent et piétinent. Ils contribuent ainsi à contenir la dynamique de la végétation, à garder le milieu ouvert, à favoriser la richesse floristique et faunistique et à créer une mosaïque d'habitats.

Le pâturage est une opération qui reste délicate à mettre en œuvre car il faut trouver le juste équilibre entre une pression suffisamment forte pour atteindre les objectifs de gestion et suffisamment faible pour éviter un surpâturage.

Les milieux humides sont des milieux rudes pour les animaux, il faut donc des races rustiques adaptées à ce type d'habitat. Trois espèces sont possibles : bovins, équins et ovins. Chaque espèce présente des avantages et des inconvénients. Le choix de l'espèce et de la race doit prendre en

compte : les caractéristiques de la zone humide, le contexte socio-économique de l'opération et les objectifs recherchés.

Quelques exemples de races adaptées à ce type de milieu :

- Pour les bovins : la Bretonne pie noir, la Nantaise, la Highland Cattle.
- Pour les équins : le poney Dartmoor, le Trait Breton.

Le site à pâturer fait 8.81 hectares, la durée de pacage envisagée est de 120 jours. La charge en bétail sera donc de 6 vaches ou chevaux ou 44 moutons.

La zone à pacager sera divisée en trois (2,94 ha * 3) pour que le pâturage soit tournant. Toutes les deux semaines (13 jours) les bêtes seront changées de zones et cela pendant toute la durée du pacage pour limiter le piétinement.

Des équipements seront nécessaires : clôtures (clôture électrique ou clôture à fil) et abreuvoirs (une vache consomme entre 50 et 150 L d'eau par jour). Les animaux devront faire l'objet de soins vétérinaires réguliers.

La commune a le choix entre acheter les animaux et employer une personne compétente pour s'en occuper ou passer un contrat avec un éleveur local. Dans le cas d'une contractualisation avec un éleveur, le contrat devra indiquer les parcelles concernées, la durée, les modalités d'entretien des équipements (clôtures et abreuvoirs), les modalités de la gestion extensive (le chargement maximal autorisé, la période de pâturage), les contraintes et les modalités de résiliation. Si la commune fait le choix d'acquérir les animaux, il faudra prévoir un lieu pour les mettre à l'abri en hiver et d'autres pâtures.

Une fauche de refus sera peut-être nécessaire après la période de pâturage afin de couper les plantes qui n'ont pas été broutées par les animaux.

Le pâturage sera dépendant de l'hygrométrie de la prairie. Si elle est trop gorgée en eau il ne sera pas possible d'y faire pâturer du bétail.

Période d'intervention : 4 mois entre avril et septembre, la fauche de refus aura lieu en octobre.

Coût :

Quelques coûts d'animaux :

- Bretonne pie noire : une vache coûte entre 450 et 800 euros, une génisse entre 1400 et 1700 euros
- Un Trait Breton coûte entre 650 et 1500 euros
- Un ovin coûte entre 80 et 140 euros

Il faut ajouter le coût de la clôture compris entre 6 et 10 euros le mètre linéaire selon le type de clôture, le prix de l'abreuvoir, les frais vétérinaires et le personnel pour s'occuper des bêtes.

GH4 : fauchage tardive avec exportation des résidus de fauche

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Conserver la diversité des habitats

Préserver l'équilibre naturel actuel

Préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales

Priorité : 2

Localisation : la prairie longeant le bras de la Vesgre

Description de l'opération :

Une fauche d'entretien avec exportation des produits de fauche sera à réaliser tous les ans ou tous les deux ans selon la dynamique de la végétation. Cette fauche s'effectuera manuellement à la débroussailluse thermique à fil ou mécaniquement avec un matériel adapté. Le ramassage des résidus de coupe sera fait à la main ou de façon mécanique (ex une brouette à chenille).

Période d'intervention : entre novembre et février

Coût : le coût estimé est compris entre 3000 et 5000 euros par hectares selon la technique employée (manuelle ou mécanique).

GH5 : débroussaillage manuel du fourré avec maintien des arbustes et élimination des rejets

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Conserver la diversité des habitats
Préserver l'équilibre naturel actuel
Préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales

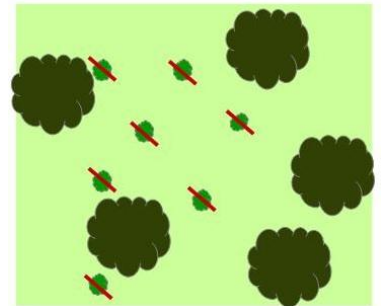
Priorité : 2

Localisation : le fourré se situe à l'entrée du site à côté de la station d'épuration.

Description de l'opération :

Le débroussaillage a pour but de limiter l'embroussaillage du fourré qui pourrait conduire à terme à sa fermeture.

Le débroussaillage se fera manuellement avec une débroussailleuse à disque. Les rejets des arbustes seront coupés et les produits issus du débroussaillage seront exportés pour limiter l'apport en matière organique.



Période d'intervention : entre novembre et février

Coût : cette opération peut être réalisée en interne, par les services communaux compétents.

GH6 : entretien de la ripisylve

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Conserver la diversité des habitats

Préserver l'équilibre naturel actuel

Préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales

Priorité : 2

Localisation : la ripisylve se situe le long du bras de la Vesgre, au niveau de la prairie.

