

Projet d'extension de la Zone Industrielle de la Croix Rouge (Malville)

EF Etudes



Prédiagnostique faune/flore

Septembre 2014



INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet d'extension de la Zone Industrielle de la Croix Rouge située sur la commune de Malville (département de Loire-Atlantique, région des Pays-de-la-Loire), la société EF Etudes a confié au cabinet d'études CALIDRIS la réalisation du volet faune-flore de l'étude d'impacts sur le site d'implantation envisagé.

Le présent document a pour objectif de présenter un état des lieux faunistique et botanique du site d'étude.

Sommaire

Introduction	2
Méthodologie d'inventaire	4
1. DATES DE PROSPECTION	4
2. PROTOCOLES D'INVENTAIRE	4
Résultats des inventaires	9
1. FLORE ET HABITATS	9
2. AVIFAUNE	20
3. INSECTES	22
4. AUTRE FAUNE	24
Conclusion	25
Annexes	26



METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

1. Dates de prospection

Tableau 1 : Prospections de terrain faune-flore réalisées dans le cadre de cette étude

Dates	Météorologie	Commentaires
24/07/2014	Pluie, orage	Faune (1/2 journée)
25/07/2014	Soleil, vent nul	Faune (1/2 journée)
18/07/2014	Soleil en matinée, orage et pluie l'après-midi	Flore

2. Protocoles d'inventaire

2.1. Méthodologie flore-habitats

Les habitats ont été localisés, puis caractérisés à partir des cortèges floristiques qui les composent. Chaque habitat relevé a ensuite été codifié selon la typologie CORINE biotopes, puis cartographié. En cas de présence d'un habitat d'intérêt communautaire, le code EUR 15 correspondant lui a également été attribué.

La flore protégée et/ou patrimoniale a été précisément localisée puis cartographiée afin de définir les zones à enjeux pour la flore.

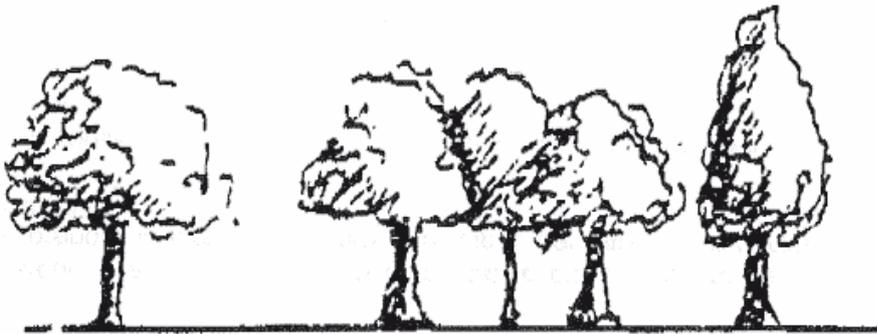
L'ensemble des haies présentes sur la zone d'implantation potentielle a été localisé et caractérisé suivant la typologie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) reprise par différents SAGE. Cette classification comporte sept catégories de structure de haie :

1. La haie relictuelle



Il ne reste sur le terrain que quelques souches dépérissantes.

2. La haie relictuelle arborée



Haies dont les agriculteurs n'ont conservé que les arbres têtards et de haut-jet, pour le confort des animaux.

3. La haie basse rectangulaire sans arbre



Ce type de haies fait habituellement l'objet d'une taille annuelle en façade et d'une coupe sommitale. On les trouve principalement en bordure de routes et chemins.

4. La haie basse rectangulaire avec arbres



Haie basse rectangulaire présentant des arbres têtards et de hauts-jet. Variante du type 3.

5. La haie arbustive haute



Il s'agit de haies vives, sans arbres, gérées en haies hautes.

6. La haie multi-strates



Ce type de haie est composé d'une strate herbacée, d'une strate arbustive, et d'une strate arborée. La fonctionnalité biologique, hydraulique, et paysagère de ce type de haie est optimale.

7. La haie récente

C'est une haie plantée récemment. Les différentes strates ne sont pas encore constituées.

Bien que les inventaires aient été menés le plus assidûment possible sur chaque habitat, l'étude de la flore réalisée à partir d'échantillonnages ne permet pas de répondre à une exhaustivité des inventaires. Elle offre plutôt une vision représentative de la patrimonialité des habitats et des espèces présentes.

Notons qu'il n'existe pas de mode d'étude exhaustif de la flore sur des échelles aussi larges que celle de la zone du projet.

2.2. Méthodologie avifaune

Compte tenu du lancement tardif de l'étude, l'inventaire des oiseaux n'a pu faire l'objet d'un protocole particulier. Néanmoins, les espèces ont été recherchées de la façon la plus exhaustive possible sur l'ensemble du site d'étude. Il y aura de nouveaux passages qui seront effectués l'année prochaine pour compléter cet inventaire. Les résultats présentés ci-après constituent donc un premier état des lieux de l'avifaune du site. En fonction de nos connaissances de la phénologie des espèces et des observations de terrain, nous avons cherché à caractériser le statut de protection des espèces, ainsi que l'occupation avérée ou probable de la ZIP par les espèces contactées, à savoir, si elles sont nicheuses (avérées ou probables) ou si elles sont de passage (survol, halte migratoire...).

2.3. Méthodologie insectes

Deux groupes d'insectes ont été particulièrement recherchés durant nos inventaires : les odonates (libellules et demoiselles) et les rhopalocères (ou papillons de jour).

Nous avons recherché les espèces de ces groupes en prospectant leurs milieux de prédilection, à savoir :

- Les zones humides (mares, ruisseaux, bassins de rétention...) pour les odonates,
- Les milieux prairiaux et buissonnants pour les rhopalocères.

Pour favoriser l'identification de ces espèces en main, un filet à papillons a été utilisé.

Enfin, les arbres pouvant abriter des saproxylophages ont également été recherchés.

2.4. Méthodologie autre faune

Les espèces d'autre faune, c'est-à-dire, les reptiles, les amphibiens et les mammifères, ont été recherché sur l'ensemble de la zone d'étude. Certaines espèces de ces groupes pouvant être discrètes, et donc difficiles à observer, les indices de présence (empreintes, crottes...) ont été relevés. A propos des mammifères, les arbres pouvant potentiellement servir de gîte pour les chauves-souris ont été recherchés.



RESULTATS DES INVENTAIRES

1. Flore et habitats

1.1. Les habitats naturels et semi-naturels

La zone sur laquelle s'étend le projet d'extension de la zone d'activité est principalement constituée de milieux ouverts de type prairie. Certains sont caractérisés par la présence de zones humides et d'autres sont menacés de fermeture par la déprise agricole.

Neuf types d'habitats ont été identifiés sur la zone du projet.

Tableau 2 : Liste des habitats présent sur la ZIP et codes affiliés

31.831 – Roncier	
37.217 – Prairie à Jonc diffus	
37.22 – Prairie à Jonc acutiflore	
38.11 – Pâtures mésophiles	
41.21 – Chênaie atlantique	
44.92 – Saussaie marécageuse	
81.2 – Prairie sèche améliorée	
84.4 – Haies	
87.1 – Friche post-culturale	

- Les Ronciers (Code CORINE : 31.831)

Il s'agit de fruticées dominées par les ronces (*Rubus* spp.) sur une hauteur d'un mètre. Cette formation se développe sur des sols relativement pauvres en nutriments et colonise de milieux ouverts. De nombreux individus de grandes essences forestières sont présentes : Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et tauzin (*Quercus pyrenaica*), Saules (*Salix* spp.), Merisier (*Prunus avium*) et Châtaignier (*Castanea sativa*).



- Les Prairies à Jonc diffus (Code CORINE : 37.217)

Ces prairies humides sont caractérisées par la présence de Jonc diffus (*Juncus effusus*). Ils sont accompagnés de nombreuses espèces de graminées : Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et Agrostide des chiens (*Agrostis canina*), Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*), Crételle (*Cynosurus cristatus*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Ray-grass (*Lolium* sp.) et Phléole des prés (*Phleum pratense*). En outre, un cortège de dicotylédones composé de Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), de Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), de Renoncule âcre (*Ranunculus acris*) et de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), de Grande Oseille (*Rumex acetosa*), de Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et de Trèfle blanc (*Trifolium repens*) les accompagne.

- Les Prairies à Jonc acutiflore (Code CORINE : 37.22)

Ces prairies humides sont riches en Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*). Le cortège floristique est dominé par des espèces hygrophiles : Jonc diffus (*Juncus effusus*), Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*), Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*) et Petite Douve (*Ranunculus flammula*). D'autres espèces plus mésophiles comme l'Agrostide



capillaire (*Agrostis capillaris*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Trèfle blanc (*Trifolium repens*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) sont également présentes.

L'abandon du pâturage de ces prairies provoque leur colonisation par des espèces ligneuses : ronces (*Rubus spp.*), Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et Saule roux (*Salix atrocinerea*).