Description des opérations :

- ❖ Le **débroussaillage sélectif** sera réalisé en bas de berge dans le but de rétablir, si nécessaire, la section d'écoulement. Il se fera manuellement avec une débroussailleuse thermique à fil. Il ne devra pas être systématique car il risque d'appauvrir le milieu et d'éliminer les jeunes arbres.
- ❖ La **coupe sélective** des arbres qui risqueraient de tomber dans le lit de la rivière en provoquant la formation d'embâcles, l'arrachement d'une partie de la berge et la déstabilisation d'autres arbres. La coupe se fera manuellement avec une tronçonneuse et un ébrancheur.
- ❖ L'**élagage** manuel des branches basses pouvant apporter trop d'ombre sur le cours d'eau.

Période d'intervention : entre novembre et février

Coût : cette opération peut être réalisée en interne, par les services communaux compétents.

GH7 : élimination des orties

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales

Priorité : 2

Localisation : les orties présentes le long du chemin et sur les berges du cours d'eau

Description de l'opération :

La grande ortie (*Urtica dioica*) souligne un excès en matière organique et une pollution des sols par les oxydes ferriques.

Une fauche sera réalisée avant que la plante ne monte à graine avec exportation des produits de fauche afin de ne pas enrichir davantage le milieu et favoriser cette espèce. Pour les éliminer efficacement plusieurs fauches par an peuvent être nécessaires.

Si la fauche s'avère inefficace, un labour pourrait être envisagé.

Période d'intervention : entre juin et octobre durant le développement végétatif de la plante.

Coût : cette opération peut être réalisée en interne, par les services communaux compétents.

GH8 : laisser se développer naturellement la phragmitaie

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Favoriser le développement de la phragmitaie

Priorité : 2

Localisation : la phragmitaie se situant dans la prairie et longeant le bras de la Vesgre

Description de l'opération :

L'opération consiste à ne pas intervenir et laisser la phragmitaie s'étendre naturellement. La fauche est donc à proscrire.

Période d'intervention : -

Coût : aucun

GH9 : lutte contre la Renouée du Japon

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Lutter contre les espèces invasives

Priorité : 1

Localisation : les stations de Renouée du Japon se situent de part et d'autre du chemin au niveau de la première parcelle de peupliers.

Description de l'opération :

Les stations occupent pour le moment des surfaces limitées, il est donc encore temps d'intervenir.

Une fauche plusieurs fois par an (minium 4 fois par an) de la partie aérienne de la plante sera réalisée afin de l'épuiser et de favoriser le développement de la flore indigène. La fauche s'espacera dans le temps au fur et à mesure que la plante perdra de sa vigueur.

L'arrachage est peu efficace car les rhizomes longs et profonds sont difficiles à arracher en totalité.

Pour éviter la dissémination, les parties coupées seront séchées ou brûlées puis emmenées en déchetterie. Le séchage ou le brûlage est impératif sinon la Renouée risque de se développer dans un autre endroit.

Les outils utilisés devront être bien nettoyés après la fauche pour ne pas transporter des rhizomes. Un seul petit morceau de rhizome suffit pour que la Renouée repousse.

Période d'intervention : dès avril/mai au début du développement de l'espèce et répété régulière tout au long de sa période végétative, au minimum 4 fois dans l'année pendant 2 à 7 ans.

Coût : cette opération peut être réalisée en interne, par les services communaux compétents.

GH10 : surveillance du développement de la Véronique filiforme

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Lutter contre les espèces invasives

Priorité : 1

Localisation : aux bords du chemin

Description de l'opération :

Une surveillance annuelle de l'évolution des stations de Véronique filiforme sera faite afin de contrôler leur extension.

Si les stations s'étendent de manière trop importante, une fauche précoce entre avril et juin sera réalisée.



Véronique filiforme
Source : Augustin Roche

Période d'intervention : entre avril et juin pendant la période de floraison de l'espèce.

Coût : cette opération peut être réalisée en interne, par les services communaux compétents.

GH11 : interdire l'accès aux véhicules motorisés

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Limiter l'impact de la fréquentation

Priorité : 3

Localisation : l'entrée du site

Description de l'opération :

Installer des barrières empêchant l'accès du site aux véhicules motorisés. L'idéal serait de mettre en place une barrière pivotante pour permettre l'accès aux véhicules lors des périodes d'entretien de la zone accolée à une barrière sélective pour permettre la fréquentation du site par la population mais empêchant le passage des véhicules motorisés.



Barrière « Chambord » pivotante



Barrière sélective

Période d'intervention : avant l'ouverture du site au public, idéalement en automne ou en hiver.

Coût : la barrière pivotante type « Chambord » coûte entre 750 et 825 euros selon la largeur (3 à 4,5 mètres) et la barrière sélective est estimée à 1210 euros environ (site : declic.fr). Il faut ajouter aux prix des barrières le coût de la main d'œuvre pour l'installation.