Carte 1 : Habitats naturels et semi-naturels à l'intérieur de la zone de projet d'extension

- Les Pâtures mésophiles (Code CORINE : 38.1)

Des pâtures mésophiles sont présentes dans l'Ouest de la zone d'étude. Elles sont dominées par la présence de graminées : Agrostide blanche (*Agrostis capillaris*), Crételle (*Cynosurus cristatus*), Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Ray-grass (*Lolium* sp.) et Phléole des prés (*Phleum pratense*). Cet habitat est en outre parsemé d'espèces de dicotylédones telles que la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et le Trèfle blanc (*Trifolium repens*). Des ronces (*Rubus* spp.) sont également présentes.



- Les Chênaies atlantiques (Code CORINE : 41.21)

Une parcelle de la zone d'étude est occupée par ce type de boisement. La strate arborée composée de Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*) et de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) est haute. La strate arbustive est riche avec le Lierre (*Hedera helix*), le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), le Houx (*Ilex aquifolium*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Poirasse (*Pyrus pyraster*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex minor*). De nombreuses espèces typiques de ces boisements forment la strate herbacée : Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), ronces (*Rubus* spp.) et Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).



- Les Saussaies marécageuses (Code CORINE : 44.92)

Il s'agit d'une formation à Saule dominant situées dans des zones inondables. Elle témoigne de l'abandon des pratiques agricoles sur les prairies humides qu'elles peuvent alors coloniser. Le

Saule roux (*Salix atricinerea*) et le Saule à oreillettes (*Salix aurita*) sont les espèces dominantes dans une strate arbustive très dense, accompagnés de Bourdaine (*Rhamnus frangula*) de Prunellier (*Prunus spinosa*) et d'Aubépine (*Crataegus monogyna*). Le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) apparaît dans cette formation en strate arborée. Dans les zones en voie d'assèchement, les ronces (*Rubus* sp.) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) apparaissent en strate herbacée dense.



- **Prairies sèches améliorées (Code CORINE : 81.1)**

Il s'agit de prairie semées de Ray-grass (*Lolium* sp.) et fertilisée. Le cortège floristique est appauvri avec quelques espèces de graminées en périphérie : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Agrostide blanche (*Agrostis capillaris*), Agrostide des chiens (*Agrostis canina*) et Phléole des prés (*Phlem pratense*).



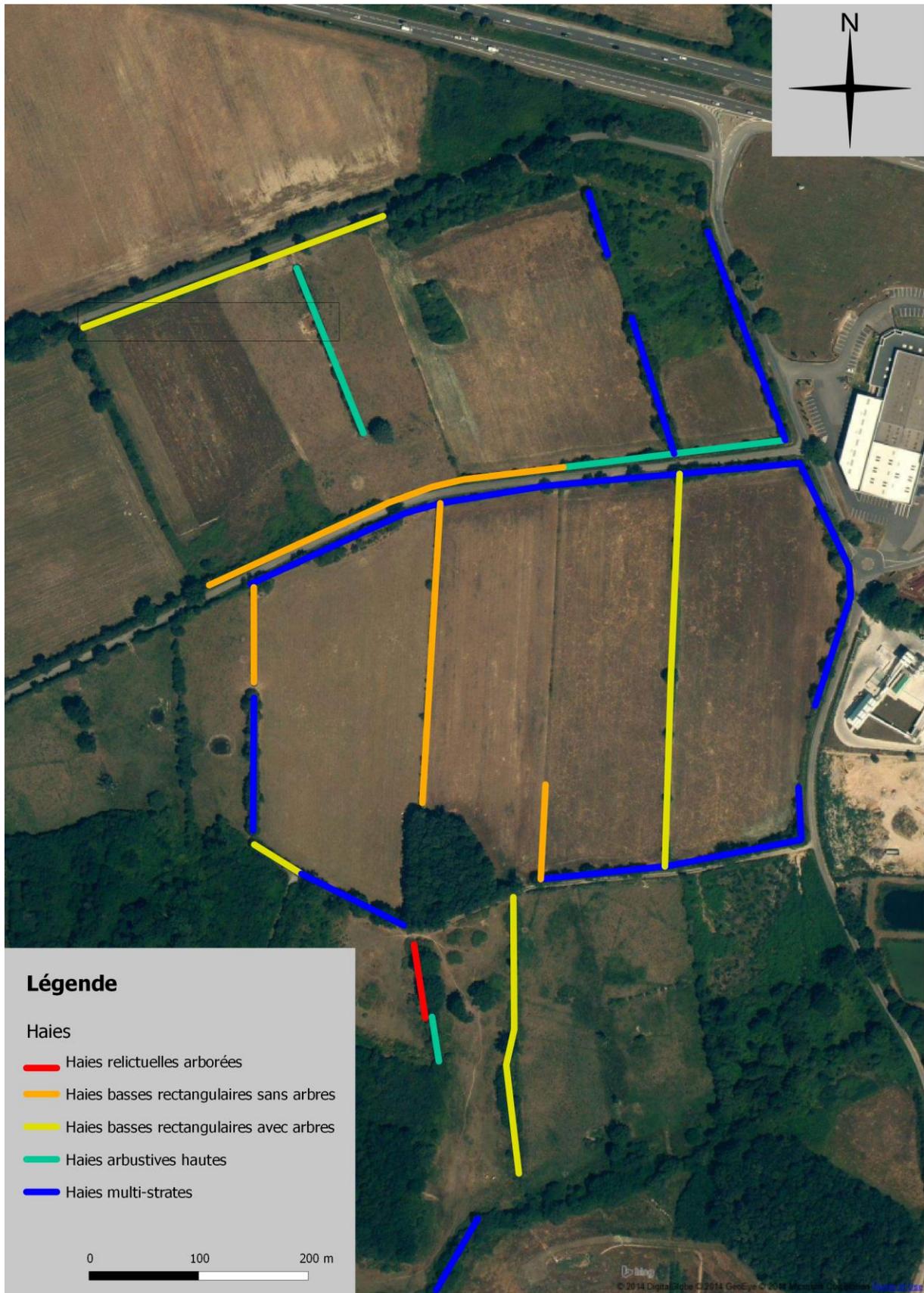
- **Les Haies (Code CORINE : 84.4)**

La densité des haies sur le site du projet est forte. Ces haies ont été classifiées suivant leur structure (cf. Carte 2), d'après la typologie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) reprise par différents SAGE.

La plupart des haies ont une structure haute. Elles sont de type multi-strate, arbustives hautes ou basses rectangulaires avec arbres. Peu de haies basses rectangulaires sont dépourvues d'arbres (type 3). La strate arborée est principalement constituée de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*), plus rarement de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), de Merisier (*Prunus avium*) ou de Châtaignier (*Castanea sativa*). En strate arbustive, le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Bouleau verruqueux (*Betulus pendula*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), les Saules roux (*Salix atrocinerea*) et cendrés (*Salix cinerea*), la Bourdaine (*Rhamnus frangula*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Poirasse (*Pyrus pyraeaster*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex*

europaeus) peuvent être présents, comme l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Lierre (*Hedera helix*), le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) et le Noisetier (*Corylus avellana*). La strate herbacée est moins diversifiée en nombre d'espèces : ronces (*Rubus* sp.), Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), la Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*) et la Jasione des montagnes (*Jasione montana*).





Carte 2 : Cartographie de la typologie des haies à l'intérieur du site d'étude

● Les Friches post-culturelles (Code CORINE : 87.1)

Quelques parcelles précédemment cultivées ont été abandonnées. Il s'y développe une végétation relictuelle qui témoigne des anciennes pratiques agricoles. Ces friches sont dominées par la Matricaire odorante (*Matricaria discoidea*) et le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*). De nombreuses graminées telles que l'Agrostide blanche (*Agrostis stolonifera*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Ray-grass (*Lolium* sp.) et la Phléole des prés (*Phlem pratense*) sont présentes. Le cortège floristique est complété par diverses dicotylédones : Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Oseille commune (*Rumex acetosa*) et Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Vesce à feuilles étroites (*Vicia angustifolia*) et Vesce à fleurs lâches (*Vicia parviflora*).



De nombreux habitats qui ont été déterminés ont une structure caractérisée par une déprise agricole : friches post-culturelles et ronciers. Des prairies mésophiles ou humides sont utilisées par le pâturage ou la fauche. Une forte superficie est occupée par des zones humides. La déprise agricole fait évoluer ces dernières vers une saussaie marécageuse.

1.2. La flore patrimoniale

Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée sur l'ensemble de la zone d'étude.

1.3. Les enjeux flore/habitats

Les enjeux concernant la flore et les habitats ont été évalués suivant la patrimonialité des habitats et des espèces présents sur la zone d'étude suivant la présence de taxons protégés, et suivant la présence d'enjeux réglementaires tels que ceux applicables aux zones humides.