GH12 : création et entretien du chemin

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Limitier l'impact de la fréquentation

Priorité : 3

Localisation : sur l'ensemble du site

Description de l'opération :

Une partie du chemin n'est pas encore créée, au niveau des parcelles de peupleraies qui seront reconverties en prairie humide et réseau de mares. Il faudra prévoir la localisation du chemin et le type de cheminement. Trois possibilités existent : un cheminement fauché ou broyé, un cheminement sur plaquette de bois et un cheminement sur platelage. Si le lieu est trop humide un cheminement sur platelage sera nécessaire pour que les piétons puissent circuler tous au long de l'année. Pour le savoir, il faudra attendre l'arrachage des peupliers.

Le chemin déjà existant devra faire l'objet d'un entretien régulier, tous les ans, à travers un fauchage et/ou un débroussaillage manuel. Le sentier dans le boisement alluvial fera l'objet d'un débroussaillage manuel. Il faudra être vigilant par rapport aux stations de parisette (*Paris quadrifolia*).



Chemin sur platelage

Période d'intervention : avant l'ouverture du site au public, en automne ou en hiver.

Coût : le coût pour la création d'un cheminement est variable : un chemin fauché ou broyé ainsi qu'un chemin sur plaquette de bois coûte en moyenne 15 euros du m² et un chemin sur platelage coûte environ 150 euros du m². Il faut ensuite ajouter l'entretien annuel qui varie suivant le type de chemin et la main d'œuvre pour la création du chemin.

GH13 : baliser le chemin

Objectif à long terme :

Préserver et accroître la diversité biologique

Objectif du plan :

Limiter l'impact de la fréquentation

Priorité : 3

Localisation : tout le long du chemin

Description de l'opération :

Le balisage consiste à matérialiser le chemin à l'aide de bornes et de plaques signalétiques. Les bornes seront installées régulièrement tout le long du chemin et une plaque y sera accrochée pour indiquer la direction.

Période d'intervention : avant l'ouverture du site au public, en automne ou en hiver.

Coût : une borne en bois de 100 cm de haut et de 14 cm de large coûte à l'unité 40 euros, si plus de dix sont commandées le prix descend à 36 euros l'unité (declic.fr). Au coût des bornes, il faut ajouter celui des plaques signalétiques (une plaque pour chaque borne) et la main d'œuvre pour l'installation.

SE1 : inventaires et suivi de la faune et de la flore après la création du réseau de mares

Objectif à long terme :

Développement de la connaissance du site

Objectif du plan :

Suivre l'évolution de la biodiversité suite aux nouveaux aménagements

Priorité : 3

Localisation : au niveau du réseau de mares créées

Description de l'opération :

Les mares sont des milieux susceptibles d'accueillir une faune et une flore riches et patrimoniales. L'inventaire des amphibiens, des odonates et de la flore spécifique des milieux humides permettrait d'évaluer la venue de cette biodiversité particulière et d'adapter la gestion si besoin.

Période d'intervention : l'inventaire des amphibiens débutera à partir de mars, l'inventaire des odonates à partir du mois de mai par temps ensoleillé et température supérieure à 18°C et l'inventaire de la flore entre avril et septembre.

Coût : ces inventaires et ce suivi requièrent cinq jours de travail. A titre indicatif pour un tel travail l'association Eure-et-Loir Nature a en 2014 un coût jour de 442 euros, soit pour cette action un total de 2210 euros.

SE2 : suivi de l'évolution des stations de parisette (*Paris quadrifolia*)

Objectif à long terme :

Développement de la connaissance du site

Objectif du plan :

Suivre l'évolution de la biodiversité suite aux nouveaux aménagements

Suivre l'évolution, le maintien des espèces protégées

Priorité : 2

Localisation : les stations de parisette se trouvent dans le boisement alluvial

Description de l'opération :

La parisette est une espèce protégée au niveau régional. Le maintien des stations de cette espèce est primordial. Un suivi sur plusieurs années afin de s'assurer de la compatibilité entre la gestion appliquée et la pérennité des stations de parisette serait intéressant à réaliser.

Période d'intervention : d'avril à juillet, tous les deux ou trois ans.

Coût : ce suivi nécessite un jour de travail. Coût indicatif 2014 de l'association Eure-et-Loir Nature : 442 euros/jour.

SE3 : rechercher des informations sur les usages anciens

Objectif à long terme :

Développement de la connaissance du site

Objectif du plan :

Compléter les données historiques

Priorité : 4

Localisation : aucune

Description de l'opération :

L'action consiste à rechercher et collecter des données sur les usages anciens de la zone dans le but de comprendre l'évolution du site notamment au niveau de l'occupation du sol. La recherche se fera principalement à partir des cadastres communaux. Des rencontres avec des personnes ressource connaissant le site depuis de longues années ou d'anciens propriétaires pourront être envisagées.

Période d'intervention : aucune

Coût : cette opération peut être réalisée en interne, par les services communaux compétents.

PI1 : mettre en place des panneaux d'information

Objectif à long terme :

Accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides

Objectif du plan :

Sensibiliser le public à la richesse biologique et à la gestion du site.

Priorité : 3

Localisation : sur le sentier ou à proximité

Description de l'opération :

Les panneaux d'information vont permettre aux utilisateurs du site de connaître la richesse écologique du lieu. Les panneaux se présenteront sous forme de tables de lecture classiques ou ludiques sur lesquelles des informations concernant la biodiversité et les milieux humides seront présentées.