Un niveau d'enjeu a été attribué à chaque entité écologique recensée (cf. Carte n° 3) :

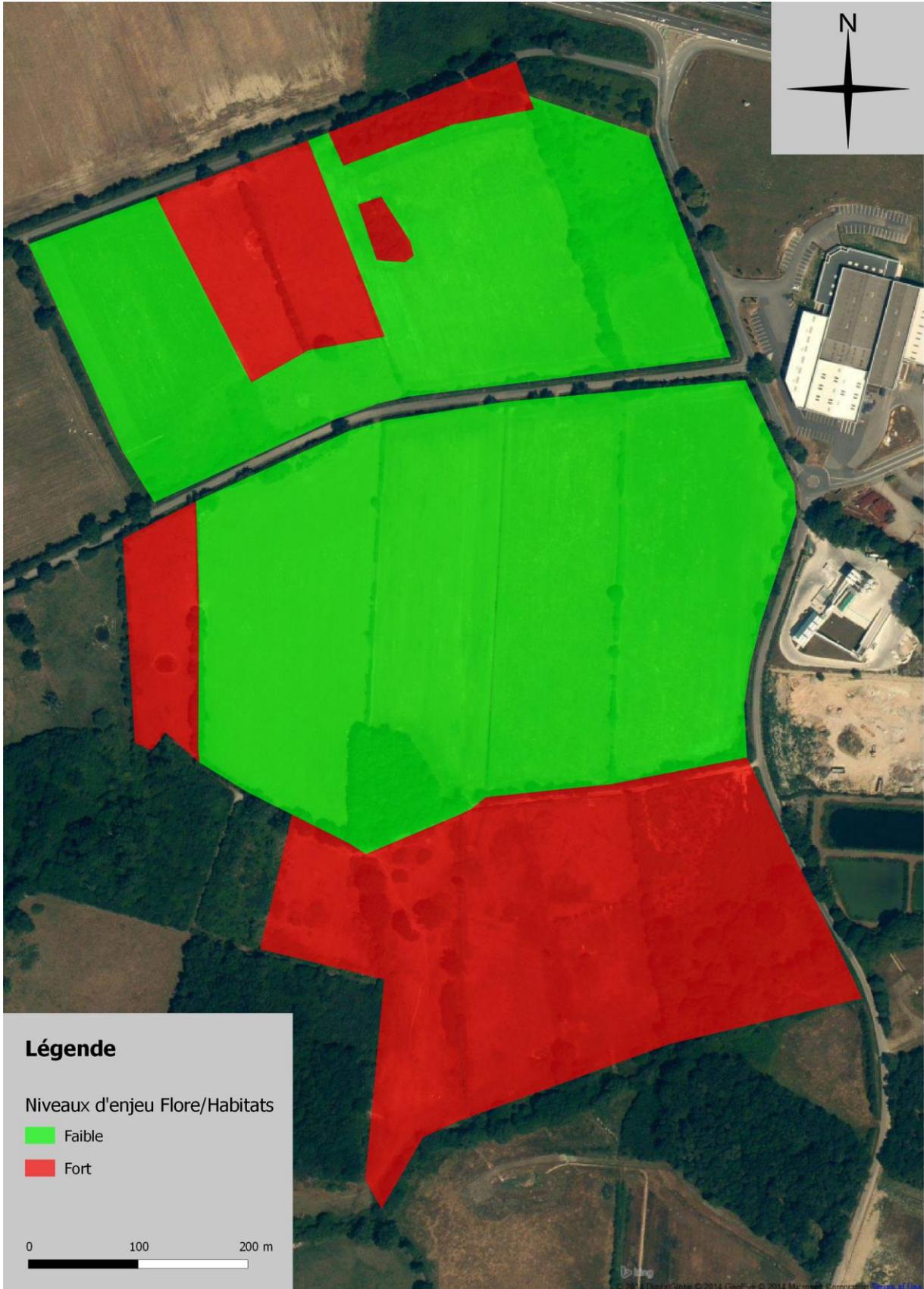
- Un niveau d'enjeu faible a été attribué aux habitats non patrimoniaux sur lesquels aucun taxon patrimonial ou protégé n'a été observé.
- Un niveau d'enjeu moyen a été attribué aux habitats d'intérêt communautaire, et aux habitats abritant au moins une espèce patrimoniale.
- Un niveau d'enjeu fort a été attribué aux habitats où un taxon protégé est présent, à ceux où plusieurs taxons patrimoniaux sont présents, et aux zones humides qui bénéficient d'un statut réglementaire.

De nombreuses zones humides ont été répertoriées sur le site. Il s'agit des habitats suivants :

- les Prairie à Jonc diffus (Code CORINE : 37.217),
- les Prairie à Jonc acutiflore (Code CORINE : 37.22) et
- les Saussaie marécageuses (Code CORINE : 44.92)

Un niveau d'enjeu fort leur a donc été attribué.

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur la zone d'étude.



Carte 3 : Cartographie des niveaux d'enjeux concernant la flore et les habitats à l'intérieur du site d'étude

2. Avifaune

Au cours de nos inventaires, 25 espèces d'oiseaux ont été contactées.

Tableau 3 : Espèces d'oiseaux contactées sur le site d'étude

Espèces	Oiseaux		
	Nom scientifique	Effectif min	Statut sur le site
Accenteur mouchet (*)	<i>Prunella modularis</i>	2	N
Bergeronnette grise (*)	<i>Motacilla alba</i>	3	N
Bouscarle de Cetti (*)	<i>Cettia cettia</i>	1	N
Bruant jaune (*)	<i>Emberiza citrinella</i>	2	N
Bruant zizi (*)	<i>Emberiza cirius</i>	1	N
Chardonnerêt élégant (*)	<i>Carduelis carduelis</i>	1	N
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	40	P
Fauvette à tête noire (*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	N
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	4	N
Grimpereau des jardins (*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	N
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	1	N
Héron cendré (*)	<i>Ardea cinerea</i>	1	P
Hirondelle rustique (*)	<i>Hirundo rustica</i>	3	P
Linotte mélodieuse (*)	<i>Carduelis cannabina</i>	2	N
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	1	N
Mésange à longue queue (*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	N
Mésange bleue (*)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	N
Mésange charbonnière (*)	<i>Parus major</i>	1	N
Mouette rieuse (*)	<i>Larus ridibundus</i>	1	P
Pic épeiche (*)	<i>Dendrocopos major</i>	1	N
Pic vert (*)	<i>Picus viridis</i>	1	N
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2	N
Pinson des arbres (*)	<i>Fringilla coelebs</i>	1	N
Pouillot véloce (*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	N
Troglodyte mignon (*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	N

N = Nicheur avéré ou très probable

P = Individus de passage ou en halte

(*) = Espèces protégées en France

Parmi ces 25 espèces, 4 ne sont pas nicheuses sur le site d'étude (Mouette rieuse, Héron cendré, Hirondelle rustique, Etourneau sansonnet) et 20 sont protégées en France. C'est donc une vingtaine d'espèces très probablement nicheuses que nous avons observé durant nos inventaires, ce qui constitue une faible diversité d'espèces nicheuses pour un site potentiellement plus attractif. Parmi ces espèces, beaucoup sont ubiquistes (on les retrouve dans la plupart des milieux) et la majorité est associée aux milieux semi-forestier et buissonnant. Quelques espèces inféodées aux milieux humides ont également été notées au niveau des bassins de rétention des eaux de ruissellement à proximité de la Zone Industrielle existante (Bouscarle de Cetti, Galinule poule d'eau).

La diversité du peuplement aviaire du site d'étude semble assez modeste. Mais, au regard des habitats présents sur la ZIP, certaines espèces non contactées peuvent également être considérées comme potentiellement nicheuses sur le site ou à proximité immédiate. En voici une liste non exhaustive : Rougegorge familier, Geai des chênes, Epervier d'Europe, Buse variable, Fauvette grisette, Rossignol philomèle, Fauvette des jardins, Faucon crécerelle.

Toutes ces espèces sont très communes en France et dans les Pays-de-la-Loire. Seule la Linotte mélodieuse a un statut de conservation jugé « Vulnérable » en France (mais pas dans les Pays-de-la-Loire).

LINOTTE MELODIEUSE (CARDUELIS CANNABINA)

Liste rouge nicheur : Vulnérable

Espèce protégée en France

La linotte mélodieuse est un oiseau des espaces ouverts à la végétation herbacée basse. Elle apprécie que son habitat soit ponctué par des buissons et des haies qui lui permettent de se réfugier et de construire son nid. Hors période de nidification, l'espèce est grégaire et il n'est pas rare de rencontrer des bandes de linottes dépassant les 100 individus. Au printemps les couples déjà formés se séparent du groupe pour se cantonner. Elle se nourrit principalement de graines et de petits insectes. La Linotte mélodieuse est un migrateur partiel.