Un tel mobilier peut être rapidement dégradé. C'est pourquoi une surveillance régulière et des interventions en cas de nécessité seront à prévoir.

Période d'intervention : avant l'ouverture du site au public, en automne ou en hiver.

Coût : pas trouvé dans la documentation disponible.



Table de lecture classique



Table de lecture ludique

PI2 : réaliser une plaquette de présentation du site

Objectif à long terme :

Accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides

Objectif du plan :

Sensibiliser le public à la richesse biologique et à la gestion du site.

Priorité : 3

Localisation : aucune

Description de l'opération :

La plaquette a pour but de faire connaître le site. Elle pourra être mise en libre disposition à la mairie, à l'office du tourisme, au camping et chez les commerçants locaux. Elle se présentera sous un format A4 plié en trois. Des informations sur la faune, la flore, les habitats et la gestion mise en œuvre seront brièvement indiquées. Une carte avec le cheminement à suivre pourra être insérée ainsi qu'une carte de localisation pour situer le lieu et les coordonnées de la mairie, gestionnaire du site.



Brochure format A4 plié en 3, recto/verso.

Période d'intervention : aucune

Coût : pas trouvé dans la documentation disponible

PI3 : organiser des animations scolaires et grand public

Objectif à long terme :

Accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides

Objectif du plan :

Sensibiliser le public à la richesse biologique et à la gestion du site.

Priorité : 3

Localisation : sur l'ensemble du site

Description de l'opération :

Le site servira de support d'éducation à l'environnement. Des animations seront réalisées pour faire découvrir les milieux humides, la biodiversité qui y est inféodée et la gestion du site à destination des scolaires mais également du grand public.

Période d'intervention : au printemps et en été

Coût : coût indicatif 2014 de l'association Eure-et-Loir Nature : 442 euros/jour.

Autres actions

- ❖ Rédiger un compte rendu annuel d'activité
- ❖ Sécuriser la décharge.
Installer une clôture pour que personne ne puisse y accéder.

Préconisations de gestion



5) Tableau récapitulatif

Objectif à long terme	Facteur d'influence	Objectif du plan	Opération	Code	Priorité	Période
Préserver et accroître la diversité biologique	Qualité de l'eau	Restaurer et recréer des milieux humides	Abattage et dessouchage des peupliers	GH1	1	Septembre/octobre
	Dynamique de la végétation		Création d'un réseau de mares	GH2	2	Septembre à mi-novembre
	Peupleraie		Entretien des prairies humides par fauchage ou pâturage	GH3	2	Fauchage : septembre/octobre Pâturage : avril à septembre
	Dynamique de la végétation	Conserver la diversité des habitats	Fauchage tardive avec exportation des résidus de fauche	GH4	2	Novembre à février
		Préserver l'équilibre naturel actuel	Débroussaillage manuel du fourré avec maintien des arbustes et élimination des rejets	GH5	2	Novembre à février
		Préserver les espèces caractéristiques et patrimoniales	Entretien de la ripisylve	GH6	2	Novembre à février
			Elimination des orties	GH7	2	
		Favoriser le développement de la phragmitaie	Laisser se développer naturellement la phragmitaie	GH8	2	
	Espèces invasives	Lutter contre les espèces invasives	Lutte contre la Renouée du Japon	GH9	1	A partir d'avril/mai et répété tout au long de sa période végétative
			Surveillance du développement de la Véronique filiforme	GH10	1	Avril à juin
	Fréquentation	Limiter l'impact de la fréquentation	Interdire l'accès aux véhicules motorisés	GH11	3	Automne/hiver
			Création et entretien du chemin	GH12	3	Automne/hiver

			Baliser le chemin	GH13	3	Automne/hiver
Développement de la connaissance du site		Suivre l'évolution de la biodiversité suite aux nouveaux aménagements	Inventaire et suivi de la faune et de la flore après la création du réseau de mares	SE1	3	Mars à septembre
			Suivi de l'évolution des stations de parisettes (<i>Paris quadrifolia</i>)	SE2	2	Avril à juillet
		Compléter les données historiques	Rechercher des informations sur les usages anciens	SE3	4	
Accueillir le public et sensibiliser à la préservation de la biodiversité et des milieux humides		Sensibiliser le public à la richesse biologique et à la gestion du site	Mettre en place des panneaux d'information	PI1	3	Automne/hiver
			Réaliser une plaquette de présentation du site	PI2	3	
			Organiser des animations scolaires et grand public	PI3	3	Printemps/été
Autres objectifs			Rédiger un compte rendu annuel d'activité			
			Sécuriser la décharge			

6) Estimation du coût des actions

Code opération	Estimation de coût	Quantité ou superficie	Coût estimé le moins élevé	Coût estimé le plus élevé
GH1	10 à 40 € par stères	8.81 ha	?	?
GH2	1000 à 1500 € pour une mare d'environ 20m²	3 mares	3000 €	4500 €
GH3	GH3.1 : 3000 à 5000 €/hectare GH3.2 : 1 vache : 450 à 800 €, 1 génisse : 1400 à 1700 €, 1 cheval : 650 à 1500 €, 1 mouton : 80 à 140 € + coût de la clôture (6 à 10 € le mètre linéaire) + coût de l'abreuvoir + coût des soins vétérinaires + coût personnel	8.81 ha 6 vaches/chevaux ou 44 moutons pendant 120 jours	Fauchage : 26430 € Pâturage : 6 vaches : 2700 € ou 6 génisses : 8400 € ou 6 chevaux : 3900 € ou 44 moutons : 3520 € + coût de la clôture (6 à 10 € le mètre linéaire) + coût de l'abreuvoir + coût des soins vétérinaires + coût personnel	Fauchage : 44050 € Pâturage : 6 vaches : 4800 € ou 6 génisses : 10200 € ou 6 chevaux : 9000 € ou 44 moutons : 6160 € + coût de la clôture (6 à 10 € le mètre linéaire) + coût de l'abreuvoir + coût des soins vétérinaires + coût personnel
GH4	3000 à 5000 €/hectare	3.3 ha	9900 €	16500 €
GH5	?	0.27 ha	?	?
GH6	?	0.08 ha	?	?
GH7	?	0.6 ha	?	?
GH8	Aucun	0.42 ha	Aucun	Aucun
GH9	?	0.042 ha	?	?
GH10	?	?	?	?
GH11	Barrière pivotante : 750 à 825 € Barrière sélective : 1210 € + coût de la pose	1 barrière pivotante + 1 barrière sélective	1960 € + coût de la pose	2035 € + coût de la pose
GH12	Chemin fauché ou sur plaquette en bois : 15 €/m² Chemin sur platelage : 150 €/m² + entretien du chemin	600 à 800 mètres de chemin à créer + entretien des 600 à 800 mètres à créer et des 800 à 1000 mètres déjà existant	600 mètres de chemin fauché ou sur plaquette en bois : 9000 € 600 mètres de chemin sur platelage : 90000 € + coût de l'entretien	800 mètres de chemin fauché ou sur plaquette en bois : 12000 € 800 mètres de chemin sur platelage : 120000 € + coût de l'entretien

GH13	Borne en bois : 40 € + plaque signalétique	6 à 10 bornes + autant de plaques	6 bornes : 240 € + coût des plaques et l'installation	10 bornes : 400 € + coût des plaques et l'installation
SE1	Eure-et-Loir Nature 442 €/jour (2014)	5 jours	2210 €	2210 €
SE2	Eure-et-Loir Nature 442 €/jour (2014)	1 jour	442 €	442 €
SE3	?	?	?	?
PI1	?	?	?	?
PI2	?	?	?	?
PI3	?	?	?	?
TOTAL	GH3 : fauchage + GH12 : chemin fauché ou sur plaquettes en bois		53182 €	82137 €
	GH3 : fauchage + GH12 : chemin sur platelage		134182 €	190137 €
	GH3 : pâturage avec des vaches + GH12 : chemin fauché ou sur plaquettes en bois		29452 €	42887 €
	GH3 : pâturage avec des vaches + GH12 : chemin sur platelage		110452 €	150887 €
	GH3 : pâturage avec des génisses + GH12 : chemin fauché ou sur plaquettes en bois		35152 €	48287 €
	GH3 : pâturage avec des génisses + GH12 : chemin sur platelage		116152 €	156287 €
	GH3 : pâturage avec des chevaux + GH12 : chemin fauché ou sur plaquettes en bois		30652 €	47087 €
	GH3 : pâturage avec des chevaux + GH12 : chemin sur platelage		111652 €	155087 €
	GH3 : pâturage avec des moutons + GH12 : chemin fauché ou sur plaquettes en bois		30272 €	44247 €
	GH3 : pâturage avec des moutons + GH12 : chemin sur platelage		111272 €	152247 €

D'après les estimations, le coût le moins élevé serait le pâturage avec des vaches (achat de six vaches) et un chemin fauché ou sur plaquettes en bois. Mais de nombreux éléments n'ont pas été pris en compte comme le coût du personnel pour s'occuper des bêtes, le coût des actions de communication et de sensibilisation, etc. Cette estimation peut donc être largement doublée.

Une convention de gestion avec un éleveur local peut faire baisser les frais. La commune n'a pas besoin d'acheter des bêtes et c'est à l'éleveur de prendre en charge l'ensemble des soins vétérinaires. La commune peut même lui imposer la pose d'une clôture temporaire et la réalisation d'une fauche de refus si nécessaire. L'avantage pour l'éleveur est la mise à disposition gratuite de nouvelles pâtures.

Conclusion

L'exploitation des peupliers depuis les années 1960 a complètement bouleversé le site. L'hydromorphie des sols a changé, des milieux humides présentant un fort intérêt écologique ont disparu.

L'objectif aujourd'hui est de recréer ces milieux humides pouvant accueillir une flore et une faune très intéressantes. La gestion préconisée est indispensable pour restaurer ces habitats et à terme les préserver ainsi que les espèces qui y sont inféodées. Une sensibilisation de la population à la richesse écologique du lieu est également essentielle pour ne pas refaire les erreurs d'autrefois et transmettre aux générations futures un site remarquable pour la biodiversité.

Bibliographie

- CERESA, CUMA Ouest. Mai 2012. *Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère*. Conseil Général du Finistère, Forum des Marais Atlantiques, Agence de l'eau Loire-Bretagne. 252p.
- Dupré R et al. 2009. *Atlas de la flore sauvage du département d'Eure-et-Loir*. Biotope. Mèze (Collection Parthénopé). Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. 488p.
- Gauthier F, Hergott F, Mary M. Juin 2000. *Plan de gestion de la réserve naturelle volontaire de la vallée des Cailles (2001 -2005)*. Département de l'Eure-et-Loir, Commune de Boncourt. 121p.
- [n.d]. *Comment entretenir la ripisylve ?*. Forêt Privée Française, Centre régionale de la Propriété Forestière, Région PACA. 2p.
- [n.d]. *La Renouée du Japon*. Conseil général de la Savoie. 2p.

Sources des photographies

- Eure-et-Loir Nature
- Oiseaux.net

Index des figures

- Figure 1 : diagramme ombrothermique, station d'Evreux (2013)
- Figure 2 : haie à multiples strates
- Figure 3 : schéma synthétique de l'évolution de la végétation.

Lexique

- **Eutrophe** : qualifie un milieu aquatique riche en éléments minéraux nutritifs dissous, ce qui entraîne une prolifération des algues et des végétaux.
- **Hydromorphe** : se dit d'un type de sol se caractérisant par la présence d'eau et des échanges physico-chimiques rapides soit avec l'atmosphère soit avec les horizons inférieurs.
- **Labelle** : le pétale inférieur des orchidées, très différent des autres en raison de sa grande taille, sa forme et sa couleur. Il prend parfois l'aspect d'un insecte.
- **Mimétique** : prendre l'aspect d'éléments du milieu de vie. Reproduction involontaire des comportements.
- **Niche écologique** : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème.
- **Phénologie** : étude des variations des phénomènes périodiques de la vie animale et de la vie végétale en fonction des climats et des saisons. Description des diverses phases du cycle de vie d'une espèce.
- **Rudérale** : se dit d'une espèce ou d'une végétation se développant ordinairement dans des sites plus ou moins artificiels, résultant des activités humaines et souvent riches en éléments nutritifs comme, par exemple, les terrains vagues et les remblais.
- **Pollinie** : masse formée par des grains de pollen soudés entre eux et qui ne peuvent se disséminer (notamment chez les orchidées et les asclépiadacées).
- **Terrasse alluviale** : est une surface ou zone plane, qui se situe sur les versants d'une vallée, constituée de sédiments (alluvions) déposés au cours du temps par un cours d'eau.
- **Xylophage** : régime alimentaire d'une espèce animale se nourrissant des parties ligneuses des végétaux.

ANNEXES

Tableau d'inventaire de la flore

Tableau d'inventaire des oiseaux

Tableaux d'inventaire de la faune

Tableau d'inventaire de la flore

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Phénologie	Statut Eure-et-Loir	Statut d'indigénat	Protection	Espèces invasives
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire	18.04.2013 – 22.05.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente – Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	14.06.2013	Asso ELN	Dans le bois (2 pieds) et dans la prairie (2 pieds)	fl	AR	Indigène	Protégée au niveau régional	
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge	14.06.2013	Asso ELN	Bord de chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sauvage	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	C	Indigène		
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	AC	Indigène		
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	C	Indigène		
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	18.04.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	14.06.2014	Asso ELN	Chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	14.06.2013	Asso ELN	Bord de chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des près	18.04.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Carex acutiformis</i>	Carex des marais	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	C	Indigène		
<i>Carex cuprina</i>	Carex cuivré	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	AC	Indigène		
<i>Carex riparia</i>	Carex des rives	18.04.2013	Asso ELN	Dans les parcelles de peupliers au bout de la zone	veg	C	Indigène		

<i>Cerastium arvense</i>	Céraiste des champs	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	AC	Indigène		
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Cerfeuil penché	14.06.2013	Asso ELN	Bord de chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Chelidonium majus</i>	Chélidoine	22.05.2013	Asso ELN	Fossé au niveau des premières parcelles de peupliers	fl	CC	Indigène		
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	veg	CC	Indigène		
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	18.04.2013 – 22.05.2013	Asso ELN	Premières parcelles de peupliers – Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	ad	CC	Indigène		
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	18.04.2013 – 22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Dans les parcelles de peupliers au bout de la zone – Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	veg	CC	Indigène		
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	14.06.2013	Asso ELN	Bois	veg	CC	Indigène		
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Galanthus nivalis</i>	Perce neige	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fr1	AR	Indigène		
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun/Gaillet mou	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombinum	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		

<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-robert	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	fl	CC	Indigène		
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	18.04.2013 – 22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin – Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	fl	CC	Indigène		
<i>Hedera helix</i>	Lierre rampant	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	18.04.2013	Asso ELN	Premières parcelles de peupliers		CC	Indigène		
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	C	Indigène	Protégée au niveau européen (CITES annexe B)	
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	C	Indigène		
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris	18.04.2013	Asso ELN	Fossé au niveau des premières parcelles de peupliers	veg	CC	Indigène		
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	18.04.2013 – 22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	18.04.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Listera ovata</i>	Listère à feuilles ovales	18.04.2013 – 22.05.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	veg – fl	C	Indigène		
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	veg	C	Indigène		

<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide » - Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille	14.06.2013	Asso ELN	Dans la prairie "humide"	fl	AC	Indigène		
<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche du picris	14.06.2014	Asso ELN	Dans la prairie "humide"	fl	AR	Indigène		
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisettes à quatre feuilles	18.04.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	veg	AR	Indigène	Protégée au niveau régional	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseau	18.04.2013	Asso ELN	Fossé, prairie « humide » le long du bras de la Vesgre	sec	CC	Indigène		
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	C	Indigène		
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère à fleurs verdâtres	22.05.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	fl	C	Indigène		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de salomon multiflore	18.04.2013 – 22.05.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	bt	CC	Indigène		
<i>Populus canadensis</i>	Peuplier américain	22.05.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	veg		Sub-spontané		
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	18.04.2013 – 22.05.2013	Asso ELN	Dans les parcelles de peupliers au bout de la zone – Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	14.06.2013	Asso ELN	Bois	veg	CC	Indigène		
<i>Ranunculus auricomus</i>	Renoncule à tête d'or	18.04.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	fl	CC	Indigène		

<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin au niveau des premières parcelles de peupliers	veg	AC	Naturalisé		Espèce invasive avérée, en extension dans les milieux naturels
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge	22.05.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	veg	CC	Indigène		
<i>Rosa canina</i>	Églantier	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des près	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Rumex sanguineus</i>	Patience sanguine	14.06.2013	Asso ELN	Chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Sambucus ebulus</i>	Hièble/ Sureau yèble	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	AC	Indigène		
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	18.04.2013	Asso ELN	Premières parcelles de peupliers	veg	CC	Indigène		
<i>Senecio jacobaea</i>	Sénéçon jacobée	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	CC	Indigène		
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	C	Indigène		
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		

<i>Symphytum officinale</i>	Consoude	18.04.2013 – 22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Au bord du chemin au niveau des premières parcelles de peupliers	veg	CC	Indigène		
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune	22.05.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	veg	C	Indigène		
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit commun	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin + prairie "humide"	fl	CC	Indigène		
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Indigène		
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	veg	CC	Indigène		
<i>Verbascum thapsus</i>	Bouillon blanc	18.04.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	veg	C	Indigène		
<i>Veronica agrestis</i>	Véronique agreste	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	C	Indigène		
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne	22.05.2013 - 14.06.2013	Asso ELN	Parcelle de peupliers entre la parcelle au bout de la zone et la parcelle de prairie où la consoude est très présente	fl	CC	Indigène		
<i>Veronica filiformis</i>	Véronique filiforme	18.04.2013	Asso ELN	Au bord du chemin	fl	AR	Naturalisé		Espèce invasive potentielle, invasive en milieux fortement perturbés
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	18.04.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	CC	Naturalisé		
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	14.06.2013	Asso ELN	Prairie « humide »	fl	C	Indigène		
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	22.05.2013	Asso ELN	Au bord du chemin + prairie "humide"	fl	CC	Indigène		
<i>Viscum album</i>	Gui	18.04.2013	Asso ELN	Premières parcelles de peupliers	veg	C	Indigène		

Tableau d'inventaire des oiseaux

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nature du contact	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Remarques
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 09/10/2013 - 17/12/2013	Asso ELN		2	chant	LC	LC	
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	19/11/2013	Asso ELN		1	A l'envol	NT	LC	
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	16/09/2013 - 26/09/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vol - cri	LC	LC	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	19/11/2013	Asso ELN		1	Vu	LC	LC	ne s'arrête pas sur le site
<i>Pyrrula pyrrula</i>	Bouvreuil pivoine	30/10/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	2	Vu	VU	VU	couple se nourrissant des fruits d'un fresne
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	14/06/2013 - 16/09/2013 - 30/10/2013	Asso ELN	Au dessus de la peupleraie	1	Vol	LC	LC	un nid de buse
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	18/04/2013	Asso ELN		2	Vu	LC	LC	couple
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	07/05/2013 - 26/09/2013 - 30/10/2013 - 17/12/2013	Asso ELN		1	entendu en vol	LC	LC	
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	30/10/2013	Asso ELN		13	Vol	LC	LC	ne s'arrêtent pas sur le site
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	18/04/2013 - 07/05/2013	Asso ELN		5	Vu - vol	LC	LC	couple
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	07/05/2013 - 14/06/2013	Asso ELN		1	chant	LC	LC	

<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	18/04/2013 - 19/11/2013	Asso ELN		1	Vu	LC	LC	en chasse
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	18/04/2013	Asso ELN		2	Vu	LC	LC	couple
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	18/04/2013 - 07/05/2013	Asso ELN		2	chant	NE	LC	
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	16/09/2013 - 19/11/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC	LC	en chasse
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	16/09/2013	Asso ELN	Au dessus de la peupleraie	1	Vol	NT	LC	en chasse
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	18/04/2013 - 07/05/2013 - 26/09/2013	Asso ELN		2	chant	LC	LC	1 mâle vu
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	07/05/2013 - 14/06/2013	Asso ELN		4	chant	LC	LC	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 16/09/2013	Asso ELN		4	chant	LC	NT	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 26/09/2013 - 30/10/2013 - 17/12/2013	Asso ELN		1	cri - vol	LC	LC	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	07/05/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 30/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN		1	chant	LC	LC	
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	07/05/2013 - 16/09/2013 - 30/10/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	2	cri - vol	LC	LC	
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 09/10/2013 - 19/11/2013	Asso ELN		3	chant - vol	LC	LC	couple

<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	14/06/2013 - 16/09/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	10	Vol	LC	LC	en chasse
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	16/09/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	3	Vol	LC	LC	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	14/06/2013	Asso ELN		1	chant	LC	LC	
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	18/04/2013 - 16/09/2013	Asso ELN		3	entendu en vol - vu	LC	VU	
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	07/05/2013	Asso ELN		1	chant	LC	LC	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 30/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans les broussailles à l'entrée	2	chant - à l'envol	LC	LC	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	02/04/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 30/10/2013 - 19/11/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	15	Vu	LC	LC	couple
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	4	chant -vu	LC	LC	famille 4 ind
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 30/10/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie, dans les broussailles à l'entrée	3	chant - vu	LC	LC	couple
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	18/04/2013 - 07/05/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie, sur le chemin	2	Vu	LC	LC	couple
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	26/09/2013	Asso ELN	Aux alentours des déchets verts	4	Vu	LC	LC	Sans doute un lâcher pour la chasse

<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	18/04/2013 - 26/09/2013 - 30/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Sur un peuplier mort	1	cri - vu	LC	LC	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	16/09/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	1	Vu	NT	LC	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 16/09/2013 - 09/10/2013	Asso ELN		1	cri - vol	LC	LC	
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	07/05/2013	Asso ELN		1	Vu	LC	LC	couple
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 17/12/2013	Asso ELN		15	Vu	LC	LC	5 ou 6 couples dans la peupleraie
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 30/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la zone des déchets verts	3	chant - vu	LC	LC	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 19/11/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie, dans la zone des déchets verts	2	chant - vu	LC	LC	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	17/12/2013	Asso ELN	Dans les broussailles	1	Vu		LC	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple bandeau	30/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie, dans les broussailles à l'entrée	2	Vu	LC	LC	
<i>Luscinia garhynchos</i>	Rossignol philomèle	18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013	Asso ELN		3	chant	LC	LC	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge gorge	02/04/2013 - 18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 30/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	4	chant	LC	LC	

<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	14/06/2013	Asso ELN		1	chant	CR	LC	
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	18/04/2013	Asso ELN		1	chant	LC	LC	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	07/05/2013 - 14/06/2013	Asso ELN		2	chant	LC	LC	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	18/04/2013 - 07/05/2013 - 14/06/2013 - 16/09/2013 - 26/09/2013 - 09/10/2013 - 19/11/2013 - 17/12/2013	Asso ELN	Dans la peupleraie	2	chant	LC	LC	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	26/09/2013 - 09/10/2013 - 30/10/2013	Asso ELN		5	Vol	LC	LC	

Tableaux d'inventaire de la faune

Reptiles

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nb juvénile	Nature du contact	Liste rouge nationale
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet	18/04/13	Asso ELN	Entre l'ancienne décharge et la parcelle de peupliers	1		Vu	LC : Préoccupation mineure

Lépidoptères

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nature du contact	Liste rouge nationale
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	18/04/13	Asso ELN	Prairie « humide »	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	18/04/13	Asso ELN	Chemin	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Pieris sp</i>		18/04/13	Asso ELN	Chemin	1	Vu	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	14/06/2013	Asso ELN	Prairie « humide »	1	Vu	LC : Préoccupation mineure

Odonates

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nature du contact	Liste rouge régionale
<i>Gomphus pulchelus</i>	Gomphe gentil	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Erythromma lindenii</i>	Naïade aux yeux bleus	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	LC : Préoccupation mineure

Insectes

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nature du contact	Liste rouge
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon des champs	14/06/2103	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	

Mollusques

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nature du contact	Liste rouge
<i>Helix pomatia</i>	Escargot de bourgogne	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"	1	Vu	

Mammifères

Nom latin	Nom vernaculaire	Date	Auteur	Site	Nb adulte	Nature du contact	Liste rouge nationale
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"		Empreintes	LC : Préoccupation mineure
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"		Vu	NT : Quasi menacé
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	14/06/2013	Asso ELN	Prairie "humide"		Vu	LC : Préoccupation mineure
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	08/07/2013	Asso ELN			Entendu	LC : Préoccupation mineure
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	08/07/2013	Asso ELN			Entendu	LC : Préoccupation mineure

Liste Rouge:	Législation communautaire:						
CR En danger critique d'extinction	Berne : Convention de Berne, annexe 2 (AII) et annexe 3 (AIII)						
EN En danger	DH : Directive "Habitats-Faune-Flore", annexe II (AII), annexe IV (AIV) et annexe V (AV)						
VU Vulnérable	DO : Directive "Oiseaux", annexe I (AI), annexe II (AII) et annexe III (AIII)						
NT Quasi menacée	F : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur le territoire français, article 2 (A2), article 3 (A3), article 4 (A4) et article 5 (A5)						
LC Préoccupation mineur							
DD Données insuffisantes							
NA Non applicable car introduite ou occasionnelle							
NE Non évaluée							