Linotte mélodieuse (A. Van der Yeught)

Une grande partie des nicheurs français se dirige vers le sud-ouest de la France et l'Espagne tandis que des individus nordiques hivernent dans des départements plus septentrionaux (GEROUDET, 1998). En France, les effectifs nicheurs étaient estimés entre 1 et 5 millions de couples dans les années 2000. Mais derrière ces chiffres importants, il semblerait qu'il y ait depuis les années 1980 un effondrement des populations nicheuses, tant au niveau européen qu'à l'échelle nationale avec respectivement des diminutions de -62 % et -68 % enregistrées (Cléva D., In Marchadour B., 2014). Ce constat alarmant a justifié le classement de l'espèce dans la Liste rouge française comme nicheur « vulnérable ».

3. Insectes

3.1. Papillons

Parmi les papillons de jour, 15 espèces ont été contactées durant nos prospections, ce qui constitue une diversité très modérée :

Tableau 4 : Espèces de papillons de jour contactées sur le site d'étude

Papillons		
Nom scientifique	Nom français	Effectif min
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	NC
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu, Azuré commun	2
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	2
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	1
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	1
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	1
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (fem) / Satyre (mâle)	1
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	1
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	NC
<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade de la moutarde	1
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	4
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	1
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie	2
<i>Colias crocea</i>	Souci	3
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	1

N.C. Non Compté car effectif trop élevé de plusieurs dizaines d'individus.

Toutes ces espèces de papillons sont communes en France et dans les Pays-de-la-Loire. Aucune n'est protégée en France et aucune n'est déterminante pour les ZNIEFF en Pays-de-la-Loire. Seule

une espèce de papillon de nuit (Hétérocère) a été contactée et identifiée : l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*).

Cette espèce est déterminante pour les ZNIEFF en Pays-de-la-Loire et elle est également inscrite en Annexe II de la Directive « Habitats-faune-flore ». Néanmoins, cette espèce est très commune et ne semble pas plus menacée en France qu'au niveau européen.



Ecaille chinée (A. Van der Yeught)

3.2. Odonates

Concernant les odonates, 9 espèces ont pu être inventoriées.

Tableau 5 : Espèces d'odonates contactées sur le site d'étude

Odonates		
Nom scientifique	Nom français	Effectif min
<i>Aeschna cyanea</i>	Aeschne bleue	1
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à large patte	3
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	NC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	4
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	15
<i>Ischnura elegans</i>	Ischnure élégante	NC
<i>Sympetma fusca</i>	Leste brun	1
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	5

N.C. Non Compté car effectif trop élevé de plusieurs dizaines d'individus.

Cette diversité spécifique n'est pas négligeable, mais toutes les espèces d'odonates contactées sont communes en France ainsi que dans les Pays-de-la-Loire. D'ailleurs, aucune n'est protégée en France et aucune n'est déterminante pour les ZNIEFF en Pays-de-la-Loire. Précisons également que la grande majorité de ces espèces ont été contactées au niveau de bassins de rétention situés hors zone d'étude stricto sensu, côté ZI existante.

En outre, la présence de l'Agrion de Mercure (espèce protégée) étant noté dans plusieurs ZNIEFF situées à proximité de la zone



Anax empereur (A. Van der Yeught)

d'étude (Vallée du Gesvres (type 1) ; Pentas des coteaux et vallons boisés au long du sillon de Bretagne (type 2) ; Bocage rélictuel et landes du secteur de Malville (type 2)), une recherche approfondie a été menée pour trouver cette espèce, mais sans succès. Effectivement, le petit ruisseau présent sur la zone d'étude est trop ombragé pour convenir à l'Agrion de Mercure qui est inféodé à des eaux claires, bien oxygénées et bien ensoleillées, ce qui n'est pas vraiment le cas sur le site d'étude. Les autres milieux humides disponibles sur le site d'étude correspondant à des plans d'eau stagnante, la présence de l'Agrion de Mercure sur la zone d'étude et à proximité immédiate ne paraît pas envisageable.

4. Autre faune

Au cours de nos inventaires, seulement deux espèces de mammifère ont été contactées : le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*).

Le Ragondin est une espèce de rongeur originaire d'Amérique du Sud considérée comme invasive en Europe du fait de l'explosion démographique de ses populations et de son impact sur la végétation rivulaire et sur la structure physique des berges.

Le Ragondin, de même que le Lapin de garenne, est chassé en France et est susceptible d'être classé « nuisible ».

Aucune espèce de reptile ou d'amphibien n'a été contactée sur la zone d'étude.

Aucun arbre à saproxylophage n'a été observé sur le site.

Enfin, aucun arbre, aucune bâtisse susceptible d'offrir des possibilités de gîte pour les chiroptères n'a été trouvé sur le site. Toutefois, la présence d'habitats buissonnants, de nombreuses haies ou de plans d'eau, créé un environnement écologique favorable à la chasse pour plusieurs espèces de chiroptères. Ajoutons également que sur les ZNIEFF déjà mentionnées à proximité de la zone d'étude, il n'est pas fait mention d'espèce de chauves-souris.



Ragondin (A. Van der Yeught)



CONCLUSION

La réalisation des inventaires floristiques a mis en évidence une flore commune sur le site d'étude. Aucune espèce protégée ni de caractère patrimonial n'y a été observée. Parmi les habitats mis en évidence, beaucoup sont dans une dynamique liée à la déprise agricole. Ils sont souvent en l'état de friche ou de colonisation par des espèces buissonnantes et forestières.

Cependant, les relevés botaniques ont révélé la présence d'habitats humides au sens réglementaires (Arrêté du 24 juin 2008). Ces milieux présentent un enjeu fort de par leur sensibilité et les menaces pesant sur eux en Europe et dans le monde. Ils sont l'objet de contraintes réglementaires.

Par ailleurs, nos inventaires indiquent que la faune présente sur le site d'étude est très commune, et ce, quel que soit le taxon étudié. La diversité spécifique pour chaque taxon est modeste, voire faible. Seulement deux espèces « patrimoniales » ont été contactées (Linotte mélodieuse et Ecaille chinée), mais ces espèces ne sont pas menacées, ni à l'échelle locale, ni à plus large échelle régionale ou nationale. Toutefois, si les espèces contactées ne présentent pas d'intérêt particulier, il faut souligner le fait que la présence de 20 espèces d'oiseaux protégées en France a pu être mise en évidence. Il y aura donc destruction d'habitat d'espèces protégées.

Précisons également que la faible diversité obtenue pour les taxons étudiés peut être imputée à des dates de passage tardives (juillet), l'étude n'ayant pu débuter plus tôt. Il y a aura, cependant, l'année prochaine de nouveaux passages faune qui permettront sans doute d'avoir un regard plus complet sur la faune présente sur le site d'étude, notamment en ce qui concerne le peuplement d'oiseaux.

ANNEXES

Tableau 6 : Liste des espèces végétales contactées sur la zone d'étude.

<i>Adoxaceae</i>	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Aquifoliaceae</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Araliaceae</i>	<i>Hedera helix</i>	Lierre
<i>Asparagaceae</i>	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois
<i>Asparagaceae</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de Salomon commun
<i>Asteraceae</i>	<i>Centaurea jacea</i>	Centaurée jacée
<i>Asteraceae</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire odorante
<i>Betulaceae</i>	<i>Betulus pendula</i>	Bouleau verruqueux
<i>Betulaceae</i>	<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Campanulaceae</i>	<i>Jasione montana</i>	Jasione des montagnes
<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille à balai
<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
<i>Dennstaedtiaceae</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle
<i>Fabaceae</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai
<i>Fabaceae</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé
<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle commun
<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc
<i>Fabaceae</i>	<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe
<i>Fabaceae</i>	<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain
<i>Fabaceae</i>	<i>Vicia angustifolia</i>	Vesce à feuilles étroites
<i>Fabaceae</i>	<i>Vicia parviflora</i>	Vesce à fleurs lâches
<i>Fagaceae</i>	<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tauzin
<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc à fleurs aiguës
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus
<i>Lamiaceae</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandré scorodoine
<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre
<i>Plantaginaceae</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Poaceae</i>	<i>Agrostis canina</i>	Agrostide des chiens
<i>Poaceae</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide blanche

Poaceae	<i>Agrostos capillaris</i>	Agrostide capillaire
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Avoine élevée
Poaceae	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle agglomérée
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
Poaceae	<i>Lolium</i> sp.	Ray-grass
Poaceae	<i>Phlem pratense</i>	Fléole des prés
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i>	Grande Oseille
Polygonaceae	<i>Rumex sanguineus</i>	Oseille sanguine
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i>	Petite Douve
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante
Rhamnaceae	<i>Rhamnus frangula</i>	Bourdain
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine
Rosaceae	<i>Prunus avium</i>	Merisier
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
Rosaceae	<i>Pyrus pyraster</i>	Poirier sauvage
Rosaceae	<i>Rubus</i> spp.	ronces
Salicaceae	<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble
Salicaceae	<i>Salix atricinerea</i>	Saule roux
Salicaceae	<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes
Salicaceae	<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre