

Etude d'Impact et évaluation des incidences Natura 2000 sur les sites d'exploitation de « Braille Oueille »

AVRIL 2010

CERA Environnement Centre d'Etudes et de Recherche Appliquée en Environnement Agence Atlantique

Site des Sciences et de la Nature Zoodyssée-Virollet - 79360 Villiers-en-Bois 05.49.09.79.75 / Fax. 05.49.09.76.52 / E-mail : cera.env@wanadoo.fr

Site internet: www.cera-environnement.com

INTRODUCTION:	3
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE	15
Dates et périodes d'inventaire	28
Protocoles d'inventaires utilisés	29
Dates et périodes d'inventaire	
Protocoles d'inventaires utilisés	
Critères d'évaluation de protection et de conservation utilisés	
ETAT INITIAL ECOLOGIQUE	51
SENSIBILITES	65
PRESENTATION DU SITE	67
Présentation du centre d'enfouissement technique de classe 3:	67
Présentation du site d'exploitation de Braille-Oueille :	67
EVALUATION DE LA SENSIBILITE PAR RAPPORT AU PROJET	69
Habitats/flore	
Faune	69
IMPACTS	69
Phase d'exploitation actuelle :	69
Phase travaux:	
Impacts prévisibles du projet en phase d'exploitation	75
MESURES	76
Mesures de réduction	76
Réhabilitation du CET de classe 3 en fin d'activité	
Mesures de compensation	
Mesures de suivi	80
EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	80
CONCLUSION	83
PRINCIPALES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISEES	
I MITCH ALES REFERENCES DIDLIOGRAI HIQUES UTILISEES	04

INTRODUCTION:

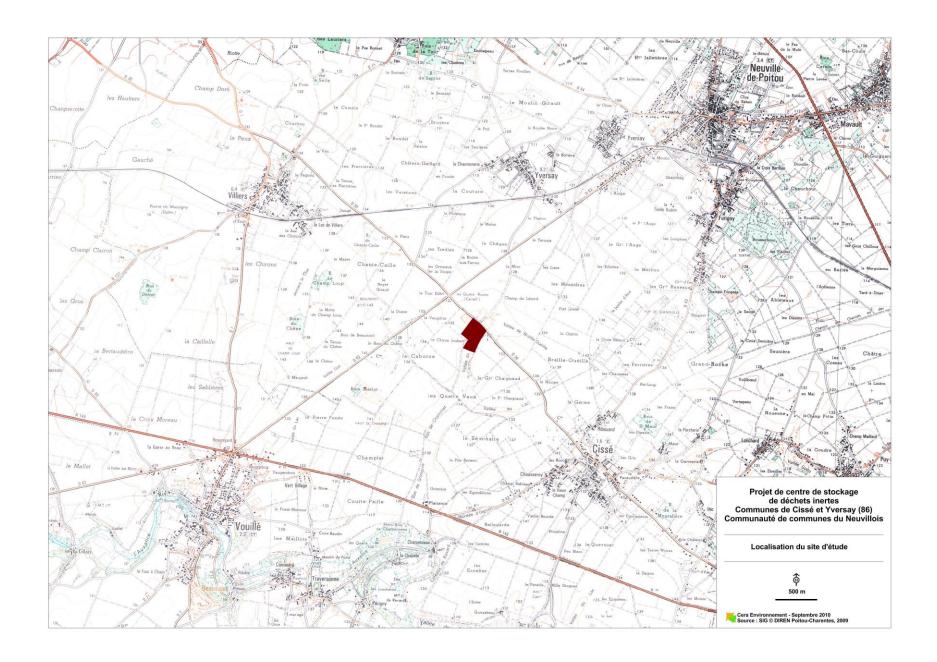
Cette étude d'impact environnementale et d'incidence Natura 2000 est réalisée dans le cadre des dossiers de demande d'exploitation du centre d'enfouissement technique de classe 3 et du site d'exploitation de « Braille-Oueilles » implantés sur les communes de Cissé et d'Yversay. Le projet se situe dans un contexte de plaine agricole connu pour sa valeur ornithologique relative aux oiseaux de plaine.

Le but de cette étude est d'inventorier les espèces animales et végétales ainsi que les habitats présents autour du site. La sensibilité du site sera alors discutée pour mettre en place des mesure dans le but de réduire les impacts résiduels et de compenser les impacts résiduels. Située dans une zone écologiquement sensible, les incidences sur les sites Natura 2000 proches seront également évalués.

LOCALISATION DU SITE D'ETUDE ET PRESENTATION DU PROJET

Le projet se situe sur les communes de Cissé et Yversay dans le département de la Vienne (86) au Nord-ouest de Poitiers. Plus précisément, il est situé au Sud de la Départementale 30 ou route de Vouzailles. Ce projet est composé du site d'exploitation de « Braille-Oueilles » comportant une plate-forme de compostage de déchets verts, une déchetterie et un quai de transfert d'une part et du centre d'enfouissement technique de classe 3 et son extension future, d'autre part.

La carte située en page suivante localise de façon précise le projet.



EVALUATION ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES

Une partie de l'information disponible a été recueillie dans les formulaires descriptifs des ZNIEFF et sites Natura 2000 du secteur (rayon de 10 km), accessibles sur le site internet de la DIREN Poitou-Charentes d'une part et du Ministère de l'écologie d'autre part. D'autres informations sur les espèces ont également été regroupées sur le site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) et de l'Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes (ORE), ainsi que sur les sites de plusieurs associations naturalistes de la région. Les renseignements relatifs à la ZPS la plus proche ont été tirés du Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Plaine du Mirebalais et du Neuvillois » effectué par la LPO Vienne et réalisé en Novembre 2005. Une synthèse ornithologique sur la commune de Cissé a également été commandée à cette association rassemblant les données de 2007 jusqu'à mai 2010.

ZONAGES ECOLOGIQUES

Les sites Natura 2000

Ils constituent un réseau européen dont le but est la préservation de la biodiversité selon les objectifs fixés par la **Convention sur la diversité biologique** adoptée lors du **Sommet de la Terre de Rio de Janeiro** en 1992 et ratifiée par la France en 1996.

La définition de ces sites relève de deux directives européennes :

- La Directive Oiseaux (79/409/CEE) du 2 avril 1979 est une mesure prise par l'<u>Union européenne</u> afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'<u>espèces</u> d'<u>oiseaux</u> sauvages jugés d'intérêt communautaire. Un intérêt tout particulier est accordé aux espèces migratrices et les espèces considérées comme les plus menacées.
- La Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE) du 21 mai 1992 est une mesure prise par l'<u>Union européenne</u> afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS):

Elles sont définies par la Directive Oiseaux et sont directement issues des **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux** (ZICO). Ces ZPS sont désignées sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

Elles sont instaurées par la Directive Habitats-Faune-Flore. La désignation des ZSC est plus longue que celle des ZPS. Un site "proposé" sera successivement une **proposition de Site d'Importance** Communautaire (pSIC), puis un Site d'Intérêt Communautaire (SIC) après approbation par l'Union Européenne. Il deviendra enfin une ZSC après arrêté du ministre de l'Environnement.

Les sites d'inventaires faunistiques et floristiques

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

Elles correspondent à des sites ayant un grand intérêt ornithologique car hébergeant des populations d'oiseaux jugées comme d'intérêt communautaire. Ces zones ont été recensées dans le cadre d'un inventaire national effectué dans les années 1980 sous l'autorité du ministère de l'Environnement et coordonné par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Le zonage ZICO n'a pas de valeur réglementaire. Il est toutefois indicatif d'un fort intérêt ornithologique, qui a été repris de façon beaucoup plus forte et réglementaire dans le classement ZPS.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :

Dans les années 1980, la France a entrepris de recenser les secteurs du territoire national qui, en dehors des Parcs Nationaux et des Réserves Naturelles déjà désignés, pouvaient être considérés comme représentant un intérêt particulier du point de vue de leur patrimoine écologique (faune, flore et/ou habitat naturel). Chacun de ces sites a fait l'objet d'une description de son patrimoine (espèces végétales et animales, état de conservation, menaces, suggestions pour la conservation) accompagnée d'une cartographie.

Ce dispositif distingue des **ZNIEFF de type I**, secteurs délimités, de superficie restreinte, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces ou d'habitats de grande valeur écologique), et des **ZNIEFF de type II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Les zones de type II peuvent inclure plusieurs zones de type I.

Un réseau de plusieurs dizaines (au moins) de sites de ce type par département a été mis en place, et à fait récemment l'objet d'une remise à jour ayant permis de réévaluer l'intérêt des zones désignées dans les années 80, ceci afin éventuellement de supprimer certaines ZNIEFF de première génération ayant perdu leur intérêt écologique spécifique, de modifier certains périmètres, éventuellement d'ajouter de nouvelles zones et de définir des ZNIEFF de deuxième génération.

Cet outil de connaissance du patrimoine écologique n'a aucune valeur réglementaire en soi, mais la destruction d'espèces protégées sur ces sites (comme ailleurs) peut être sanctionnée au titre de la loi sur la protection de la nature de 1976, si cette destruction est constatée et dénoncée. Cependant il appartient à tout aménageur et gestionnaire de veiller à ce que leurs documents d'aménagement assurent la pérennité de ces zones comme le stipulent l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976, l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement et l'article 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement.

Ce réseau de ZNIEFF a servi de support à la désignation ultérieure de nombreux sites éligibles au titre de la Directive "Oiseaux" (1979) puis de la Directive "Habitats-Faune-Flore" (1992), aujourd'hui regroupés dans le réseau Natura 2000.

Cette première étape a permis de noter qu'aucune Réserve Naturelle ni aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ne se localise dans l'aire d'étude ni à proximité. En revanche, dans les environs plus ou moins proches du projet (10 km), on notera l'existence de **14 périmètres écologiques.** Cependant, étant donné les implications du site d'étude vis-à-vis de la nature de ce projet, seules les zones écologiques les plus proches, à moins de 5 km, seront prises en compte et décrites par la suite.

Dans ce périmètre de 5 km autour du site d'étude, on notera la proximité certaine d'un site Natura 2000, composé d'une ZPS (« Plaines du Mirebalais et du Neuvillois ») présente des deux côté du site. Il est important de noter que le site d'étude se trouve à l'intérieur même d'une ZNIEFF de type II (« Plaines du Mirebalais et du Neuvillois ») et à proximité moindre d'une deuxième (« Forêt de Vouillé Saint-Hilaire »). Une proximité du site d'étude avec une ZICO (« Plaine de Mirebeau et Neuville ») recoupant la ZPS, ainsi que 3 ZNIEFF de type I (« Plaine de Furigny-Bellefois », « La Marguienne », « Coteau de Bois-Frémin ») est également à prendre en compte pour cette étude (cf. cartes en pages suivantes).

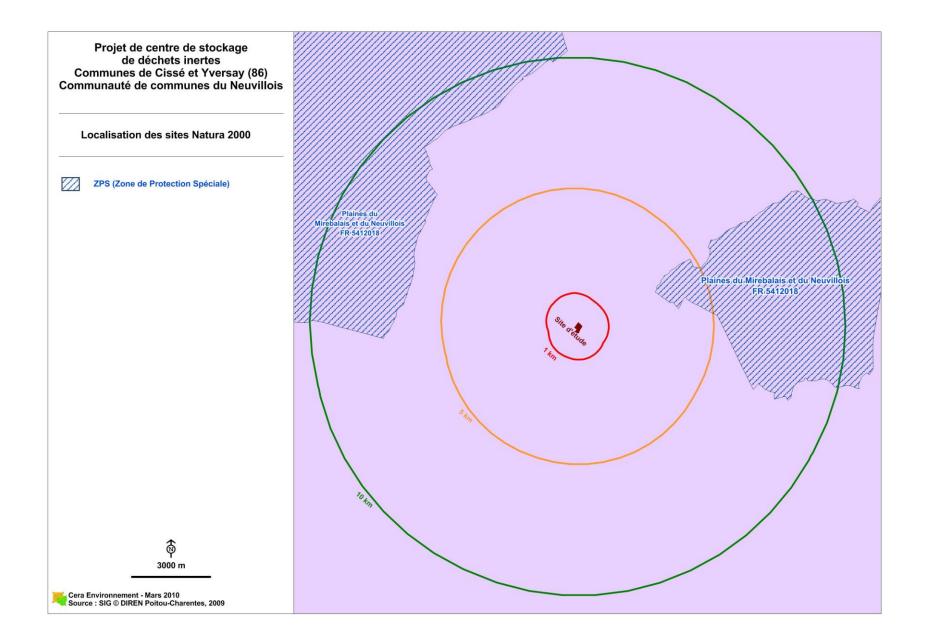
La désignation et la distance des zones écologiques prises en compte au site d'étude sont résumées dans les tableaux ci-dessous.

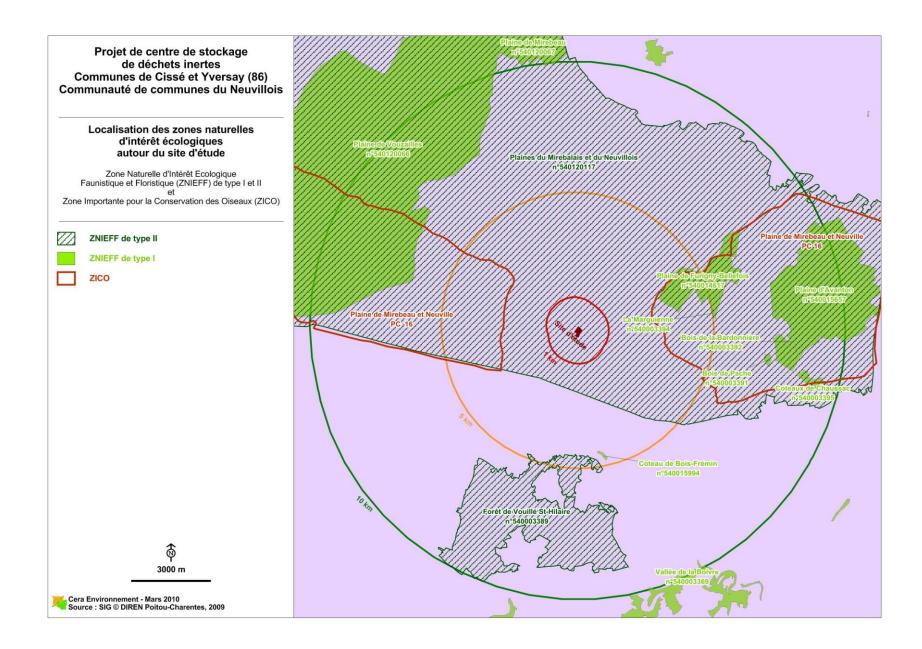
Tableau des Sites Natura 2000

Nom	Référence	Superficie (Ha)	Type	Distance au site (km)
Plaines du Mirebalais et Neuvillois	FR5412018	37 430	ZPS	3

Tableau des sites d'inventaires faunistiques et floristiques

Nom	N°régional / national	Superficie (Ha)	Type	Distance au site (km)
Plaine de Mirebeau et Neuville	PC 16	9 699	ZICO	2.6
Plaine de Furigny-Bellefois	722 / 540014617	411	ZNIEFF I	3.1
La Marguienne	198 / 540003394	2.6	ZNIEFF I	4.9
Coteau de Bois-Frémin	779 / 540015994	4.2	ZNIEFF I	4.5
Plaines du Mirebalais et du Neuvillois	884 / 540120117	55 324	ZNIEFF II	0
Forêt de Vouillé St-Hilaire	193 / 540003389	1 879	ZNIEFF II	4.5





Les sites Natura 2000

La ZPS n° FR5412018 « Plaines du Mirebalais et du Neuvillois »

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale par arrêté du 26 août 2003 publié au J.O. du 25 septembre 2003.

La ZPS s'étend sur une superficie totale de **37 430 ha** dans le département de la Vienne (86) et concerne le territoire de 33 communes. Celle-ci se poursuit en Deux-Sèvres (79) par la ZPS n° FR 5412014 « Plaine de Oiron-Thénezay », d'une superficie de 15 580 hectares, désignée pour les mêmes espèces.

La ZPS se compose de deux secteurs, un très vaste à l'Ouest (Plaine du Mirebalais = 89,2% de la surface) et un beaucoup plus petit à environ 6 km à l'Est (Plaine du Neuvillois = 10,8%).

La ZPS recoupe également d'autres sites inventoriés au titre du patrimoine naturel :

1 ZNIEFF de type II et 15 ZNIEFF de type I

3 ZICO : n°PC16 « Plaine de Mirebeau et de Neuville « (9 699 ha), n°PC19 « Plaine de Saint-Jean-de-Sauves » (6 415 ha) et n°PC11 "Plaine de Saint-Jouin-de-Marnes et d'Assais-les-Jumeaux" (11 862 ha)

Ce site représente donc une vaste plaine agricole dominée par les grandes cultures : 70% de la zone sont recouverts de terres arables ; 10% sont recouverts de plantations d'arbres (dont les vergers et les vignes) ; 6 % de forêts caducifoliées et 5 % de prairies. Le reste de la zone se partage entre les milieux humides, la lande et les terres urbanisées.

Le relief de la zone est peu prononcé avec une altitude faible ne dépassant pas 150 m. Les terres reposent sur un substrat calcaire du Jurassique et bénéficient d'un climat très ensoleillé avec une faible pluviométrie. Finalement, ce paysage d'openfield attire diverses espèces d'affinités méditerranéennes et en particulier bon nombre d'espèces d'oiseaux de plaine.

Les milieux favorables à l'accueil des espèces d'intérêt communautaire :

Grandes cultures, prairies:

Les champs de colza et surtout de céréales accueillent chaque année les nichées du **Busard cendré** et du **Busard Saint-Martin**. L'**Œdicnème criard** pond ses œufs sur le sol nu de certaines cultures de printemps comme le tournesol tandis que l'**Outarde canepetière** niche dans les jachères et les champs de luzerne. En hiver, le **Pluvier doré** accompagne les bandes de Vanneaux huppés qui recherchent les vers et les larves dans les labours. Les chaumes peuvent accueillir des bandes de **Grues cendrées** en halte migratoire, à la recherche de restes de récoltes tombés au sol. Divers rapaces utilisent les cultures et les prairies comme terrain de chasse au printemps-été (**Bondrée apivore**, **Milan noir**, **Circaète Jean-le-Blanc**, Faucon hobereau) ou en automne-hiver (**Faucon émerillon**).

Vignes, vergers:

Quelques vignes (vignoble du Haut-Poitou) et vergers sont localement bien représentés, à proximité des habitations le plus souvent. Le **Bruant ortolan**, l'**Alouette calandrelle**, le **Pipit rousseline**, l'**Œdicnème criard**, la Chouette chevêche et le Petit Duc scops trouvent dans ces milieux des conditions très favorables à leur reproduction.

Carrières, pelouses sèches :

Ces milieux à végétation herbacée rase, plus ou moins envahis par les buissons, attirent le **Pipit rousseline**, l'**Œdicnème criard**, l'**Alouette calandrelle**, le Traquet motteux et le Petit Gravelot.

Bords marécageux de la Dive :

Ils sont régulièrement fréquentés par le **Busard des roseaux** et le **Martin-pêcheur** qui semblent s'y reproduire.

Sur la ZPS plaines du Neuvillois-Mirebalais, 38 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la zone depuis les années 2000 : 20 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, 7 espèces remarquables non-inscrites à l'annexe I et 14 autres espèces importantes inscrites pour la majorité sur la liste rouge nationale.

En ce qui concerne les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, 12 espèces nichent de manière probable ou certaine sur la zone (Milan noir, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Oedicnème criard, Outarde canepetière, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Pipit rousseline, Alouette calandrelle, Pie-grièche écorcheur et Bruant ortolan). Par ailleurs, 2 espèces sont régulièrement observées sur le site mais ne font vraisemblablement que s'y alimenter (Bondrée apivore et Circaète Jean-le-Blanc). Enfin, 3 espèces hivernantes (Faucon pèlerin, Faucon émerillon et Pluvier doré) sont régulièrement

présentes sur le site de septembre à avril. Ces espèces plus particulièrement sont détaillées ci-dessous. Enfin 3 espèces migratrices étaient présentes mais n'ont pas été ré-observées en 2005 (Grue cendrée, Hibou des marais, Milan royal). Les espèces les plus importantes sont détaillées ci-dessous.

Espèces nicheuses:

Outarde canepetière: Le site est une des huit zones de plaines à *Outarde canepetière* retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes et la plus étendue en surface. Il s'agit de la principale zone de survivance de cette espèce dans la Vienne. Présente sur l'ensemble du site il y a seulement quelques années, l'Outarde canepetière voit sa répartition se morceler. Ce phénomène est en relation avec la très forte diminution des effectifs au cours de deux dernières décennies. Des communes comme Saint-Jean de Sauves, Saint-Clair, Chouppes, Massognes, Maisonneuve accueillent encore des densités importantes au regard du reste du Poitou-Charentes. L'effectif de la ZPS est de 65 mâles chanteurs.

Œdicnème criard : L'espèce est présente sur l'ensemble du site, avec des effectifs compris entre 300 et 350 couples.

Busard cendré : L'espèce niche globalement sur l'ensemble du site, parfois en petites colonies lâches, essentiellement dans les céréales à paille et le colza. La ZPS constitue également le territoire de chasse privilégié des busards cendrés qui s'y reproduisent. Les jachères sont parmi les milieux les plus recherchés. L'effectif sur le site est estimé entre et 15 et 60 couples selon les années.

Busard Saint-Martin : L'espèce niche globalement sur l'ensemble du site, essentiellement dans les céréales à paille et le colza. La ZPS constitue également le territoire de chasse privilégié des busards Saint-Martin qui s'y reproduisent. Les jachères sont parmi les milieux les plus recherchés. L'effectif sur le site est estimé entre et 20 et 80 couples selon les années.

Busard des roseaux : nicheur probable dont la nidification n'a pas été prouvée mais est fortement suspectée compte tenu de la présence d'habitats favorables à l'espèce et de l'observation régulière d'individus en période de reproduction dans le secteur de La Grimaudière. La population peut-être raisonnablement estimée entre 1 et 2 couples nicheurs.

Bruant ortolan : La présence du bruant ortolan est principalement liée à la celle d'éléments fixes du paysage tels que les vignes (avec fruitiers), arbres isolés (noyers essentiellement), les vergers, bosquets... Actuellement, les communes de Chouppes, Saint-Jean-de-Sauves, Amberre, Varrennes et Mazeuil compte parmi les plus riches de la ZPS. Le département de la Vienne, avec 80 à 90 couples, accueille la plus importante population du centre-ouest.

Pipit rousseline : 4 couples recensés en 2000 (2 couples carrière des Demi-Dîmes, 2 couples carrière du Puits des Chasses, commune de Craon), extrapolé à 4-10 couples pour l'ensemble de la zone.

Alouette calandrelle : 2 à 5 couples se reproduisent depuis 1991 aux environs de Neuville-du-Poitou (zone en aire disjointe). Espèce d'affinités méditerranéennes, en limite nord de son aire de répartition (Guignard, 1995).

Martin-pêcheur : nicheur probable dont la nidification n'a pas été prouvée mais est fortement suspectée compte tenu de la présence d'habitats favorables à l'espèce et de l'observation régulière d'individus en période de reproduction le long de la Dive. La population peut-être raisonnablement estimée entre 1 et 3 couples nicheurs.

Milan noir : nicheur possible dont la nidification n'a pas été prouvée mais est possible compte tenu de la présence d'habitats pouvant convenir à l'espèce ((forêt d'Autun, Forêt de Vouillé, Forêt de Scévolles, vallée de la Dive) et de l'observation régulière d'individus en période de reproduction. La population peut-être raisonnablement estimée entre 1 et 5 couples nicheurs.

Pie-grièche écorcheur : La pie-grièche écorcheur a été observée à plusieurs reprises sur le site, notamment dans la partie nord où subsiste encore un peu d'élevage à l'herbe. Sa reproduction n'a pas été prouvée et les effectifs sont en tout état de cause très faibles.

Engoulevent d'Europe : Les boisements clairs et les brandes associées offrent à l'Engoulevent des habitats propices. Une quarantaine de mâles chanteurs ont été dénombrés sur la partie Est du camp militaire et les landes de Sainte-Marie, ce qui permet d'évaluer à entre 40 et 60 couples présents sur l'ensemble de la zone de protection spéciale.

Espèces de passage, hivernantes ou occasionnelles :

Circaète Jean-le-Blanc : les quelques couples nichant dans les massifs forestiers alentours utilisent le site comme terrain de chasse.

Bondrée apivore : La bondrée n'utilise vraisemblablement le site que pour s'alimenter. Elle niche probablement dans les boisements périphériques de la ZPS (forêt d'Autun, Forêt de Vouillé, Forêt de Scévolles).

Pluvier doré : Le pluvier peut être présent sur l'ensemble du site mais semble toutefois plus régulièrement observé sur le secteur de Saint-Jean de Sauve et celui de Vouzailles. Ses effectifs varient de 100 à 2300 hivernants. Cette zone reste le premier site départemental pour l'espèce.

Milan royal: rapace observé régulièrement en période de migration.

Grue cendrée: grand échassier migrateur observé régulièrement en halte migratoire dans les chaumes.

Faucon émerillon : Le Faucon émerillon peut être observé sur l'ensemble du site, notamment en chasse sur les bandes d'alouettes et autres passereaux. Ses effectifs en hivernage seraient de 10 à 20 individus.

Faucon pèlerin : Sur le site, le Faucon pèlerin peut se rencontrer à peu près n'importe où, en effectifs très réduits, de la fin juillet au mois de mai. L'espèce ne niche pas sur le site mais elle y passe l'hiver, chassant le plus souvent aux alentours des rassemblements de pluviers dorés et de vanneaux huppés.

Hibou des marais : hivernant irrégulier dans les plaines cultivées.

Avifaune observée sur la ZPS « Plaine du Mirebelais et du Neuvillois » depuis 2000

Espèces d'oiseaux remarquables inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux				
Code N2000	Nom	Nom latin		
A128	Outarde Canepetière	Tetrax tetrax		
A133	Oedicnème criard	Burhinus oedicnemus		
A084	Busard cendré	Circus pygargus		
A082	Busard St-Martin	Circus cyaneus		
A081	Busard des Roseaux	Circus aeruginosus		
A379	Bruant Ortolan	Emberiza hortulana		
A255	Pipit rousseline	Anthus campestris		
A243	Alouette calandrelle	Calandrella brachydactyla		
A229	Martin pêcheur	Alcedo atthis		
A073	Milan noir	Milvus migrans		
A338	Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio		
A224	Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus		
A080	Circaète Jean-le-Blanc	Cicaetus gallicus		
A072	Bondrée apivore	Pernis apivorus		
A140	Pluvier doré	Pluvialis apricaria		
A127	Grue cendrée	Grus grus		
A222	Hibou des marais	Asio flammeus		
A074	Milan royal	Milvus milvus		
A098	Faucon émerillon	Falco columbarius		
A103	Faucon pèlerin	Falco peregrinus		
Espèces d'oiseaux remare	quables non inscrites à l'annexe I de la Direct	ive Oiseaux		
Code N2000	Nom	Nom latin		
A164	Chevalier aboyeur	Tringa nebularia		
A160	Courlis cendré	Numenius arquata		

		_
A099	Faucon hobereau	Falco subbuteo
A028	Héron cendré	Ardea cinerea
A136	Petit gravelot	Charadrius dubius
A214	Petit-duc scops	Otus scops
A142	Vanneau huppé	Vanellus vanellus
Espèces d'oiseaux impor	rtantes	
-	Nom	Nom latin
-	Tarier des prés	Saxicola rubetra
-	Cochevis huppé	Galerida cristata
-	Traquet motteux	Oenanthe oenanthe
-	Rougequeue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus
-	Perdrix grise	Perdrix perdrix
-	Hibou moyen-duc	Asio otus
-	Chevêche d'Athena	Athene noctua
-	Autour des palombes	Accipiter gentilis
-	Bergeronnette printanière	Motacilla flava
-	Huppe fasciée	Upupa epops
-	Tourterelle des bois	Streptopelia turtur
-	Pipit farlouse	Anthus pratensis
-	Pie-grièche à tête rouge	Lanius senator
-	Alouette des champs	Alauda arvensis

Les sites d'inventaires faunistiques et floristiques La ZICO n° PC16 « Plaine de Mirebeau et Neuville »

La ZICO ayant servi à la désignation de la ZPS « Plaine du Mirebalais et du Neuvillois », sa description est identique à celle de la ZPS. On y retrouve les mêmes enjeux ornithologiques forts. Ses limites sont légèrement différentes que la ZPS, sa distance au projet est inférieure à 5 km au projet.

La ZNIEFF de type II n° 884 « Plaines du Mirebalais et du Neuvillois »

Cette nouvelle ZNIEFF se cale précisément sur les contours de la ZPS « Plaines du Mirebalais et du Neuvillois » qui nous concerne mais en ne la scindant plus en deux blocs disjoints. Elle regroupe 3 anciennes ZNIEFF II (n°267, n°644 et n°600) et 14 ZNIEFF I de la 1ère génération d'inventaire. Les contours suivent la répartition actuelle de l'**Outarde canepetière** – espèce à très forte valeur patrimoniale – telle qu'elle apparaît à l'issue de l'enquête menée en 2000 et 2005 ainsi que celle du **Bruant ortolan**, dont un fort noyau de population reproductrice existe dans la plaine du Neuvillois.

L'intérêt ornithologique est le même que celui de la ZPS avec les mêmes espèces d'intérêt communautaire observées à différentes période de leur cycle biologique. En résumé, les enjeux principaux sont : l'Outarde canepetière, qui, avec 100 couples nicheurs est l'élément le plus exceptionnel ; la présence de 80-90 couples nicheurs de Bruant ortolan (le plus important noyau de population de la moitié Nord de la France) ; d'une petite population nicheuse d'Alouette calandrelle localisée sur Neuville-de-Poitou, espèce présente sur le pourtour méditerranéen en expansion récente vers le nord ; d'effectifs importants d'Oedicnème criard (300 à 350 couples) et de Busard cendré et Busard Saint-Martin (de 15 à 60 couples nicheurs de chaque espèce) ; ainsi que de plusieurs espèces à affinités "steppiques" (Traquet motteux, Pipit rousseline, 10 couples environ chacun) est également remarquable. Par ailleurs, la zone constitue le premier site départemental pour

l'hivernage du **Pluvier doré** (100 à 2300 individus) et du **Vanneau huppé** (500 à 9000 individus).

L'intérêt botanique de la zone se caractérise par la présence de quelques plantes messicoles raréfiées dans les cultures céréalières (*Legousia*, *Caucalis*...) et se localise surtout au niveau des pelouses calcicoles et des bosquets de chênaie pubescente. Malgré leur caractère relictuel sur la zone (la plupart des sites font l'objet d'une ZNIEFF I), ils hébergent un important contingent de plantes rares/menacées, en majorité d'origine méridionale parmi lesquelles *Centaurea triumfetti* (une des 2 localités régionales), *Geranium tuberosum* (méditerranéenne anciennement introduite par les Romains), *Galium glaucum*, *Ophrys fusca* ou encore *Sedum ochropetalum*.

La ZNIEFF de type II n° 193 « Forêt de Vouillé Saint-Hilaire »

Aucune information concernant cette zone n'est disponible sur le site Internet de la DIREN.Poitou-Charentes. Toutefois, la consultation de la liste d'espèces sur le site Internet de l'INPN nous informe que les principaux enjeux de cette ZNIEFF concernent la flore des milieux boisés du fait de la forêt de Vouillé et des bocages présents dans la zone. La flore, très diversifiée, comporte les espèces des sous-bois habituelles mais l'intérêt biologique du site réside dans la présence de l'une des deux seules stations d'œillet superbe de Poitou-Charentes. Plusieurs autres plantes rares au niveau régional se trouvent aussi dans la forêt : la vesce de cassubie, le Peucedan de France ainsi que le framboisier sauvage à affinités montagnardes qui n'existe nulle part ailleurs dans le département.

Sur le plan faunistique, les invertébrés sont les mieux représentés. Parmi eux le lucane cerf-volant. La forêt de Vouillé accueille aussi de nombreux oiseaux : la sitelle torchepot se loge dans les vieux chênes creux, les chouettes effraies et chevêches fréquentent les lisières et les prairies alentours. Pic épeiche et Pic Mar creusent leur loge dans le bois dur et se nourrissent d'insectes xylophages. Nombre de rapaces comme le circaète Jean-le-blanc, l'épervier d'Europe ou l'autour des palombes dépendent de la forêt pour leur site de nidification, ainsi que pour se nourrir. Quelques autres espèces d'oiseaux de ces milieux ont été observées recensées (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore et Fauvette pitchou), renforçant l'intérêt ornithologique des alentours de la zone d'étude.

De nombreux mammifères fréquentent les lieux : le chevreuil, très présent sur le massif, le sanglier et quelques cerfs. Le blaireau, le renard ou la martre ont également été observés. Ces milieux boisés offrent également un bon terrain de chasse pour certaines espèces de chauves-souris. Les amphibiens telles la salamandre tachetée ou la grenouille agile sont présentes sur le site.

Les ZNIEFFs de type I n° 722 « Plaine de Furigny Bellefois »

La zone concerne une vaste plaine calcaire de 411 ha où alternent les parcelles consacrées à la céréaliculture et celles plantées en vigne. L'intérêt biologique majeur du site réside dans la présence d'une remarquable avifaune d'origine steppique qui s'est partiellement adaptée aux zones d'openfield lorsque le sol est suffisamment sec et pierreux : **Outarde canepetière** (2 mâles chanteurs), **Oedicnème criard** (3 couples), **Busard cendré** (1 à 2 couples) et, surtout, **Alouette calandrelle** (3 à 5 couples), espèce à affinité méditerranéenne dont c'est le seul site de nidification actuellement connu en région Poitou-Charentes. Récemment au printemps 2006, 1 mâle chanteur cantonné de **Pipit rousseline** a été observé sur les friches industrielles de la Drouille (comm. pers. LPO Vienne).

Quant aux vignes situées en périphérie immédiate du village de Furigny, elles hébergent plusieurs couples nicheurs d'un passereau en très fort déclin en Europe de l'ouest et en voie de disparition au niveau régional : le **Bruant ortolan** (0 à 3 couples).

La ZNIEFF de type I n°198 « La Marguienne »

La zone concerne le fossé est de la N 757 au niveau des parcelles cultivées de la Marguienne situées à moins d'un kilomètre au sud-est de la zone d'activité de la Drouille.

L'intérêt biologique du site réside dans la présence, sur le talus de la route, d'une très rare espèce végétale, le **Géranium tubéreux (Geranium tuberosum)**, dont c'est, avec une autre station à coté de Vendeuvre-du-Poitou, l'unique localité en France non méditerranéenne ; la plante, peut-être introduite dans la région il y a près de 2000 ans par les Romains, se serait maintenue jusqu'à nos jours.

La ZNIEFF de type I n° 779 « Coteau de Bois-Frémin »

Aucune information concernant cette zone n'est disponible sur le site Internet de la DIREN.Poitou-

Charentes. Toutefois, la consultation de la liste d'espèces sur le site Internet de l'INPN nous informe que les principaux enjeux de cette ZNIEFF concernent les habitats avec la présence de pelouses xérophiles calcaires, habitats déterminants de la région.

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE

1) Diagnostic écologique : Les habitats et la flore

i) Méthodologie de caractérisation et d'évaluation

Une prospection systématique a été menée dans les habitats intéressants en période estivale le 30 juin 2010 afin de rechercher d'éventuels habitats inscrits à l'annexe I de la Directive européenne de 1992, dite « Directive Habitats », au titre de la conservation des habitats d'intérêt communautaire, et d'éventuelles espèces inscrites à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats ou présentant un statut de protection ou de conservation à l'échelle nationale, régionale ou locale.

En raison de la variabilité des cycles phénologiques des espèces, un seul passage consacré à la flore **n'a pas permis de réaliser un inventaire floristique exhaustif**. Cependant, sur la base des données floristiques recueillies, il a été possible d'identifier et de caractériser la majorité des groupements végétaux ou habitats sur le périmètre d'étude.

La détermination des unités de végétation ou des habitats, rencontrés sur le périmètre d'étude, repose sur l'utilisation de la méthode dite « phytosociologique ». La phytosociologie est une science qui étudie la façon dont les plantes s'organisent et s'associent entre elles dans la nature afin de former des entités ou communautés végétales distinctes. La méthode phytosociologique est basée sur l'analyse de la composition floristique par des traitements statistiques pour définir des groupements phytosociologiques homogènes ou habitats. On utilisera notamment le coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet (voir tableau cidessous), figuré entre parenthèses au niveau des listes d'espèces observées.

Echelle des coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	< 5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 100%

A partir de l'analyse des inventaires floristiques, on a ainsi pu attribuer, pour chaque habitat, un code correspondant à la typologie Corine Biotopes : typologie de référence pour tous les types d'habitats présents en France (BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 1997 – Corine Biotopes –Version originale – Types d'habitats français. ENGREF de Nancy).

Pour les habitats d'intérêt communautaire, un second code a été définit, il correspond au code NATURA 2000, attribué aux éventuels habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats sur la base du référentiel typologique européen actuellement en vigueur (ROMAO C. 1999 – *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne - code Eur 15/2 -* 2^{nde} édition. Commission européenne. DG Environnement).

Les habitats ont été représentés sous forme cartographique sous S.I.G. (Mapinfo 10.0.1). Les principales espèces végétales indicatrices de l'habitat sont figurées en gras dans le descriptif des habitats, elles sont citées par ordre décroissant d'abondance dans le groupement végétal décrit. La nomenclature est définie selon l'index synonymique de Kerguelen.

Ce diagnostic floristique a permis de cerner les potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore dans un contexte local, régional, national, voire européen.

Cette évaluation s'est basée sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur

.

Système d'Information Géographique

les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaire :

- ⇒ Liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes (arrêté du 19 avril 1988).
- ⇒ Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982, intégrant les modifications de l'arrêté du 19 avril 1988).
- ⇒ Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (*JOCE du 22/07/1992*) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- ⇒ Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune- Flore" (*JOCE du 22/07/1992*) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- ⇒ Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France, publiée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN, 1995).
- ⇒ Liste des espèces végétales déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2001)
- ⇒ Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes (SBCO, 1998)
- ⇒ Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2006)

L'évaluation de la sensibilité d'un habitat est en corrélation étroite avec la valeur patrimoniale de l'habitat. Il s'agit de la sensibilité écologique de l'habitat par rapport à tout impact d'un projet d'activité (destruction, dégradation...).

Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats					
Niveau d'intérêt	Valeur patrimoniale et Sensibilité des habitats				
Intérêt communautaire non dégradé ou national	Elevée à Très élevée				
Intérêt communautaire dégradé ou régional	Modérée à élevée				
Intérêt départemental à local	Faible à modérée				
Intérêt local à faible	Faible				

ii) Descriptif de la flore patrimoniale observée

Comme indiqué dans la partie méthodologique, en raison de la variabilité des cycles phénologiques des espèces, un seul passage consacré à la flore ne permet pas de réaliser un inventaire floristique exhaustif.

Cependant, parmi les 96 espèces recensées, sur la base de l'unique passage de terrain qui a pu être réalisé dans le cadre de cette étude, deux espèces messicoles à statut de protection (liste nationale ou régionale) et / ou de conservation (annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats) ont été répertoriée en bordure du site d'étude, dans des parcelles cultivées : l'Orobanche rameuse (Orobanche ramosa) et le Miroir de Vénus (Legousia speculum-veneris), qui sont inscrites au sein de la liste rouge de la flore menacée du Poitou-Charentes (figurées en rouge dans le descriptif des habitats ci-dessous).

Plante annuelle parasite des cultures de Chanvre ayant fortement régressé sur tout le territoire (suite à l'abandon de cette culture), l'Orobanche rameuse est une espèce assez rare pour une grande partie de la France. Cependant, elle peut se rencontrer encore assez régulièrement dans le Sud-Est, le Midi ainsi que le Centre-Ouest, où elle se retrouve dans les champs de Colza. C'est le long d'une de ces parcelles de Colza situées en bordure du projet que l'on a pu observer une petite station de cette espèce.

Espèce annuelle plutôt thermophile, le Miroir de Vénus affectionne les champs cultivés (céréales et Colza), les jachères et les friches sur des substrats calcaires, marneux ou basaltiques. Très irrégulièrement réparti dans toute la France avec une bonne représentation dans le tiers sud, il est beaucoup plus localisé et rare dans la partie nord. Comme bon nombre de ces espèces compagnes des cultures, sa raréfaction est principalement due à l'intensification des pratiques culturales, et notamment l'utilisation massive des herbicides. Une petite station de cette espèce a été observée au sud du périmètre, le long du chemin bordant la vallée du Chaignaud.



Espèces	St	atut de protecti	on	S	tatut de conservatio	on
	Européen	National	Régional	National	Régional	Départemental

Orobanche rameuse (Orobanche ramosa)	/	/	/	/	LRR - Dt	2
Miroir de Vénus (Legousia speculum-veneris)	/	/	/	/	LRR - Dt	5

Statuts de protection

Statut de protection européen : An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ; B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée

<u>Statut de protection nationale</u>: **PN**: espèce strictement protégée <u>Statut de protection régionale</u>: **PR**: espèce strictement protégée

Statut de conservation

Statut de conservation national : NP : espèce non prioritaire

Statut de conservation régional : LRR : espèce appartenant à la liste rouge régionale ; Dt : espèce déterminante en région Poitou-Charentes

Statut de conservation départemental (rareté): 1:1 station dans le département; 2:2 à 5 stations; 3:6 à 10 stations; 4:11 à 20 stations; et 5:>20

iii) Descriptif des formations végétales observées

Situé au cœur de la vaste plaine calcicole de Neuville à Thouars, le projet s'établit dans un paysage d'openfield marqué par un contexte cultural très intensif où peu d'éléments paysagers ou naturels viennent s'intercaler entre les grandes parcelles céréalières.

Avec son parcellaire agrandi qui laisse que peu de place aux éléments bocagers qui jalonnés jadis le milieu : haies et bosquets, l'occupation des sols autour du projet révèle une articialisation importante qui n'a pas permis de conserver des habitats naturels intéressants.

Néanmoins, en bordure du site, la présence d'une vallée sèche relativement encaissée : « la vallée du Chaignaud », a permis de conserver, dans de petites parcelles peu fonctionnelles sur le plan agricole, des habitats naturels moins artificialisés : prairies abandonnées et fruticées, qui constituent localement, un refuge intéressant pour de nombreuses espèces végétales et animales.

Enfin, même si les cultures restent des milieux très artifialisées qui subissent souvent une utilisation systématique de pesticides et de fertilisants, elles peuvent accueillir des plantes messicoles patrimoniales comme en témoigne la présence des deux espèces présentées ci-dessus.

Synthèse des habitats répertoriés sur le site (en bleu) et en périphérie

Habitats	Code Corine	Code Natura 2000 Annexe I Dir. Hab	Indices de rareté, de menaces et valeur patrimoniale (VPR) ²					
		(* : HABITAT PRIORITAIRE)	Rareté	Menace	VPR			
Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modérée à faible								
Prairies abandonnées	38.13 = Pâturages densément enherbés Groupement non concerné par la Directive habitats		AR	88	000			
	Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale faible							
Fruticées	31.811 = Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus</i> fruticosus	Groupement non concerné par la Directive habitats	С	8	0			
Cultures	82.11 = Grandes cultures	Groupement non concerné par la Directive habitats	С	8	٥			
Friche	87.1 = Terrains en friche	Groupement non concerné par la Directive habitats	C	8	•			

Légende

 Indice de rareté
 Indice de menace
 Valeur Patrimoniale Régionale

 RR = Habitat très rare
 ⊗⊗ = Hab. fortement menacé
 OOOO = VPR très élevée

² Les indices de rareté, de menace et la valeur patrimoniale des habitats, sont basés sur le Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes - Poitou-Charentes Nature (2006).

 \mathbf{R} = Habitat rare
 $\otimes \otimes$ = Hab. moyennement menacé
 \mathbf{OOO} = VPR élevée

 \mathbf{AR} = Habitat assez rare
 \otimes = Habitat non ou peu menacé
 \mathbf{OOO} = VPR assez élevée

 \mathbf{AC} = Habitat assez commun
 \mathbf{OOO} = VPR moyenne

 \mathbf{C} = Habitat commun
 \mathbf{OOO} = VPR faible

Centre de stockage de déchets inertes Communes de Cissé et Yversay (86) Communauté de communes du Neuvillois

Cartographie des habitats et de la flore patrimoniale

Périmètre du projet

Périmètre de 200 m autour des sites

Habitats

Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modérée à faible

31.811 - Fruticée

38.13 - Prairie abandonnée

Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale faible à nulle

81.1 - Prairie artificielle

82.11 - Culture

86.42 - Décharge

87.1 - Friche

86 - Stand de tir 86 - Zone urbanisée

86 - Route, chemin

Flore patrimoniale

Liste rouge de la flore menacée du Poitou-Charentes

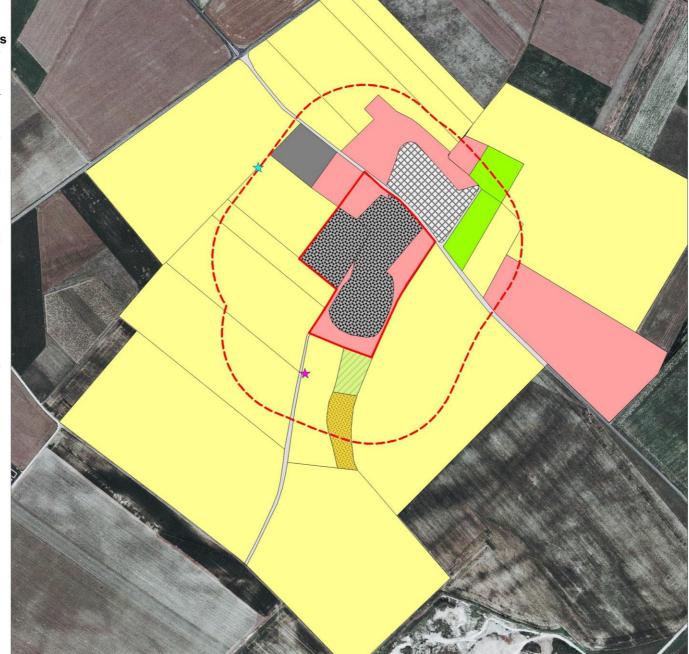


Orobanche rameuse (Orobanche ramosa)

Miroir de Vénus (Legousia speculum-veneris)



200 mètres



Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale modéré à faible

FRUTICEE

CORINE Biotopes: 31.811 = Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*

Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la Directive Habitats



Description de l'habitat

Communauté arbustive des sols carbonatés plus ou moins désaturés, la fruticée investit les manteaux forestiers, les haies et les zones de recolonisation forestière. Dans ce dernier cas, elle traduit la dynamique de recolonisation forestière qui s'engage après une exploitation, un chablis ou un abandon des pratiques agricoles. Le premier stade est caractérisé par les fruticées ou les recrûs (31.81 et 31.8D), tandis que le second stade se traduit par des formes plus élevées de taillis (31.8E).

Ces peuplements présentent donc l'aspect d'un boisement arbustif dense et homogène qui est dominé par des espèces à fruits charnus : l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) et le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). Cette structure dense lui donne un aspect particulièrement fermé qui limite fortement le développement de la strate herbacée où l'on retrouve la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*) et le Gouet maculé (*Arum maculatum*).

Observée sur le site au niveau de la vallée sèche du « Chaignaud », une telle fruticée est installée dans le prolongement de la déchetterie, en continuité d'une prairie abandonnée qui a tendance à s'enfricher.

La présence de quelques essences forestières : le Chêne sessile (*Quercus petraea*), le Merisier (*Prunus avium*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) et le Robinier faux acacia (*Robinia pseudacacia*), témoigne des potentialités d'évolution de cette formation arbustive vers la chênaie neutrophile. Cependant, compte tenu de la pauvreté du substrat et de la densité arbustive, cette évolution peut s'avérer particulièrement lente.

Strate arborée et arbustive	Strate herbacée	et buissonnante
Crataegus monogyna (2 à 4) Cornus sanguinea (2 à 3) Prunus spinosa (2 à 3) Euonymus europaeus (+ à 1) Quercus petraea (+ à 1) Robinia pseudacacia (+ à 1) Sambucus nigra (+ à 1) Ulmus minor (+ à 1)	Hedera helix (1 à 3) Rosa canina (1 à 2) Bryonia dioica (+ à 1) Rubia peregrina (+ à 1) Rubus gr. fruticosus (+ à 1) Arctium minor (+) Arum maculatum (+) Convolvulus arvensis (+)	Geranium molle (+) Geranium robertianum (+) Geum urbanum (+) Sanguisorba minor (+) Securigera varia (+) Silene latifolia (+) Torilis japonica (+) Urtica dioica (+)
Prunus avium (+)	Galium mollugo (+)	ornea aiotea (1)

Ces fruticées ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier, mais servent de refuges à l'ensemble de la faune. Une gestion visant à favoriser la reconversion de ces fruticées en futaie permet généralement un accroissement de la diversité spécifique au niveau de la strate herbacée.

PRAIRIES ABANDONNEES

CORINE Biotopes : 38.13 = Pâturages densément

enherbés

Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la

Directive Habitats



Description de l'habitat

Ce sont des champs abandonnés sur des sols perturbés qui sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières rudérales ou nitrophiles : l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) et le Seneçon jacobée (*Senecio jacobaea*).

On retrouve ensuite, un certain nombre d'espèces fourragères, nitrophiles, toxiques (typiques des refus de pâturage) ou résistantes au tassement du sol par piétinement, témoignant des pratiques agropastorales réalisées sur ces parcelles : le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*) et le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

Les parcelles abandonnées depuis un certain temps, se distinguent des pionnières par la présence d'une quantité non négligeable de broussailles, d'arbustes et de jeunes arbres : la Ronce (Rubus gr. fruticosus), l'Eglantier (Rosa canina), le Prunellier (Prunus spinosa), l'Aubépine monogyne (Crataegus monogyna), le Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea) et le Chêne sessile (Quercus petraea).

Généralement installées dans de petites parcelles peu fonctionnelles sur le plan agricole ou forestier, ces prairies abandonnées peuvent être broyées ou fauchées de temps en temps. Sur le site, au niveau de la vallée sèche de « Chaignaud », la présence d'un versant plus pentu a certainement contribué à éviter la reconversion d'une parcelle de prairie en culture comme le paysage autour semble le laisser penser.

Espèces observées

Arrhenatherum elatius (3 à 4)
Rubus gr. fruticosus (2 à 4)
Convolvulus arvensis (1 à 2)
Poa pratensis (1 à 2)
Agrimonia eupatoria (+ à 1)
Alopecurus pratensis (+ à 1)
Centaurea gr. nigra (+ à 1)
Cirsium arvense (+ à 1)
Cornus sanguinea (+ à 1)
Crataegus monogyna (+ à 1)
Dactylis glomerata (+ à 1)
Galium mollugo (+ à 1)
Knautia arvensis (+ à 1)

Ononis spinosa (+ à 1)
Plantago lanceolata (+ à 1)
Securigera varia (+ à 1)
Silene vulgaris (+ à 1)
Achillea millefolium (+)
Artemisia vulgaris (+)
Cichorium intybus (+)
Clinopodium vulgare (+)
Epilobium hirsutum (+)
Geranium columbinum (+)
Geum urbanum (+)
<i>Hypericum perforatum</i> (+)
Juglans regia (+)

Valeur écologique et biologique

VPR = ♥♥♥

Pour la majorité d'entre elles, ces prairies abandonnées ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier, mais servent de refuges à de nombreuses espèces de flore et de faune, qui du fait de l'intensification des pratiques agropastorales, disparaissent de nos campagnes.

Cependant, la présence de petite cassure topographique peut quelquefois leur donner des caractéristiques thermophiles intéressantes qui leur confèrent des potentialités d'accueil pour une faune originale (papillons notamment).

Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale faible à nulle

CULTURES

CORINE Biotopes: 82.11 = Grandes cultures

Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la Directive Habitats



Description de l'habitat

Il s'agit de cultures intensives vouées aux cultures céréalières (blé, maïs et orge) ou oléagineuses (colza et tournesol), impliquant généralement une utilisation systématique de pesticides et de fertilisants chimiques ou organiques.

Dans ces conditions draconiennes, seul un certain nombre de mauvaises herbes typiques de ces milieux cultivés arrivent à s'installer : la folle Avoine (*Avena fatua*), la Matricaire inodore (*Matricaria perforata*), le Mouron rouge (*Anagallis arvensis*) et l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris*).

Espèces observées

Anagallis arvensis
Anagallis arvensis subsp caerulea
Arctium minor
Artemisia vulgaris
Avena fatua
Bromus hordeaceus
Bromus sterilis
Carduus tenuiflorus
Capsella bursa-pastoris
Chenopodium album
Chenopodium chenopodioides
Cichorium intybus
Cirsium arvense
Cirsium vulgare

Convolvulus arvensis
Crepis capillaris
Crepis vesicaria
Daucus carota
Digitaria sanguinalis
Echinocloa crus-galli
Elytrigia repens
Geranium columbinum
Hordeum murinum
Lactuca serriola
Lapsana communis
Legousia speculum-veneris
Lolium multiflorum
Lolium perenne

Mercurialis annua
Orobanche ramosa
Papaver rhoaes
Picris echioides
Plantago lanceolata
Plantago major
Polygonum aviculare
Rubus gr. fruticosus
Senecio jacobaea
Silene latifolia
Silybum marianum
Sonchus asper
Veronica persica

Matricaria perforata

Valeur écologique et biologique

VPR = ♥

Souvent très pauvres en espèces, les cultures peuvent, lorsque elles sont réalisées de manière extensive, accueillir des plantes messicoles patrimoniales comme en témoigne la présence de l'Orobanche rameuse (*Orobanche ramosa*) et du Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*), qui font partis de la liste rouge des espèces menacées en Poitou-Charentes.

FRICHE

CORINE Biotopes: 87.1 = Terrains en friche

Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la Directive Habitats



Description de l'habitat

Ce sont des zones rudérales abandonnés sur des sols remaniés qui sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles : le Buddléa de David (*Buddleja davidii*), le Pavot somnifère (*Papaver somniferum*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) et la Laitue scariole (*Lactuca serriola*).

Elles sont colonisées par un cortège varié d'espèces messicoles, cultivées ou toxiques (typiques des refus de pâturage) témoignant des pratiques agropastorales réalisées aux alentours : le Chardon Marie (*Silybum marianum*), la folle Avoine (*Avena fatua*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), la Luzerne cultivée (*Medicago sativa*) et les Cirses (*Cirsium spp*).

Présentes sur l'ensemble des talus de la décharge, ces friches peuvent faire l'objet d'un entretien régulier par fauche ou être totalement laissées à l'abandon, comme cela semble le cas pour une bonne partie des talus située au sud de la décharge. Ceux-ci peuvent alors s'enrichir progressivement de jeunes arbres et d'arbustes : l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), le Robinier faux acacia (*Robinia pseudacacia*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Espèces observées

Arrhenatherum elatius
Artemisia vulgaris
Avena fatua
Brassica oleracea
Bromus sterilis
Bryonia dioica
Buddleja davidii
Carduus tenuiflorus
Cirsium arvense
Cirsium vulgare
Clematis vitalba
Convolvulus arvensis
Cornus sanguinea

Crepis capillaris
Crepis vesicaria
Daucus carota
Dipsacus fullonum
Galium aparine
Geranium robertianum
Hypericum perforatum
Lactuca serriola
Medicago sativa
Orobanche sp
Papaver rhoaes
Papaver somniferum

Picris hieracioides
Plantago lanceolata
Prunus spinosa
Robinia pseudacacia
Rubus gr. fruticosus
Sambucus nigra
Senecio jacobaea
Silybum marianum
Torilis japonica
Tragopogon pratensis
Ulmus minor
Urtica dioica

Valeur écologique et biologique

Ces friches ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier, mais peuvent parfois servir de refuges à des espèces de flore et de faune, qui du fait de l'intensification des pratiques agropastorales, disparaissent de nos campagnes.

2) Diagnostic écologique du site : La faune

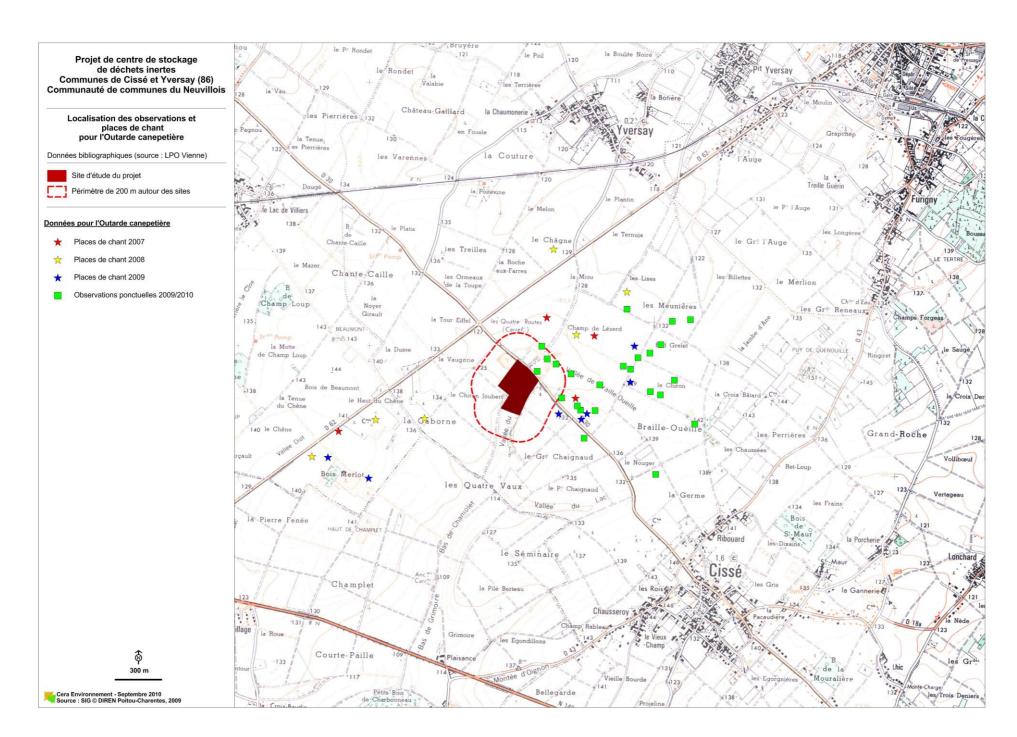
i) Oiseaux

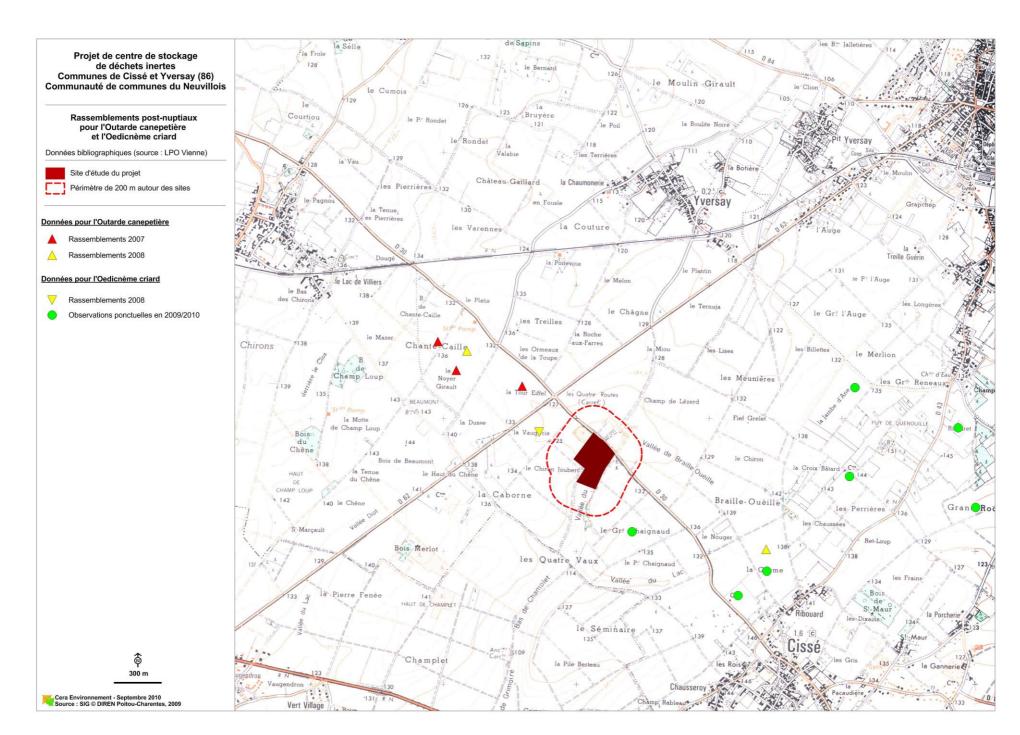
Prédiagnostic:

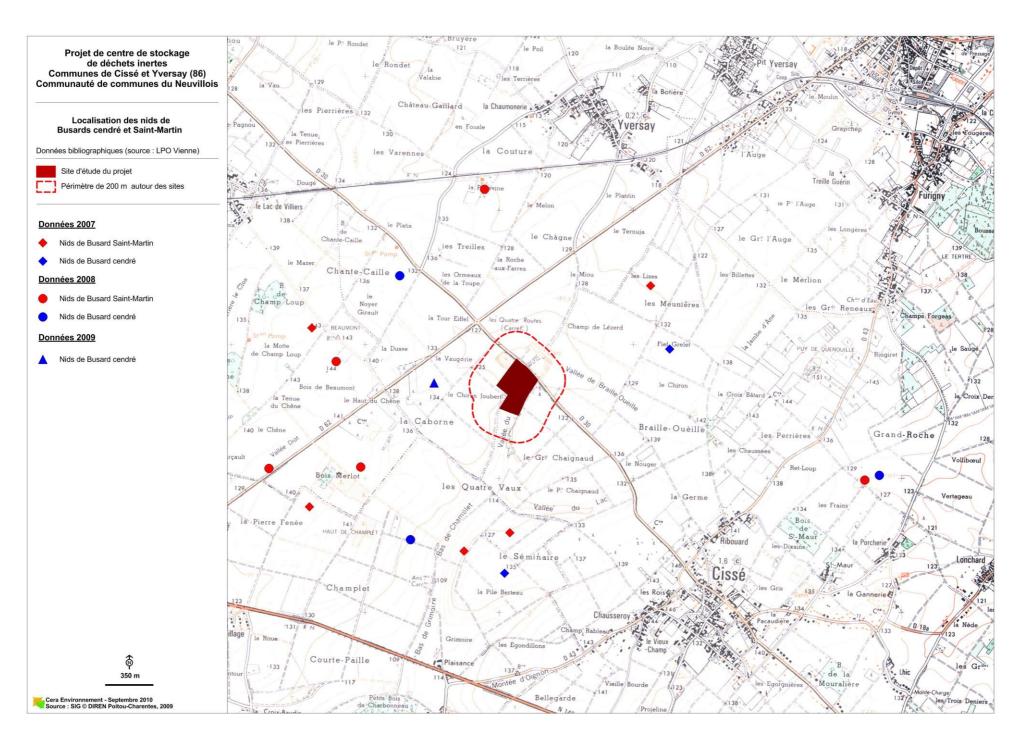
Afin d'évaluer les enjeux ornithologiques du site sur une plus longue période, une synthèse des données relatives aux oiseaux a été commandée à la Ligue de protection des oiseaux de la Vienne. Cette synthèse présente la liste et la localisation des espèces d'intérêt communautaire. Recensé depuis 2007 sur la commune.

Ainsi, les données collectées de 2007 à mai 2010 par la L.P.O permettent de confirmer la présence de 4 espèces d'intérêt communautaire. L'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard le Busard cendré et le Busard Saint-Martin. Une indication sur la présence du Vanneau huppé est également donnée sur le secteur.

Les cartes suivantes indiquent la localisation des espèces communautaires sur la zone d'étude du projet :







Outarde canepetière :

L'espèce est bien présente à l'intérieur de la zone d'étude. Elle utilise les parcelles cultivées ou en friche pour la reproduction ainsi que les labours en automne pour les rassemblements migratoires.

Les sites utilisés par l'espèce sont la « Vallée de Braille Oueille » avec 4 données de mâles chanteurs en 2009 et 1 en 2007 et le lieu dit « Champ lézard » ou il a été contacté 2 mâles chanteurs en 2007, 1 mâle chanteur en 2008 et 1 mâle chanteur en 2009. Plus au nord a été contacté en 2009 1 mâle à « les Meunières » et un autre au lieu dit « le Châgne ». Au Sud-ouest du site est noté un autre secteur utilisé pour la reproduction (1 mâle en 2007, 2 mâles en 2008 et 2 mâles en 2009) autour des lieux-dits « la Caborne » et « Bois Merlot ». Enfin un dernier secteur semble utilisé régulièrement par l'espèce pour ses rassemblements postnuptiaux au Nord de la départementale 62 et au Sud de la départementale 30. 3 rassemblements avec un maximum de 27 individus en 2007 et 1 rassemblement en 2008 ont été observés sur le secteur. A noter, pour être complet, la présence d'un rassemblement postnuptial en 2008 au Nord de la commune de Cissé.

Entre le printemps 2009 et mai 2010 une vingtaine d'observations de l'espèce ont été faites au Nord-est de la zone étudiée. 4 observations ponctuelles se situent à l'intérieur de la zone des 200m autour des sites.

Oedicnème criard:

Pour cette espèce, il est signalé une observation de rassemblement migratoire de 5 individus en 2008 sur la commune d'Yversay au lieu dit « la Vaugorie » à l'Ouest de la zone d'étude. En ce qui concerne la période de reproduction, l'enquête nationale le donnait nicheur sur le secteur en 2004 et les données transmises par la LPO font état de la présence de l'espèce principalement à l'Ouest de la commune de Cissé et pour le site le plus proche au lieu dit « le Grand Chaignaud » au Sud-est de la zone. Les habitats étant favorables et l'espèces considérée nicheuse il y a quelques années **on peut considérer que l'espèce s'y reproduit toujours**.

Busard Saint-Martin:

Le Busard Saint-Martin se reproduit régulièrement autour de la zone étudiée. En 2009 aucun nid n'a été recensé sur le secteur. Aucune donnée acquise en 2007 et 2008 ne fait état de nid à moins de 1 km du site étudié. Entre 2007 et 2009 la population estimée de cette espèce est comprise entre 0 à 5couples reproducteurs (LPO, 2010, Synthèse ornithologique de la commune de Cissé). De janvier à mai 2010, 3 individus de cette espèce ont été recensés au Nord de la D30 sur la commune de Cissé.

Busard cendré:

Comme pour le Busard Saint-Martin, le Busard cendré a été observé se reproduisant autour de l'aire d'étude. Un nid a été repéré au a environ 500 m au Sud du projet en 2009. Les autres nids observés les autres années se trouvaient à des distances plus grandes. Entre 2007 et 2009, la population estimée sur la commune de Cissé est autour est de 1 à 3 couples (LPO, 2010, Synthèse ornithologique de la commune de Cissé). En 2010, il a été fait 5 observations de cette espèce au Nord-est et au Sud-est de la zone d'étude.

Espèce d'intérêt patrimonial hivernante.

La L.P.O indique la présence d'un rassemblement d'un groupe d'une centaine de Vanneaux huppés présents au Sud de la commune de Cissé, confirmant le potentiel d'accueil des zones cultivées de la commune pour cette espèce.

Inventaire ornithologiques du site.

Dates et périodes d'inventaire

Dans le cadre de cette étude, 5 passages spécifiques de terrain relatifs à l'inventaire des oiseaux ont été réalisés sur l'aire d'étude les 30/04/2010, 14/06/2010, 21/07/2010, 08/09/2010 et 14/09/2010.

Les trois premières prospections ont consisté en la recherche des oiseaux nicheurs sur le site et autour, les deux derniers ont eu pour objet la recherche de rassemblements postnuptiaux dans le périmètre d'étude.

Les observations relatives à ce groupe et faites lors de sorties réalisées pour un autre groupe ont également été intégrées au diagnostic écologique.

Protocoles d'inventaires utilisés

La plupart des espèces ont été recherchées à vue (détection à l'œil nu et identification à l'aide de jumelles x10), ainsi qu'à l'écoute (cris et chants), lors de chaque prospection complète de la zone d'étude.

Lors des prospections pour localiser les oiseaux nicheurs, la méthode des indices ponctuels d'abondance a été utilisée. Elle consiste à identifier par l'observation et l'écoute, à chaque point IPA, pendant un minimum de 5 minutes, toutes les espèces présentes. Toutes les espèces contactées sont répertoriées.

Pour les oiseaux en nidification, et stationnement migratoire, les effectifs, la localisation et les déplacements ont été notés.

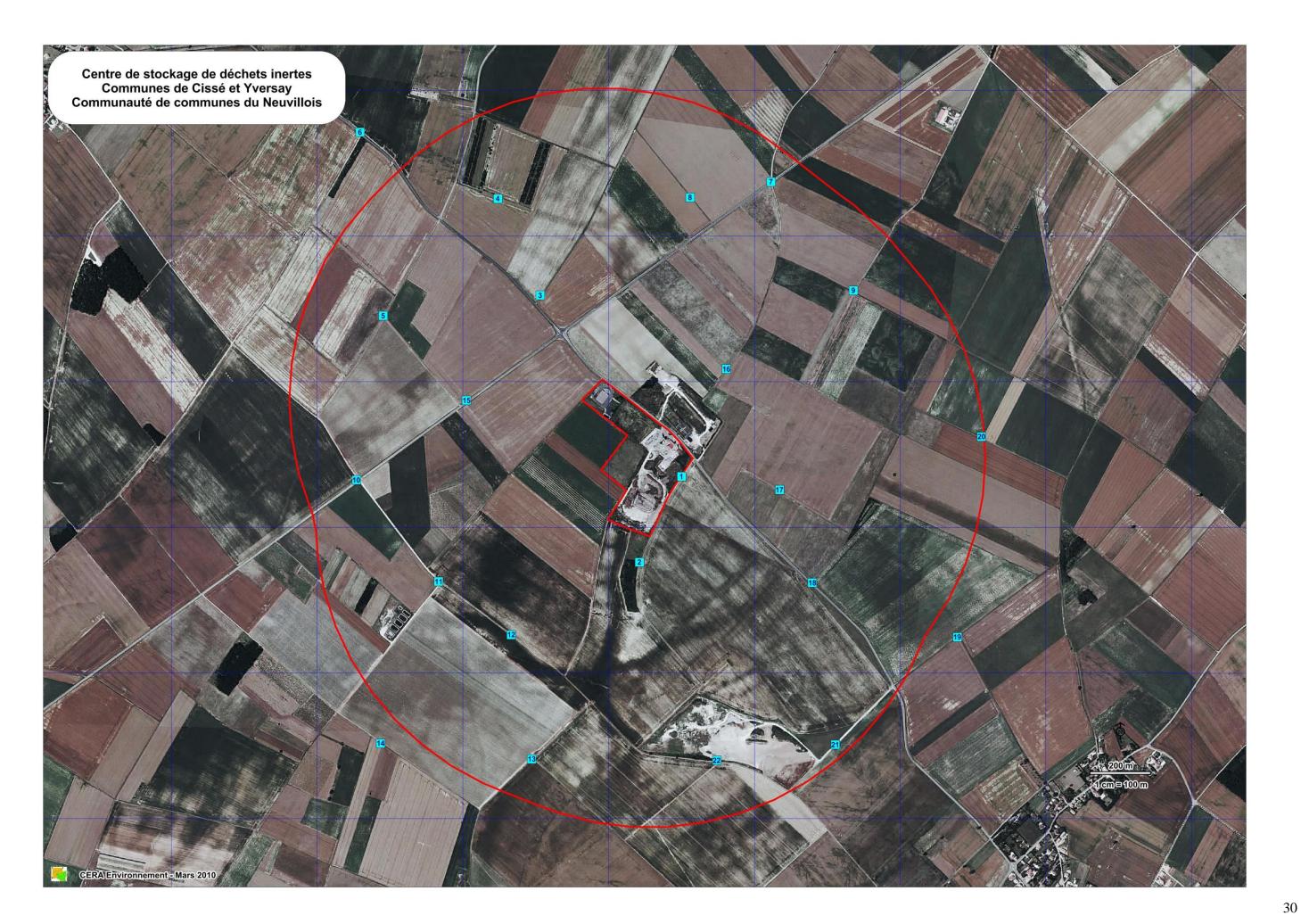
Pour la recherche des rassemblements postnuptiaux, les routes et chemins de la zone d'étude ont été parcourus et il a été recherché les oiseaux présents dans les parcelles.

Une recherche particulière a été portée sur les espèces patrimoniales de l'annexe I de la Directive européenne « Oiseaux » et sur les oiseaux « menacés et à surveiller » des listes rouges de France et du Poitou-Charentes.

Afin de permettre une bonne couverture de la zone, 1 point d'observation a été placé tous les 25 ha (500mX500m). La carte suivante localise les différents points utilisés.

Les prospections ont toutes eu lieu par temps clément (absence de pluie et de vent fort).

La carte suivante localise les points d'écoute et d'observation ainsi que le périmètre d'étude de 1 km autour des sites.



Résultats des inventaires oiseaux :

Au total il a été contacté **42 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude** lors des différentes sorties réalisées sur la zone.

L'une des classifications importantes des oiseaux est leur intérêt patrimonial où chaque espèce est dotée d'un statut réglementaire de protection (espèces protégées ou non sur le territoire national et l'Union Européenne, chassable, nuisible) et de conservation (appelé aussi statut de menace d'une espèce des différentes Listes Rouges) défini à trois échelons : européen, national et régional.

Le degré de menace d'une espèce est défini en fonction de différents critères d'évolution des effectifs et de répartition géographique de sa population européenne, française ou régionale.

Les espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude du projet ont été classées selon leur statut patrimonial et d'abondance régionale voire départementale lorsque l'information était disponible (cf. tableau ci-dessous).

Ainsi, trois à cinq degrés principaux d'enjeux avifaunistiques peuvent être définis en fonction de l'abondance départementale de chaque espèce d'oiseau :

- Enjeux importants et forts = espèces très rares et rares,
- Enjeux modérés = espèces peu communes,
- Enjeux faibles et très faibles = espèces communes et très communes.

Cette double classification permet de **relativiser les enjeux avifaunistiques** présents sur le périmètre du projet. Par exemple, pour relativiser les enjeux entre les différentes espèces nicheuses d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) certaines espèces pouvant être plus communes que d'autres dans la région et/ou le département.

Elle permet surtout aussi de **hiérarchiser et localiser les enjeux avifaunistiques** selon les milieux naturels, périodes de l'année, ainsi qu'en fonction de la biologie des espèces concernées.

Les cartes suivantes permettent de situer autour du projet les oiseaux contactés sur le terrain. Pour une lecture plus aisée de la carte les oiseaux les plus communs ne sont pas localisés.

Tous les oiseaux observés lors des différents passages ont été reportés dans le tableau de synthèse suivant.

Les cartes de synthèse localisent avec précisons les observations faites sur le terrain, une carte spécifique a été faite pour les espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux.

ESPECES	PROTECTION		CONSERVATION	N			STATUT REGIONAL	NIDIFICATION 1	NIDIFICATION 2	Nidification 3	RASSEMBLEMENT POSTNUPTIAL 1	RASSEMBLEMENT POSTNUPTIAL 2
OISEAUX	FR	DO	PC	FR		EU	Poitou – Charentes & Vendée	30/04/2010	14/06/2010	21/07/2010	08/09/2010	14/09/2010
Héron cendré Ardea cinerea	PN		S	NC SS SS	仓	NS S	Nicheur sédentaire relativement commun				1 ind	
Canard colvert Anas platyrhynchos	Ch	II III	S	NC SS SS	⇔	NS S*	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun	1ind				
Busard Saint-Martin Circus cyaneus	PN	I	AS	4 AS 5 AS	仓	3 H	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant assez commun	5 contacts m	2f 1m	1m, 1f et 2cp	1ind	
Busard cendré Circus pygargus	PN	I	D	5 AS NH	⇔	NS ^E S	Nicheur migrateur assez commun	2m	1f 3m chassent	3m 2f en vol		
Epervier d'Europe Accipiter nisus	(PN)		S	NC SS NE	Û	NS S	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant relativement commun	1 ind				
Buse variable Buteo buteo	PN		S	NC SS NE	⇔	NS S	Nicheur sédentaire assez commun	1ind		1ind		3ind
Faucon crécerelle Falco tinnunculus	PN		AS	5 AS NE	û	3 D	Nicheur sédentaire relativement commun	2ind	1m 1f 2ind	11 contacts	4ind	3ind
Perdrix rouge Alectoris rufa	Ch	II III	i	3 D NE	û	2 D*	Nicheur sédentaire relativement commun (nombreux lâchers d'élevage)					12ind
Perdrix grise Perdix perdix	Ch	II III	i	3 D NE	û	3 V	Nicheur sédentaire peu commun (nombreux lâchers d'élevage)	1ad	1ad			10ind
Caille des blés Coturnix coturnix	Ch	II	AS	5 AP 5 NE	⇔	3 H*	Nicheur migrateur assez commun	2m		2ind	1ind	
Outarde canepetière Tetrax tetrax	PN	I	V	1 E NE	û	1 V	Migrateur nicheur peu commun	13m 3f	3m 4ad			6ind
Oedicnème criard Burhinus oedicnemus	PN	I	AS	3 D NE	?	3 V*	Nicheur migrateur commun	4 ind	10 contacts, 7à 10ind		1ind	
Vanneau huppé Vanellus vanellus	Ch	II	AS	4 D 5 D	û	2 V	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant relativement commun			2ind		
Goéland argenté Larus argentatus	(PN)	II	S	NC SS NE	仓	NS ^E S	Migrateur rare à l'intérieur des terres				1ad	
Pigeon domestique							Espèce domestique commune			30ind		
Pigeon ramier Columba palumbus	Ch Nu	II III	S	NC SX SX	仓	NS ^E S	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun	8ind 1m	1m 4ind	93ind		
Tourterelle turque Streptopelia decaocto	Ch	II	S	NC SS NE	仓	NS S	Nicheur sédentaire commun	1m				
Tourterelle des bois Streptopelia turtur	Ch	II	D	5 D NH	仓	3 D	Nicheur migrateur assez commun	1m	2ind	1 ind		
Coucou gris Coculus canorus	PN		S	NC SX NH	û	NS S	Nicheur migrateur assez commun			1ind		
Martinet noir Apus apus	PN		S	NC SS NH	仓	NS S*	Migrateur nicheur commun	18ind	78ind	210ind en vol		
Alouette des champs Alauda arvensis	Ch	II	D	5 AP 5 AP	û	3 H*	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun	54 m		24 ind		1ind
Hirondelle rustique Hirundo rustica	PN		AS	5 D NH	û	3 H	Nicheur migrateur commun	1ind	5ind	149ind en vol		
Hirondelle de fenêtre Delichon urbica	PN		S	NC SX NH	û	3 D*	Nicheur migrateur commun		12ind	15ind en vol		
Bergeronnette printanière Motacilla flava	PN		S	NC SX NH	仓	NS S*	Nicheur migrateur peu commun, migrateur assez commun	3m 1f 1ind	8ind 2m	10 ind	4ind	
Bergeronnette grise Motacilla alba	PN		S	NC SX NE	⇔	NS S	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun			12 ind		
Rossignol philomèle Luscinia megarhynchos	PN		S	NC SX NH	û	NS ^E S*	Nicheur migrateur relativement commun	4m	3ind			
Tarier pâtre Saxicola torquata	PN		AS	5 AP NE	仓	NS S*	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun		2f 2m			
Merle noir Turdus merula	Ch	II	S	NC SX NE	仓	NS ^E S	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant très commun	4m 1f	1 ind			
Hypolaïs polyglotte Hippolais polyglotta	PN		S	NC SS NH	û	NS ^E S*	Nicheur migrateur assez commun	3m				
Fauvette grisette Sylvia communis	PN		S	NC SX NH	仓	NS ^E S	Nicheur migrateur commun	1m	3ind 1m			
Fauvette à tête noire Sylvia atricapilla	PN		S	NC SX NE	⇔	NS ^E S	Nicheur sédentaire et migrateur très commun, hivernant assez commun	2ind	4ind			

ESPECES	PROTECTION		Conservation				STATUT REGIONAL	NIDIFICATION 1	NIDIFICATION 2	NIDIFICATION 3	RASSEMBLEMENT POSTNUPTIAL 1	RASSEMBLEMENT POSTNUPTIAL 2
OISEAUX	FR	DO	PC	FR		EU	Poitou – Charentes & Vendée	30/04/2010	14/06/2010	21/07/2010	08/09/2010	14/09/2010
Mésange charbonnière Parus major	PN		S	NC SX NE	⇔	NS S	Nicheur sédentaire très commun	1m		3ind		
Pie bavarde Pica pica	Ch Nu	П	S	NC SX NE	û	NS S	Nicheur sédentaire commun		5ind	2ind		
Corbeau freux Corvus frugilegus	Ch Nu	II	S	NC SS NE	û	NS S*	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun	24 ind				
Corneille noire Corvus corone	Ch Nu	II	S	NC SX NE	û	NS S	Nicheur sédentaire commun	18 ind		23 ind		3ind
Etourneau sansonnet Sturnus vulgaris	Ch Nu	II	S	NC SS SS	û	3 D	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant très commun	7ind		2ind		
Moineau domestique Passer domesticus			S	NC SX NE	û	3 D	Nicheur sédentaire très commun			3ind		
Pinson des arbres Fringilla coelebs	PN		S	NC SX NE	û	NS ^E S	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant très commun	3m		2ind		
Chardonneret élégant Carduelis carduelis	PN		S	NC SX NE	仓	NS S	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun	4ind				
Linotte mélodieuse Carduelis cannabina	PN		S	NC SX NE	û	2 D	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant commun	12 ind	3ind	5ind		
Bruant zizi Emberiza cirlus	PN		S	NC SX NE	Û	û	Nicheur sédentaire assez commun	1m				
Bruant proyer Miliaria calandra	PN		S	NC SX NE	Û	2 D*	Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant assez commun	8m 1ind	4ind 1m	1 ind		

STATUTS BIOLOGIQUES DES ESPECES OBSERVEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE:

Nicheur/Reproducteur (N/R), Sédentaire stricte (S), Sédentaire transhumant (ST), Migrateur (M), Hivernant (H), Estivant (E), Nicheur occasionnel (NO), Non Nicheur (NN), Non Hivernant (NH)

Age/sexe/effectif: individu/indéterminé (**ind**), couple (**cp**), adulte (**ad**), mâle (**m**), femelle (**f**), jeune/juvénile (**j**)

STATUTS DE PROTECTION:

<u>France</u>: espèce protégée au niveau national (**PN**), espèce de gibier chassable (**Ch**), animal classé nuisible (**Nu**)

<u>Europe</u>: oiseaux sauvages d'intérêt communautaire de la Directive "Oiseaux" inscrits à l'annexe I (nécessitant des mesures spéciales de conservation de leur habitat et en particulier la désignation de Zones de Protection Spéciale), II (pouvant être chassés) et III (pouvant être commercialisés)

STATUTS DE CONSERVATION:

<u>Europe</u>: Oiseaux menacés en Europe (EU) (BirdLife International, 2004): Species of European Conservation Concern

- SPEC 1 : espèce menacée (monde) (1),
- SPEC 2 : statut défavorable (majorité population en Europe) (2),
- SPEC 3 : statut défavorable (majorité population hors Europe) (3),
- Non-SPEC^E : statut de conservation en Europe favorable (population mondiale ou aire de distribution concentrée en Europe) (NS^E),
- **Non-SPEC**: statut de conservation en Europe favorable (population mondiale ou aire de distribution non concentrée en Europe) (**NS**).

<u>France</u>: Oiseaux menacés et à surveiller en France (FR) (Rocamora G. & Yeatman-Berthelot D., 1999): Espèces dont la Conservation Mérite une Attention Particulière

- CMAP 1 menacée de disparition (monde) (1),
- CMAP 2 très menacée (en danger et vulnérable en France et Europe) (2),
- CMAP 3 menacée (rare en France et Europe) (3),
- CMAP 4 non menacée (en déclin France et Europe) (4),
- CMAP 5 non menacée en France (mais en déclin en Europe) (5),
- Non-CMAP statut non défavorable (en France et Europe) (NC).

<u>Poitou-Charentes</u>: Oiseaux menacés en région Poitou-Charentes (PC) – Livre rouge

des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (Rigaud & Granger 1999)

<u>Oiseaux – niveaux de vulnérabilité</u> (européen, national et régional) (pour les statuts reproducteurs) :

Europe (BirdLife International, 2004):

CR (en danger critique), EN (en danger), VU (vulnérable), R (Rare), D (en déclin), H (effectifs "réduits" = espèce qui n'a pas recouvré ses effectifs après une période de déclin modéré ou important survenu sur la période 1970/1990), S (statut non défavorable), DD (données insuffisantes), NE (non évalué), * statut provisoire

France (Rocamora G. & Yeatman-Berthelot D., 1999):

- Disparu (DI)
- Liste Rouge: En danger (E), Vulnérable (V), Rare (R),
- Liste Orange : en Déclin (D), Localisée (L), A Préciser (AP)
- **Statut non défavorable** : espèces A Surveiller (AS), Stable ou en progression (SS), Information insuffisante (SX)
- Espèces à statut Non Evalué (NE) ou inconnu (?)

Poitou-Charentes (Rigaud & Granger 1999):

Disparu (**DI**), En danger (**E**), Vulnérable (**V**), Rare (**R**), en Déclin (**D**), espèces A Surveiller (**AS**), statut indéterminé (**i**), statut favorable (**S**)

italique : statut pour les espèces hivernantes

<u>Oiseaux – tendance des effectifs nationaux sur la période 1990/2000</u> (d'après BirdLife International, 2004)

- Effectifs en augmentation sur la période 1990/2000 (1),
- Effectifs en diminution sur la période 1990/2000 (♥),
- Effectifs stables sur la période 1990/200 (⇔),
- Tendances non évaluées (?).

<u>Oiseaux – Intérêt patrimonial</u>:

Espèces menacées d'intérêt communautaire (Directive oiseaux, annexe I) Espèces menacées et à surveiller en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999) et/ou en Poitou-Charentes (Rigaud & Granger 1999)

Autres espèces non menacées d'intérêt local en Poitou-Charentes & Vendée (Dubrac, Nicolle & Michel 2006; espèces peu, relativement et assez

commune)

Références des ouvrages consultés :

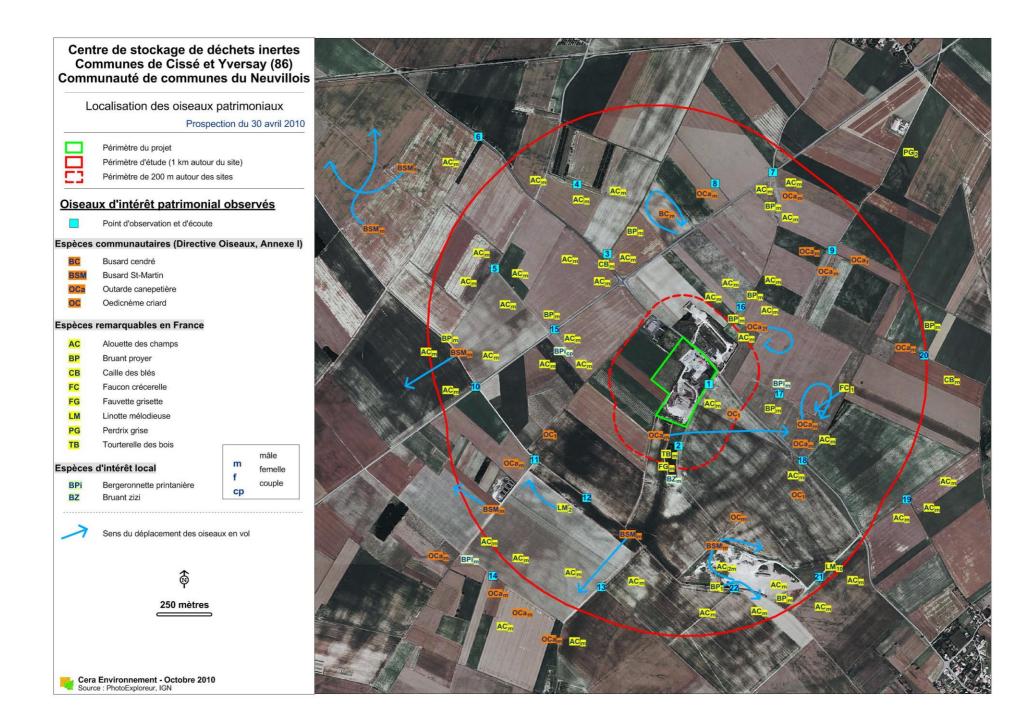
Birdlife International (2004). *Birds in europe : population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK : Birlife International. (Birlife Conservation Series No. 12).

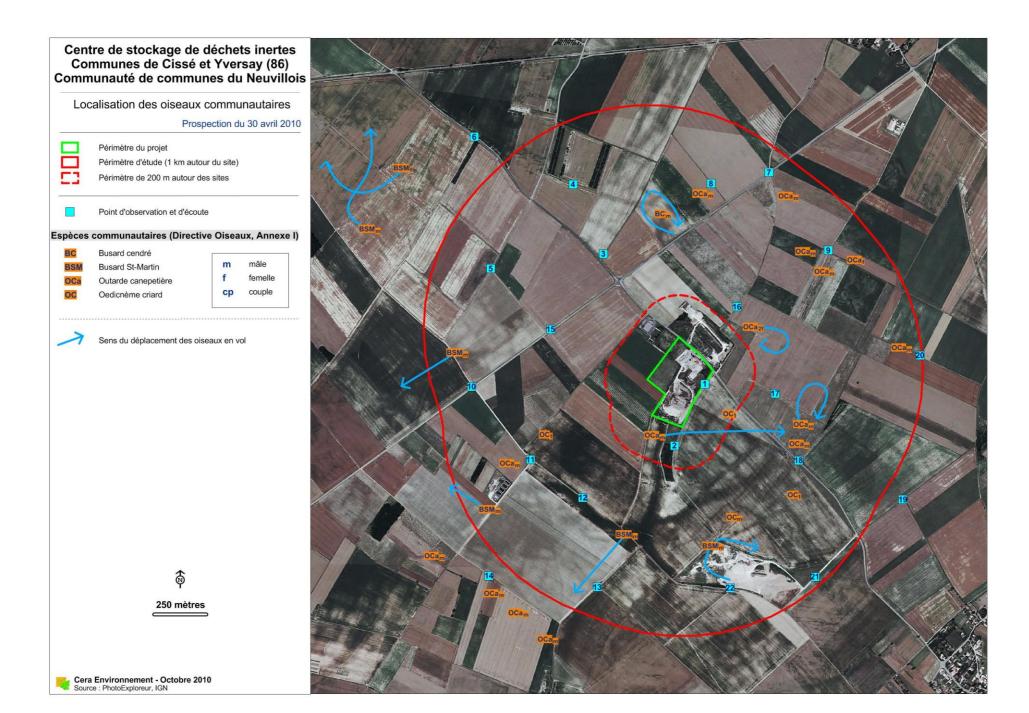
DUBRAC B., NICOLLE S. & MICHEL H. (2006). Guide des Oiseaux de Poitou-

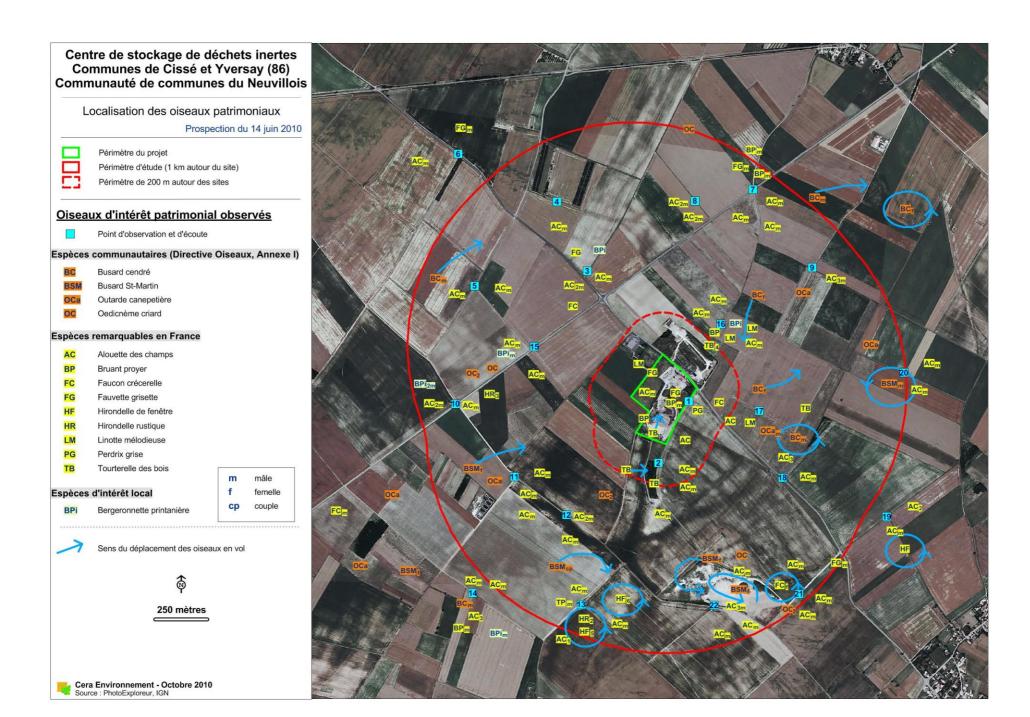
Charentes et Vendée (sédentaires, nicheurs, migrateurs, hivernants). Collection "Les Oiseaux des Régions de France". Editions Hypolaïs, Scorbé-clairvaux, France. 227p.

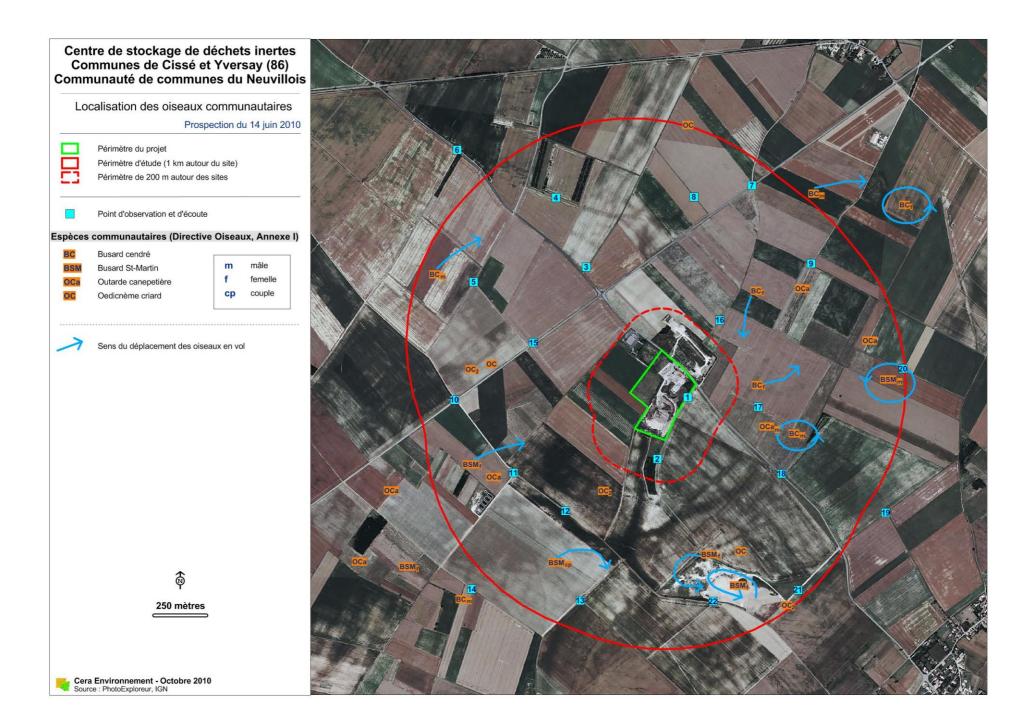
RIGAUD T. & GRANGER M. (coord.) (1999). *Livre Rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes*. LPO Vienne & Poitou-charentes Nature, Poitiers, France. 236p.

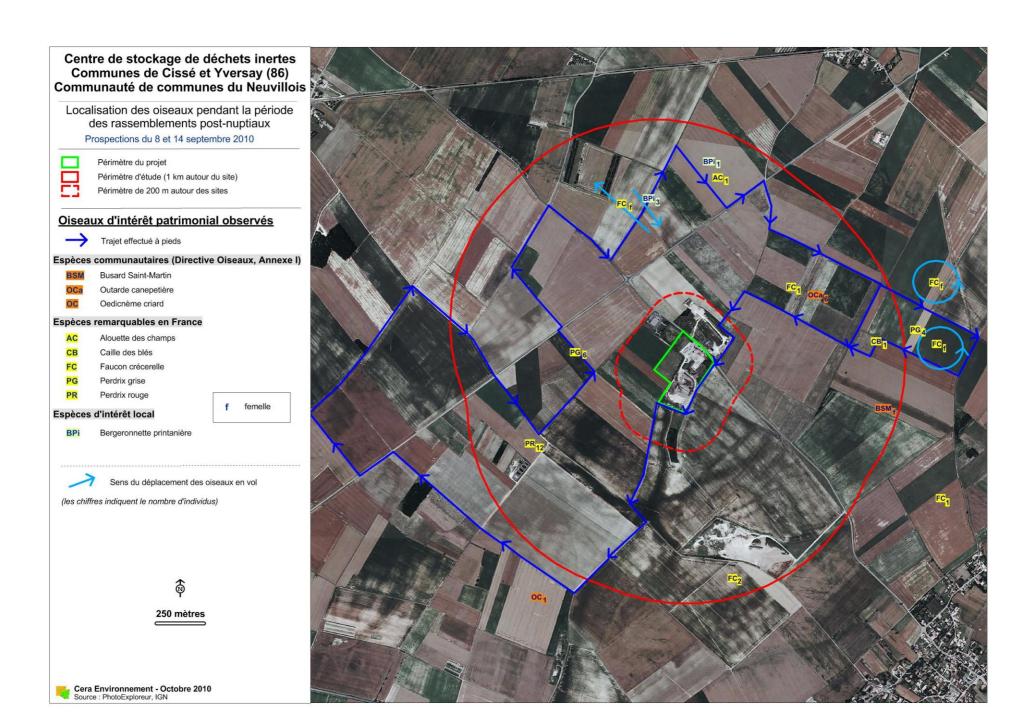
ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999). *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces.* Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560p.

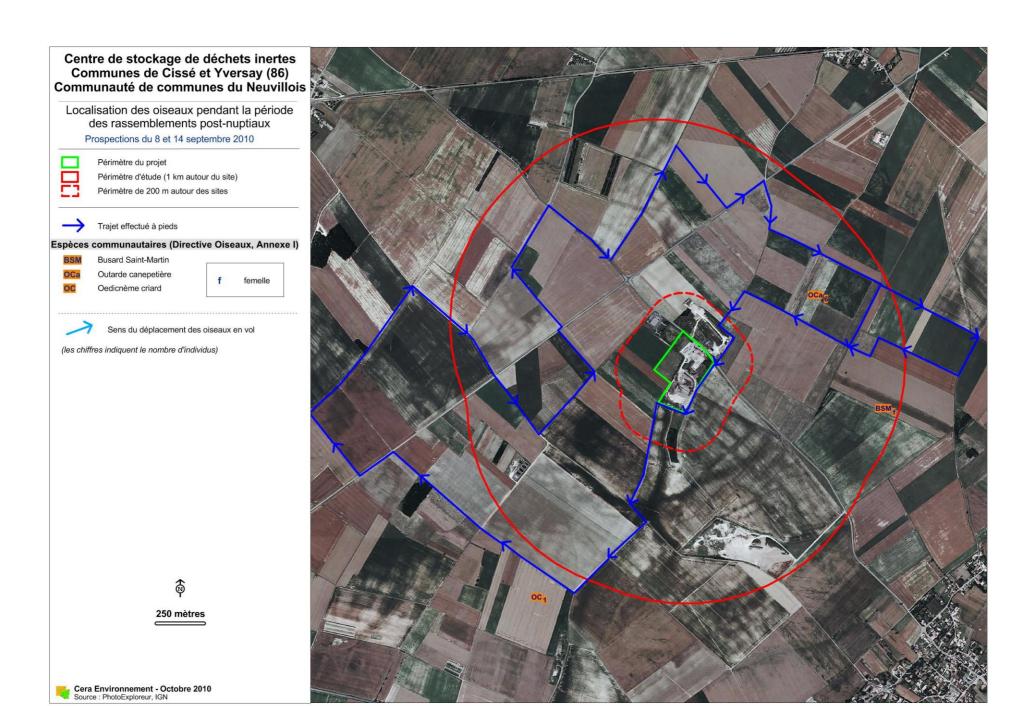












Sepèce très rare (0 à 10 individus) Nicheur Nicheur Nicheur Nicheur	Enjeu important: 0 espèce Enjeu fort: 0 espèce Enjeu modéré: 7 espèces
Spèce late 10 à 100 individus Nicheur Nicheur Nicheur Bergeronnette printanière Espèce peu commune (100 à 1000 individus) Nicheur Nicheur Bergeronnette printanière Epervier d'Europe Héron cendré	0 espèce Enjeu modéré: 7
Espèce peu commune (100 à 1000 individus) Nicheur Nicheur Epervier d'Europe Héron cendré	modéré: 7
Bruant proyer Bruant zizi Caille des blés Faucon crécerelle Fauvette grisette Linotte mélodieuse Perdrix grise Espèce commune (1000 à 10000 individus) Migrateur Migrateur Migrateur Migrateur Migrateur Migrateur Pigeon domestique Pigeon ramier	
Tourterelle turque Migrateur Goéland argenté	Enjeu faible: 22 espèces
Espèce très commune (>10000 individus) Espèce très de la fact des champs Hirondelle rustique Perdrix rouge Tarier pâtre Totaux Totaux Nicheur Nicheur Etourneau sansonnet Fauvette à tête noire Hypolaïs polyglote Merle noir Mésange charbonnière Moineau domestique Pie bavarde Pinson des arbres	Enjeu nulle à très faible: 13 espèces

Tableau n°1 : Liste des espèces contactées sur la zone d'étude

A.1.1. Cortèges d'oiseaux par milieux et affinités écologiques

Les 42 espèces peuvent ensuite être regroupées selon leurs affinités écologiques c'est-à-dire selon leurs milieux préférentiels et nécessaires à leurs exigences écologiques (reproduction, alimentation, repos, ...).

Les oiseaux étant d'excellents bio-indicateurs des milieux naturels, cette analyse reflètera la typologie, la fonctionnalité et la qualité des milieux présents sur le site d'étude pour l'avifaune. La richesse avifaunistique rencontrée est donc étroitement liée à la diversité et mosaïque de milieux présents sur la zone étudiée.

La liste d'espèces rencontrées sur la zone a été scindée en deux catégories principales : les oiseaux nicheurs (sédentaires et migrateurs) et les oiseaux non nicheurs (migrateurs de passage, estivants et hivernants). La classification des espèces selon leurs statuts de protection et de conservation (code couleur) aidera à évaluer la localisation des enjeux ornithologiques du site selon le type de milieux et la saison.

La classification des oiseaux par milieux et affinités écologiques s'est inspirée des trois ouvrages régionaux sur les oiseaux suivants :

- Guide des oiseaux de Poitou-Charentes et Vendée (sédentaires, nicheurs, migrateurs, hivernants) de Dubrac B., Nicolle S. & Michel H. 2006.
- Le Livre Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes de Rigaud T. & Granger M. 1999.
- Les oiseaux de la région Nord Pas-de-Calais (effectifs et distribution des espèces nicheuses : période 1985-1995). *Héron* 29 de Tombal J.C. 1996.

A.1.1.a. Oiseaux des milieux forestiers et bocagers

Tableau 8 : Cortèges d'oiseaux forestiers et bocagers

Oiseaux des milieux forestiers et bocagers									
	Oiseaux nichant	t dans des cavités	Oiseaux construisant un nid						
Rapaces diurnes et nocturnes forestiers	Oiseaux des milieux boisés âgés, vastes, fermés	Oiseaux des boisements clairs, des haies, des vergers, des espaces verts urbains	Oiseaux des milieux boisés âgés, vastes, fermés	Oiseaux des milieux forestiers plus jeunes et plus ouverts, coupes et recrus forestières, landes, plantations	Oiseaux des boisements clairs, des haies, des vergers, des espaces verts urbains				
Epervier d'Europe Buse variable		Mésange charbonnière Etourneau sansonnet	Fauvette à tête noire Pinson des arbres Rossignol philomèle	Pigeon ramier Tourterelle des bois Merle noir	Bruant zizi Chardonneret élégant Corbeau freux Corneille noire Coucou gris Faucon crécerelle Hypolaïs polyglotte Pie bavarde Tourterelle turque				
2 espèces	0 espèce	2 espèces	3 espèces	3 espèces	9 espèces				
	19 espèces nicheuses sédentaires et migratrices								
0 espèce	0 espèce	0 espèce	0 espèce	0 espèce	0 espèce				
		0 espèce non nicheuse m	igratrice et hivernante*						

Les **oiseaux nicheurs à affinité forestière avec 19 espèces** (45,2 %) sont en nombre d'espèce la guilde la plus nombreuse sur le site. La présence de ces espèces dépend en principalement du type de végétation suivant :

• Haies (buissonnantes, arbustives, arborées et bocagères)

2 espèces menacées avec un statut de conservation défavorable ont été contactées sur la zone, la Tourterelle des bois et le Faucon crécerelle qui utilise la zone d'étude pour se nourrir, il faut noter que la deuxième espèce est beaucoup plus régulière sur le site.

Les milieux forestiers et bocagers présents sur la zone sont peu nombreux et abritent un nombre d'espèces relativement faible et ayant un faible enjeux de conservation pour la plupart (17sur 19). Ces espèces sont présentes en partie grâce aux haies présentes autour du centre d'enfouissement technique actuel et à la fruticée au Sud du site.

A.1.1.b. Oiseaux des milieux ouverts

Tableau 9 : Cortèges d'oiseaux des milieux ouverts

Oiseaux des milieux ouverts secs ou peu humides							
Oiseaux des espaces ouverts possédant des buissons espacés	Oiseaux des champs ouverts cultivés	Oiseaux des milieux ouverts, recherchant une végétation rase et clairsemée, le sable, les cailloux apparents					

Fauvette grisette Linotte mélodieuse Tarier pâtre	Busard Saint-Martin Busard cendré Outarde canepetière Alouette des champs Bergeronnette printanière Bruant proyer Caille des blés Perdrix grise Perdrix rouge	Oedicnème criard				
3 espèces	9 espèces	1 espèce				
	13 espèces nicheuses sédentaires et migrat	trices				
	Vanneau huppé					
	1 espèce	0 espèce				
1 espècesnon nicheuse migratrice et hivernante						

La seconde guilde d'espèces nicheuses en nombre d'espèce est celle des **oiseaux de plaine des milieux ouverts cultivés avec 14 espèces** (33.3 %) qui ont la particularité de se reproduire pour la plupart au sol et leurs densités sont très dépendantes des modes culturaux et des pratiques agricoles utilisés. Les oiseaux des milieux ouverts sont parmi les espèces les plus menacés au niveau de l'Europe, de la France et du Poitou-Charentes.

Sur la zone d'étude se reproduit probablement 4 espèces d'intérêt communautaire : **Busard cendré**, **Busard Saint-Martin**, **Oedicnème criard** et **l'Outarde canepetière**, l'espèce la plus prestigieuse et menacée de disparition dans la région. Elle est, en comparaison avec d'autres sites présente en effectifs relativement importants (estimation de 13 mâles chanteurs).

Du fait de la présence de 4 espèces d'oiseaux nicheurs menacés et inscrits à l'annexe 1 de la directive Oiseaux et utilisant des parcelles cultivées à proximité du projet de centre d'enfouissement technique une attention particulière devra être portée à la préservation et à la conservation de ces oiseaux de plaine très fortement menacés en limitant les impacts sur les milieux cultivés environnants.

Les milieux ouverts du site présentent également un intérêt pour une espèce d'oiseau migrateur hivernant : le **Vanneau huppé**, en halte migratoire et stationnement hivernaux dans les parcelles en labour.

A.1.1.c. Oiseaux des milieux humides

Tableau 10 : Cortèges d'oiseaux des milieux humides

Oiseaux des milieux humides									
Oiseaux du littoral, marais, zones humides intérieures, des bassins de décantation et fonds de carrière	Oiseaux des étangs et plans d'eau recherchant l'eau libre	Oiseaux des roselières avec ou sans buissons et des friches humides	Oiseaux des prairies humides et des champs inondables	Grandes espèces nichant dans les buissons et les arbres à proximité de l'eau	Oiseaux des falaises de sablières, des berges de cours d'eau et d'étangs				
Goéland argenté	Canard colvert		Bergeronnette grise	Héron cendré					
0 espèce	1 espèce	0 espèce	1 espèce	1 espèce	0 espèce				
		4 espèces nicheuses sé	dentaire et migratrice						
Goéland argenté			Vanneau huppé						
1 espèce	0 espèce	0 espèce	1 espèces	0 espèce	0 espèce				
	1 espèces non nicheuse migratrice et hivernante								

Les milieux humides et aquatiques sont quasiment absents du secteur d'étude ce qui explique la rareté des espèces nicheuses de cette guilde contactée; 3 espèces seulement, en sachant que ces espèces fréquentent d'autres milieux que les milieux humides ce qui est le cas dans l'aire d'étude pendant des haltes migratoires (Vanneau huppé et Bergeronnette grise) ou pour la recherche de nourriture dans les cultures (Héron cendré et Goéland argenté)

Les espèces fréquentant les milieux aquatiques utilisent ce site en tant que milieu de culture découvert pour la recherche de nourriture ou les haltes migratoires.

Tableau 11 : Cortèges d'oiseaux des milieux urbains

Oiseaux des milieux urbains				
Oiseaux des bâtiments				
Hirondelle rustique				
Hirondelle de fenêtre				
Martinet noir				
Moineau domestique				
Pigeon domestique				
5 espèces				
5 espèces nicheuses sédentaires et migratrices				
0 espèce				
0 espèce non nicheuse migratrice et hivernante				

La dernière guilde concerne les oiseaux des milieux urbains avec 5espèces (11,9 %) nichant dans les bâtiments des villages, hameaux d'habitations et fermes isolées présents autour du projet : Hirondelles rustiques et de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique et Pigeon domestique venant chasser et s'alimenter sur le secteur d'étude.

Ces espèces sont communes et peu impactées par ce type de projet en raison de leurs lieux de nidification localisé dans les espaces urbanisés.

A.1.1.e. Enjeux modérés

- Zones de cultures: ces formations très présentes sur le secteur accueillent 4 espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux. Parmi ces espèces l'Outarde canepetières est l'espèce la plus menacée à l'échelle nationale et régionale. Cette espèce est présente régulièrement autour du site pendant la période de reproduction et des rassemblements migratoires ont été observés en 2007 et 2008 au Nord ouest du projet à une distance variant selon les observations entre 350m et 1km. Pendant la période de reproduction, 11 mâles chanteurs et 3 femelles ont été observés dans un rayon d'1km autour du projet. Le site est donc utilisé par cette espèce pour la reproduction, la mosaïque de cultures présente sur la zone étant particulièrement favorable à l'espèce.
- Pour l'oedicnème criard qui utilise préférentiellement les cultures tardives pour sa reproduction, au maximum 10 individus ont été observés dans un périmètre de 1km autour du projet dans des parcelles de cultures tardives, 1 zone de rassemblement à été observée à 150m à l'Ouest du projet par la LPO vienne au cours de l'automne 2008.
- 2 espèces de Busards ont également été observées dans la zone d'étude, il s'agit du Busard cendré et du Busard Saint-Martin. Tous deux utilisent les parcelles cultivées ou en friche à la recherche de nourriture, leur régime alimentaire est composé en grande partie de micromammifères présents dans les cultures. Pour chaque espèce, il est estimé la présence de 2 à 3 couples utilisant la zone d'étude pour la chasse. La ligue de protection des oiseaux pour la vienne indique la présence d'un nid de Busard cendré à environ 500 m au Sud du projet.

A.1.2. Oiseaux nicheurs

L'avifaune nicheuse de la zone étudiée, qui regroupe les espèces nicheuses sédentaires et migratrices, est à ce jour de 40 espèces.

Parmi ces espèces, certaines nichent en dehors, à proximité, de l'aire d'étude dans des milieux particuliers (oiseaux inféodés aux bâtis des hameaux et fermes avoisinantes par exemple) mais le fréquentent soit de manière occasionnelle (ératisme, estivage, émancipation des jeunes), soit de manière régulière (transit entre le nid ou la colonie et les zones d'alimentation, parade nuptiale).

Les enjeux ornithologiques concernent principalement 16 oiseaux nicheurs menacés observés sur le projet de parc éolien et ses abords avec :

- 4 oiseaux nicheurs menacés en Europe, d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux d'enjeux modéré avec 4 espèces peu communes (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Oedicnème criard et Outarde canepetière),
- 7 oiseaux nicheurs menacés et à surveiller en France et/ou Poitou-Charentes d'enjeux faible à très faible avec 7 espèces communes (Bruant proyer, Bruant zizi, Caille des blés, Faucon crécerelle, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse et Perdrix grise) et 5 espèces très communes (Alouette des champs, Hirondelles rustique, Perdrix rouge, Tarier pâtre et Tourterelle des bois).

A.1.2.a. Oiseaux menacés en Europe

e-L'Outarde canepetière: cette espèce migratrice prestigieuse de plaine est fortement menacée dans la région qui a déjà subi une perte de plus de 80% de sa population en une vingtaine d'année. Des enquêtes réalisées en 2000 ne dénombraient plus que 400 mâles chanteurs et 300 en 2004 et 2006 en france. La zone de protection spéciale « Plaine du Mirebelais et du Neuvillois » est estimée à 65 individus dans le DOCOB.

Cette espèce souffre de la mécanisation de l'agriculture et du remembrement qui a modifié le paysage de plaine. En effet l'espèce affectionne les zones avec une mosaïque de culture et avec une



grande surface enherbée pour trouver sa nourriture. De plus L'Outarde canepetière est très sensible au dérangement sur son site de nidification. Les activités sur les sites d'exploitations de Braille-Oueille pourraient avoir un impact significatif sur cette espèce si les nuisances liées aux activités sur le site venaient à augmenter. Au vu des connaissances acquises par le CNRS de Chizé (Centre national de recherche scinetifique) le rayon d'évitement des mâles aux grosses infrastructure est d'environ 1km, celui des femelles plus proche des 2km pour la Nidification.

De plus la période de travaux pourrait avoir un impact significatif sur l'utilisation du site par l'espèce, très sensible au dérangement. Aussi différentes mesures devront être prises pour diminuer au maximum l'impact de ce projet sur cette espèce.

Il a été observé sur le site au maximum 13 mâles chanteurs ainsi que 3 femelles autour des sites. L'observation des deux sexes et l'activité importante des mâles autour du site indiquent l'utilisation du secteur comme lek (Zone de parade et d'accouplement). Les zones ou les femelles nidifient peuvent légèrement différer de ces zones de parades.

En automne, les reproducteurs d'un secteur se regroupent généralement chaque année dans une même zone avant de migrer en Espagne. La zone d'étude héberge un tel site au lieu-dit « le Noyer Girault » (nombre indéterminé) situé à moins d'un kilomètre au Nord Ouest de la zone. Il faut noter que les Outardes canepetières comme les Oedicnèmes criards sont extrêmement fidèles à leur zone de rassemblement. Ainsi les données de la LPO Vienne indiquent que des rassemblements ont eu lieu sur cette zone en 2007 et 2008. Des prospections faites pendant la période de rassemblement postnuptial des Outardes ont révélé la présence de 6 individus au Nord du projet au niveau du lieu-dit « Champ de Lézerd » Le secteur autour du site est donc utilisé de façon régulière par les Outardes pour des rassemblements pos-nuptiaux.

Les observations montrent qu'avec l'activité actuelle de cette espèce est , à une exception près (1 mâle en vol pendant la période de parade), située à plus de 200m autour du site.

Le Busard Saint-Martin (Circus cyaneus) est un rapace nicheur peu commun en partie sédentaire mais dont les effectifs sont renforcés en dehors de la période de reproduction par des oiseaux migrateurs et hivernants. Il niche sur l'ensemble de la région Poitou-Charentes, dont la population estimée à 460-640 couples représente le cinquième des effectifs français. La Vienne dénombre 180 à 220 couples. Son habitat classique est la lande ou brande, mais on le trouve aussi bien dans les coupes forestières, clairières, jeunes plantations résineuses et plaines cultivées en particulier dans le blé et l'orge où il niche au sol.

Sur l'ensemble de l'aire d'étude, le Busard Saint-Martin a été observé à quelques reprises dans tous les types de milieux qui sont prospectés toute l'année comme territoire de chasse, territoire qui peut couvrir plusieurs km². La majeure partie du temps, les oiseaux observés survolaient le site à quelques mètres du sol

en action de chasse (0-25 m). Par contre, en transit sur son territoire et pendant les parades nuptiales territoriales, celui-ci peut être observé survolant lentement le site à plus haute altitude comprise entre 25 et 250 m.

- 2 à 3 couples utilisent la zone d'étude pour la chasse. Aucun indice de présence de nids dans les cultures céréalières n'a été décelé pendant les prospections. La population locale niche très certainement dans les parcelles cultivées mais la nidification plus ponctuelle en secteurs boisés n'est pas totalement exclue.
- **Le Busard cendré** (Circus cyaneus) est un rapace totalement migrateur, les populations d'Europe de l'Ouest arrivent début avril et repartent courant août sur leur zone d'hivernage située au sud du Sahara. C'est une espèce typique des milieux ouverts plus ou moins humides et, plus récemment, des plaines céréalières à la suite de la raréfaction de leurs habitats naturels. Les couples ont tendance à se regrouper en colonie pour nidifier. Les nids sont installés au sol dans les marais, jeunes plantations d'arbres, landes et friches mais aussi dans les prairies de fauche ou semées et les cultures. Ses effectifs et son succès reproducteur fluctuent et dépendent de l'abondance d'une proie en particulier, le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) qui montre des



Busard cendré

pullulations interannuelles cycliques. La France héberge une proportion importante des effectifs européens. Peu commun et réparti de manière assez homogène sur l'ensemble du Poitou-Charentes dont la population est estimée à 580-750 couples, la région représente à elle seule le quart des effectifs français. La population régionale est en déclin depuis les années 1980-1990. Le busard niche au sol et il est donc plus sensible que d'autres rapaces aux risques de prédation. Les principales causes de déclin sont la disparition de leurs habitats favorables ainsi que la mécanisation et l'intensification de l'agriculture. L'impact de l'usage des produits toxiques en agriculture, de poisons contre les rongeurs ou les insectes est méconnu bien qu'existant. Le caractère migratoire induit un risque supplémentaire sur les trajets et son aire d'hivernage en Afrique (sécheresse, insecticides, chasse...).

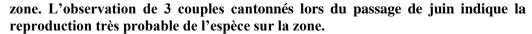
Sur l'ensemble de l'aire d'étude, le Busard cendré a été observé lors des 3 premières visites effectuées pendant la période de reproduction. Au maximum, 4 à 5 ont été observés en vol, recherchant des proies, au dessus des cultures soit 2 à 3 couples utilisant le secteur d'étude pour la chasse. La majeure partie du temps, les oiseaux observés survolaient le site à quelques mètres du sol en action de chasse (0-25 m). Par contre, en transit sur son territoire et pendant les parades nuptiales territoriales, celui-ci peut être observé survolant lentement le site à plus haute altitude comprise entre 25 et 250 m.

La population utilisant le secteur d'étude pour la chasse est estimée entre 2 et 3 couples. Aucun indice de présence de nid dans les cultures céréalières n'a été décelé.

La LPO a observé la présence d'un Nid de cette espèce en 2009 à 500m environ au Sud du projet. La zone de dérangement pour cette espèce ne semble donc pas très importante.

L'Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, limicole migrateur nicheur, se reproduit au printemps en périphérie probablement dans les parcelles de maïs, de tournesols et de friches de l'aire d'étude et de ses abords où il lui faut des champs secs et pierreux avec une végétation rase et clairsemée. L'Oedicnème criard est un grand limicole originaire des zones steppiques et semi-désertiques.

L'espèce a été contactée le 30/04/2010 et le 30/06/2010. Lors de la première visite, 4 individus ont été contactés, à la seconde, 7 à 10 individus ont été estimés sur la





Oedicnème criard

Un site de rassemblement au Sud de l'actuelle zone d'activité à été recensée par la LPO Vienne en 2008 avec un effectif total de 5 individus.

• Oiseaux menacés et à surveiller en France et/ou Poitou-Charentes

8 autres espèces nicheuses observées sur la zone, sont remarquables et menacées aux échelles nationales et régionales :

Espèces communes:

- Bruant proyer : sédentaire nicheur assez commun (au minimum 8 mâles chanteurs sur la zone d'étude)

- Bruant zizi : Sédentaire nicheur assez commun (au minimum 1 mâle chanteur sur la zone)
- Caille des blés : sédentaire nicheur assez commun (Au minimum 1 mâle chanteur sur la zone étudiée)
- Faucon crécerelle : sédentaire nicheur assez commun (l'espèce a été contactée lors de chaque visite réalisée. Présence d'1 couple au minimum, nidification très probable),
- Fauvette grisette : nicheur migrateur commun (1 mâle chanteur contacté et 3 individus)
- Linotte mélodieuse : nicheur sédentaire et migrateur (12 individus observés au maximum sur le site d'étude)
- -Perdrix grise : nicheur sédentaire peu commun dont les effectifs sont renforcés par des oiseaux d'élevage. (10 individus observés en septembre 2010)

Espèces très communes :

- Alouette des champs : sédentaire nicheur commun (environ une quarantaine de mâles chanteurs recensés sur les cultures du site)
- Hirondelle rustique : migrateurs nicheurs communs (oiseaux locaux nicheurs dans les fermes environnantes chassent sur les milieux du site, maximum de 149 individus observés en vol)
- -Perdrix rouge : nicheur sédentaire relativement commun dont les effectifs sont renforcés par des oiseaux d'élevage (12 individus observés en septembre 2010)
- -Tarier pâtre : nicheur sédentaire et hivernant commun (2 couples observés sur la zone d'étude en juin)
- Tourterelle des bois : migrateur nicheur assez commun (maximum de 2 individus observés sur la zone d'étude)

A.1.3. <u>Synthèse des intérêts et enjeux avifaunistiques sur les sites</u> d'exploitation de Braille-Oueille.

Dans l'état actuel des prospections avifaunistiques réalisées, il apparaît que l'intérêt et la sensibilité ornithologique autour de la des sites d'exploitations de « Braille-Oueille » est important du fait de la présence d'espèces d'oiseaux de plaine patrimoniaux et de haute valeur patrimoniale (présence d'un minimum de 4 espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive Oiseaux) 3 espèces d'oiseaux nicheurs migrateurs et 1 espèce sédentaires (Busard Saint-Martin). Les effectifs contactés sont, pour l'Outarde canepetière, très significatif avec la présence d'au moins 13 mâles chanteurs dans un rayon de 1km autour du site sont important au vu de la population départementale estimée à environ une centaine de couples.

Les différents compartiments écologiques de l'aire d'étude sont occupés et/ou fréquentés par ces différentes espèces patrimoniales comme zone de nidification et zone de chasse : les zones de cultures pour les busards et l'Oedicnème criard et l'Outarde canepetière. Il faut noter que ces espèces sont très dépendantes de la nature des cultures présentes sur les habitats autour de la zone d'étude et une modification des cultures peut entraîner une variation de l'utilisation de la zone par ces espèces. L'Outarde canepetière apprécie les mosaïques de cultures afin de

La nature des habitats présents sur la zone d'étude est également favorable à la présence d'espèces d'oiseaux hivernants. Ainsi il est possible que les labours soient fréquentés en hiver par le Vanneau huppé ou le Pluvier doré, par exemple, les zones de labours dans les zones de plaines étant privilégiées pour la recherche de nourriture et le repos pour ces deux espèces pendant l'hiver.

ii) Autre faune

Dates et périodes d'inventaire

Dans le cadre de cette étude, 2 passages spécifiques de terrain relatifs à l'inventaire des autres groupes faunistiques (mammifères, reptiles, amphibiens et certains groupes d'insectes) ont été réalisés sur l'aire

d'étude les 27/05/2010 et 30/06/2010, auxquelles s'ajoutent 2 passages relatifs à l'inventaire des chauves-souris (17/08/2010 et 14/09/2010).

L'objectif essentiel de ces visites a été l'inventaire des différents groupes faunistiques détectables à ces périodes et susceptibles de présenter des espèces patrimoniales (espèces protégées, espèces rares et/ou menacées). Il convient de noter bien entendu que toutes les espèces de certains de ces groupes (mammifères, amphibiens en particulier) contactées lors des passages de terrain relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris ont été notées venant ainsi compléter les inventaires.

NB: Aucun passage spécifique à ces groupes faunistiques n'a été réalisé plus précocement sur le site d'étude en raison de l'absence de milieux aquatiques, et donc de zones de reproduction d'amphibiens qui auraient alors nécessité un passage en début de printemps. Il a donc été préféré de retarder les passages afin d'optimiser les potentialités de contact avec un plus grand nombre d'espèces, notamment parmi les insectes et les reptiles.

Le tableau suivant rappelle les groupes faunistiques étudiés lors de chaque visite.

Dates	27/05/2010	30/06/2010	17/08/2010	14/09/2010
Mammifères	X	X		
Chiroptères			X	X
Reptiles	X	X		
Amphibiens	X	X		
Insectes	X	X		

Les prospections ont toutes eu lieu par temps clément (absence de pluie et de vent fort).

Protocoles d'inventaires utilisés

Les méthodologies de prospection utilisées varient en fonction des groupes faunistiques.

- Mammifères :

- mammifères "terrestres" (au sens de non volants) : pour les mammifères il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif, ou tout au moins proche de l'exhaustivité, sans développer des techniques et moyens très lourds comme différents types de piégeages (micromammifères, ...). La collecte d'informations a donc consisté en l'observation directe d'individus lorsque cela était possible (cela ne concerne généralement qu'un nombre limité d'espèces et reste pour beaucoup d'entre elles fortuite), la recherche d'indices de présence (crottes, traces, terriers, restes de repas, ...) dans les différents habitats naturels du site d'étude et de ses abords (rayon de 1 km autour du CET).
- <u>chauves-souris</u>: les chauves-souris sont un groupe à part parmi les mammifères qui nécessitent des méthodes d'inventaires spécifiques. Les chiroptères fréquentant l'aire d'étude et ses abords en chasse et/ou en transit ont été recherchés et identifiés au détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X). La détermination des espèces ou des genres sur le terrain est basée sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores par les techniques :
 - *d'hétérodyne* : identification de la bande de fréquence et du pic d'énergie, nombre et rythme des cris d'écholocation,
 - d'expansion de temps qui permet l'enregistrement numérique du sonar sur le terrain, ensuite la visualisation du sonogramme et la détermination des caractéristiques acoustiques sur le logiciel Batsound v3.31 © Pettersson Elektronik AB et de statuer sur le genre, l'espèce ou groupes d'espèces.

Les caractéristiques visibles (quand cela est possible en fonction de l'éclairement de la lune et de la couverture nuageuse) telles que la taille, la silhouette et la forme des ailes, le type et la vitesse de vol ainsi que le milieu naturel de chasse utilisé sont également des critères importants dans la détermination des espèces.

Les investigations ont été réalisées le long d'un parcours à pieds, positionné en suivant les limites du CET et du stand de tir adjacent ainsi que les zones herbeuses boisées bordant le CET au sud, selon la technique des points d'écoute. 11 points de 5 minutes ont été suivis lors du premier inventaire et 10 lors du second (certains points ayant parfois été suivis à deux reprises). Entre les points d'écoute le détecteur était laissé en fonctionnement permettant de contacter d'autres individus en activité le long du parcours.

- <u>Reptiles</u> : les reptiles ont été recherchés à vue lors de 2 visites de terrain sur l'ensemble des marges du CET et ses abords, surtout dans les milieux de lisières ensoleillées (lisière de bois, bords de chemin et de route, fourrés arbustifs...).
- <u>Amphibiens</u>: Concernant les **amphibiens**, les recherches ont tout d'abord consisté en un repérage et une inspection du site à la recherche de milieux aquatiques afin de cerner les habitats de reproduction potentiels. Ce repérage a permis de mettre en évidence **l'absence de milieux aquatiques aux alentours du CET**. Les recherches ont donc surtout consisté en une attention particulière aux éventuels individus en phase terrestre dans les divers habitats du site, notamment en lisière de zones boisées.
- <u>Insectes</u>: les recherches entomologiques ont été axées sur les lépidoptères diurnes et les odonates, des prospections non systématiques ont été menées sur les éventuelles espèces de coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire pouvant coloniser le secteur (Lucane cerf-volant et Grand Capricorne surtout). Les espèces (papillons, libellules) ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu après ou non capture au filet) ainsi qu'à l'écoute (orthoptères), pour les coléoptères les investigations ont essentiellement consisté en la recherche d'indices de présence (cadavres, trous d'émergences, ...).

Critères d'évaluation de protection et de conservation utilisés

Tout comme pour la flore, dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection et/ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base des différents arrêtés, textes officiels ou ouvrages spécialisés :

♥ Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire :

- ⇒ Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- ⇒ Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- ⇒ Liste des espèces d'oiseaux inscrites à la Directive 79/409 dite Directive "Oiseaux" (en particulier à l'Annexe I) (du 2 avril 1979 mise à jour du 30 novembre 2009).
- ⇒ Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (différents arrêtés).
- Il est à noter à ce sujet que de nouveaux arrêtés ont été pris, en 2007 concernant les mammifères, les amphibiens et les reptiles, les insectes et les mollusques, et en 2009 pour les oiseaux, qui définissent des listes d'espèces protégées pour lesquelles l'habitat est maintenant également protégé.

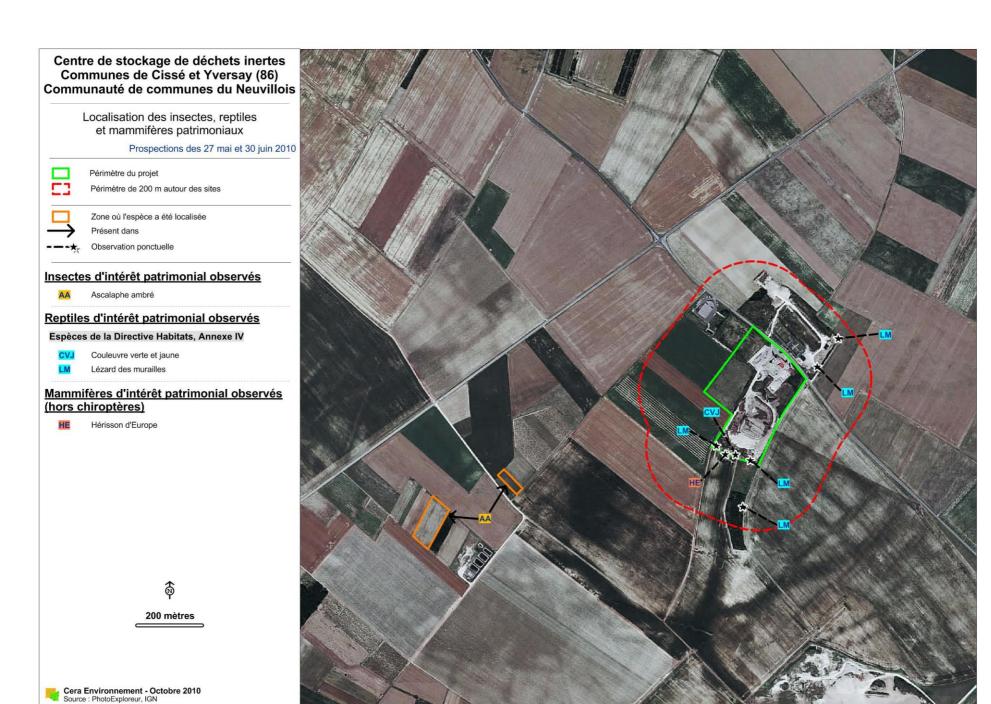
♥ Principaux outils d'évaluation et/ou de conservation non réglementaire :

- ⇒ Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (Liste rouge UICN, (2010)) (UICN, 2010 site internet)
- ⇒ Statut des espèces de mammifères en Europe (TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007)
- ⇒ Liste rouge des amphibiens en Europe (TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009)
- ⇒ Liste rouge des reptiles en Europe (COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009)
- ⇒ Liste rouge des Odonates en Europe (KAKMAN V.J. et al., 2010)

- ⇒ Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (NIETO A. & ALEXA NDER K.N.A., 2010)
- ⇒ Liste rouge des papillons de jour en Europe (VAN SWAAY C. et al., 2010)
- ⇒ Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)
- ⇒ Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, (1994)) (FIERS V. et al., 1997)
- ⇒ Liste rouge des mammifères menacés en France (UICN/MNHN, 2009)
- ⇒ Liste rouge des oiseaux menacés en France (UICN/MNHN, 2008)
- ⇒ Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés en France (UICN/MNHN, 2008)
- ⇒ Liste rouge provisoire des odonates de France métropolitaine (DOMMANGET J.-L. et al. 2008)
- ⇒ Les orthoptères menacés en France Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004)
- ⇒ Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en France (ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999)
- ⇒ Liste rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. et al, 2007)

Etat initial écologique

La carte suivante localise les observations d'espèces d'intérêts patrimoniaux pour les insectes, reptiles et mammifères (hors chiroptères)



Mammifères

Liste des espèces observées/contactées dans l'aire d'étude :

(en gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé)

Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)

Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)

Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)

Vespertilion sp. (Myotis sp.)

Grand murin / Petit murin (Myotis myotis /

Myotis blythii)

Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)

Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)

Sérotine commune (Eptesicus serotinus)

Noctule commune (*Nyctalus noctula*) Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*)

Oreillard sp. (*Plecotus sp.*)

Renard roux (Vulpes vulpes)

Fouine (Martes foina)

Chevreuil (Capreolus capreolus)

Campagnol sp. (Microtus sp.)

Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)

Lapin de garenne (Oryctolagus cuniculus)

Liste des espèces patrimoniales/remarquables contactées :

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation							
	Européen	National	Européen	National	Régional					
Espèces d'intérêt communau	Espèces d'intérêt communautaire inscrites en Annexe II et IV de la Directive Habitats									
Barbastelle d'Europe	An IV	PN	An II	LC	Dt					
Barbastella barbastellus	B2	rn	VU	LC	Dt					
Grand Murin	An IV	PN	An II	LC	Dt					
Myotis myotis	B2	rn	LC	LC	Dt					
Petit Murin	An IV	PN	An II	NT	Dt					
Myotis blythii	B2	rn	NT	NI	Dt					
Espèces d'intérêt communau	taire inscrites en Annexe	e IV de la Directive Habi	tats							
Noctule commune	An IV	PN	LC	NT	Dt					
Nyctalus noctula	B2	111	LC	141	Dt					
Noctule de Leisler	An IV	PN	LC	NT	Dt					
Nyctalus leislerii	B2	IN	LC	NI	Dt					
Sérotine commune	An IV	PN	LC	LC	Dt					
Eptesicus serotinus	B2	IN	LC	LC	Dt					
Pipistrelle commune	An IV	PN	LC	LC	Dt					
Pipistrellus pipistrellus	B2	IN	LC	LC	Dt					
Pipistrelle de Kuhl	An IV	PN	LC	LC	Dt					
Pipistrellus kuhlii	B2	IN	LC	LC	Dt					
Oreillard sp.	An IV	PN	LC	LC	Dt					
Plecotus sp.	B2	IN	LC	LC	Dt					
	Autres espèces patrimoniales ou remarquables									
Hérisson d'Europe	,	PN	LC	LC	,					
Erinaceus europaeus	/	EIN	LC	LC	/					
Lapin de garenne	,	,	NT	NT						
Oryctolagus cuniculus	/	/	141	141	1					

Statuts de protection

<u>Statut de protection européen</u> : **An IV** : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ; **B2** : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée

Statut de protection nationale : PN : espèce strictement protégée

Statut de conservation

Statut de conservation européen : An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation + catégories UICN 2007 : EX : éteint ; EW : éteint dans la nature ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé

Statut de conservation national (liste rouge de France métropolitaine de 2009) : RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineur (non menacé)

Statut de conservation régional : Dt : espèce déterminante en région Poitou-Charentes

Commentaires:

• <u>Mammifères hors chiroptères</u>: 8 espèces de mammifères ont été contactées dans l'aire d'étude qui est essentiellement composée de parcelles cultivées, occupation du sol peu favorable à la majorité des espèces de mammifères de la région qui occupent surtout les zones boisées, le bocage et les milieux aquatiques/humides. Quelques milieux boisés et herbacés sont présents de manière ponctuelle aux abords du CET, notamment en bordure sud, et dans le stand de tir (dans lequel il n'a pas été possible de pénétrer).

Les différentes espèces observées ou détectées sont **communes** dans la région et en Vienne et sont pour la plupart ubiquistes. Il s'agit notamment du **Renard roux** et de la **Fouine** dont des laissées ont été observées ici et là sur la zone. Le **Chevreuil** et le **Lièvre brun** ont été observés sur l'ensemble du site d'étude, notamment lors des sorties nocturnes, ils sont **communs** sur le secteur fréquentant l'ensemble de la plaine cultivée. Le **Lapin de garenne** a également été observé à plusieurs reprises sur la zone, notamment aux abords du CET fréquentant les lisières boisées et les quelques zones herbeuses. Enfin des indices de présence de **Taupe d'Europe** et de **Campagnols** (probablement Campagnol des champs ou Campagnol agreste) ont été observés dans certaines prairies du secteur.

La présence du **Hérisson d'Europe** a également été mise en évidence sur le secteur, une crotte a été observée en bordure sud du CET. Cette espèce est **commune** dans la région et en Vienne occupant des milieux extrêmement divers (bocage, jardins, ...). Cette espèce est protégée à l'échelle nationale, et donc son habitat de reproduction et de repos est protégé. Sur le secteur, tous les habitats boisés, de fourrés constituent préférentiellement l'habitat de cette espèce. Bien qu'aucun enjeu de conservation ne concerne cette espèce, une demande de dérogation pourra être demandé en cas de destruction d'habitats favorables à la reproduction du Hérisson.

Aucune étude spécifique sur les micromammifères (qui nécessite la mise en place de techniques d'inventaires spécifiques et lourdes inadaptées aux objectifs et enjeux de la présente étude) n'a été menée dans le cadre de cette étude mais il est probable que plusieurs espèces soient présentes sur la zone au regard de leurs faibles exigences écologiques et/ou des milieux présents (Campagnol des champs, Campagnol agreste, Musaraigne couronnée, Crocidure musette, ...).

• L'atlas cartographique communal des petits carnivores de France réalisé par l'ONCFS (disponible sur la plateforme CARMEN de l'ONCFS: Enquête sur le statut communal de petits carnivores 1999) signale la présence de la **Belette**, de la **Fouine** et du **Putois** et de la Martre sur le secteur de la commune de Cissé. La Fouine a effectivement été contactée sur le secteur et la présence de la Belette est probable. La présence de la Martre est peu probable au regard du faible recouvrement des zones boisées et bocagères, la présence du Putois est également peu probable en raison de la rareté des zones boisées et humides. La répartition des petits carnivores par les carnets de bords (2001-2007) (disponible sur la plateforme CARMEN de l'ONCFS) signale également la présence sur le secteur de Cissé de la Fouine, de la Belette, du Blaireau européen, du Putois. La présence du blaireau reste possible en déplacements sur le secteur mais aucun habitat de reproduction de l'espèce n'a été observé sur le site.

• Chiroptères :

Les tableaux recapitulatifs des contacts et les cartographies des contacts des chiroptères sont présents à la suite de ce raport.

Dates d'inventaires	17/08/2010	14/09/2010	Totaux et	
Plages horaires d'écoute	21h45-22h45	21h15-22h15	Pourcentages	
Méthodes utilisées	Transect à pied	Transect à pied		
Petit Rhinolophe ou (Rhinolophe euryale)				
Grand Rhinolophe				
Rhinolophidés indéterminés				
Barbastelle d'Europe	1	3	4 (5,56%)	
Sérotine commune	14		14 (19,44%)	
Minioptère de Schreibers				
Vespertilion de Daubenton chasse au dessus de l'eau				
Vespertilion de Bechstein ou V. de Daubenton chasse en lisière boisée				
Vespertilion de Natterer				
(Vespertilion d'Alcathoe)				
Vespertilion à moustaches ou V. à oreilles échancrées				
Vespertilion à oreilles échancrées ou V. de Bechstein				
Grand Murin ou (Petit murin)	3		3 (4,17%)	
Vespertilions indéterminés	3	1	4 (5,56%)	
Noctule commune		(2ind avant transect)		
Noctule de Leisler	2		2 (2,78%)	
(Pipistrelle soprane)				
Pipistrelle commune	20	22	42 (58,33%)	
Pipistrelle de Kuhl	1	1	2 (2,78%)	
Pipistrelle de Nathusius ou P. de Kuhl				

Dates d'inventaires Plages horaires d'écoute Méthodes utilisées	17/08/2010 21h45-22h45 Transect à pied	14/09/2010 21h15-22h15 Transect à pied	Totaux et Pourcentages
Oreillard roux ou Oreillard gris		1	1 (1,39%)
Chiroptères indéterminés			
Nombre total d'espèces	7 ou 8	6	8 à 10
Nombre total de contacts	45	28	73
Durée effective d'écoute	1 heure	1 heure	2h
Activité horaire (contacts par heure)	45	28	36,5
Activité horaire de la Pipistrelle commune	20	22	21
Activité horaire sans la Pipistrelle commune	25	6	15,5

Centre de stockage de déchets inertes Communes de Cissé et Yversay (86) Communauté de communes du Neuvillois

Localisation des espèces de Chiroptères en période de reproduction

Prospections du 17 août 2010

믕

Périmètre du projet

Périmètre de 200 m autour des sites



Point d'écoute par détection aux ultrasons

 \rightarrow

Trajet à pieds

Chiroptères d'intérêt patrimonial observés

Espèces de la Directive Habitats, Annexes II et IV

BA Barbastelle d'Europe
GPM Grand ou Petit murin
VSP Vespertilion indéfini

Espèces de la Directive Habitats, Annexe IV

PC Pipistrelle commune
PK Pipistrelle de Kuhl
SC Sérotine commune
NL Noctule de Leisler

(Les chiffres correspondent au nombre de contacts)



100 mètres



Centre de stockage de déchets inertes Communes de Cissé et Yversay (86) Communauté de communes du Neuvillois

Localisation des espèces de Chiroptères en période de post-reproduction

Prospections du 14 septembre 2010

==

Périmètre du projet

Périmètre de 200 m autour des sites



Point d'écoute par détection aux ultrasons



Trajet à pieds

Chiroptères d'intérêt patrimonial observés

Espèces de la Directive Habitats, Annexes II et IV

BA Barbastelle d'Europe
VSP Vespertilion indéfini

Espèces de la Directive Habitats, Annexe IV

PC Pipistrelle commune
PK Pipistrelle de Kuhl
OR Oreillard roux
SP Chiroptère indéfini

(Les chiffres correspondent au nombre de contacts)



100 mètres



Présentation des espèces présentes sur le terrain :

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) : cette espèce, qui est l'une des plus communes dans la région, est la plus abondante sur le site. Elle a été contactée sur l'ensemble de la zone d'étude. Au total il y a eu avec cette espèce 42contacts soit plus de 57% de la totalité des contacts.

La pipistrelle est très ubiquiste et utilise un large panel de milieux pour chasser, on la retrouve souvent dans les villes autour des lampadaires.



Sur le site cette espèce a été contactée sur l'ensemble de la zone d'étude en transit et en chasse surtout au niveau des structures ligneuses présentes (haies et fruticée)

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*:) Cette chauve-souris utilise les espaces urbains au dessus des lampadaires mais aussi les espaces forestiers. Le comportement de vol de cette chauve-souris consiste souvent à répéter un même trajet à la recherche de proies. Cette espèce qui a des tendances migratrices, chasse au dessus des milieux ouverts et semble être fréquemment attirée par les luminaires. La Sérotine a été contactée à 14 reprises au mois d'aout.



Sur la zone d'étude cette espèce est donc présente pendant la période de reproduction. Elle a été contactée en majeure partie (au sud de la zone d'activité actuelle.

Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhli): espèce jumelle de la pipistrelle commune, elle est répandue partout dans la région mais moins abondante. La Pipistrelle de Kuhl est contectée e conforment 2 reprises (1 lors de

Pipistrelle de Kuhl est contactée a seulement 2 reprises (1 lors de chaque passage). Ses habitats de chasse sont similaires à la Pipistrelle commune mais elle semble plus abondante dans les milieux forestiers.



L'espèce semble peu présente au niveau du site étudié très probablement du fait de l'absence de boisements proches.

Barbastelle (Barbastella barbastellus) : Cette espèce affectionne particulièrement les vieux bâtis dans les interstices entre les charpentes en période de reproduction (églises, granges...). Les terrains de chasse de cette espèce sont essentiellement forestiers (lisières, allées, sommières, routes forestières, mares et étangs), mais elle se rencontre également dans les parcs urbains, vallées boisées et marais. En hiver, isolée, la Barbastelle change régulièrement de gîtes en fonction des



conditions climatiques et on l'a rencontre sporadiquement lors des vagues de froid dans les carrières abandonnées de la région. Ces gîtes classiques d'hivernage sont encore inconnus. Elle a été contactée à 4 reprises proximité des haies et boisements de la zone d'étude pendant les 2 comptages réalisés.

Le Grand Murin (Myotis myotis) a été contacté 3 fois (4,17% des contacts), en fin de période de reproduction. Il installe ses gîtes de reproduction, pouvant regrouper plusieurs centaines de femelles, essentiellement dans les vastes combles des grands bâtiments (églises, châteaux, édifices publics) mais aussi dans des cavités souterraines (grottes et caves). Par contre en hiver, il est



essentiellement cavernicole souvent solitaire, parfois en petits groupes ou en essaims. Ses terrains de chasse se situent dans un rayon moyen de 10 km autour de la colonie et jusqu'à une vingtaine de kilomètres au maximum Cette espèce a été contactée en chasse, à proximité des haies bordant le CET actuel (3 contact au total) au mois d'août.

Vespertilion indéterminés: Du fait de leurs caractéristiques auditives très proches, ces peuvent être difficiles à dissocier à l'écoute sur le terrain. 4 contacts (de Vespertilion ont été enregistrés dans la zone d'étude entre la déchetterie et le stand de tir à proximité de la végétation.

La **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*), est une espèce forestière préfère les peuplements assez ouverts comme les châtaigneraies, les chênaies, et parfois les bois de résineux. Néanmoins, elle montre des grandes capacités d'adaptation, et peut donc être localisée dans tout type de milieu, aussi bien en ce qui concerne les gîtes d'hiver, d'été, ou les territoires de chasse.



L'espèce a été contactée à 2 reprises le 17/08 à l'ouest et au sud de la zone d'activité actuelle. La Noctule de Leisler semble donc peu présente sur le site et les contacts réalisés sont potentiellement ceux d'individus en transit d'automne.

Oreillard roux (Plecotus auritus) – Oreillard gris (Plecotus austriacus): Ces deux espèces communes sur le plan des caractéristiques acoustiques sont pourvues d'oreilles relativement grandes par rapport à la taille de leur tête. Ces espèces chassent en partie grâce à l'utilisation de l'audition passive qui leur permet de percevoir les basses fréquences émises par le vol des papillons nocturnes par exemple. Le contact avec ces espèces n'est pas aisé car les ultrasons sont de faible intensité. Plutôt dans les maisons pour l'oreillard gris et dans de petites cavité comme des arbres creux pour le second.



Sur le site d'étude, 1 seul contact d'oreillard a été recensé le 14/09 en période de transit automnal pour les chiroptères.

La Noctule commune (Nyctalus noctula) est répandue dans toute l'Europe occidentale. C'est une espèce initialement forestière, mais qui s'est bien adaptée aux milieux urbains, et recherche

également la proximité de l'eau. Les gîtes d'hiver et d'été sont constitués de petites cavités (arbres creux, fissures de ponts, toitures...). En chasse, la Noctule exploite une grande variété de milieux qu'elle survole à haute altitude : massifs forestiers, prairies, étangs... Son rayon d'action est d'environ 10-20 km autour du gîte. Les contacts réalisés correspondent potentiellement à des individus en migration. 2 individus de l'espèce ont été observés à proximité du site le 14/09 en action de chasse au niveau de culture répétant des piquets pour capturer leurs proies au coucher du soleil



avant la réalisation du transect pédestre autour de la zone d'activité de Braille-Oueilles.

L'activité horaire et le nombre d'espèces relativement importantes peuvent s'expliquer par la faible présence des haies autour de la zone d'activité et de la fruticée au sud du CET actuel. En conséquence, les haies et arbres présents à l'intérieur de la zone d'étude au niveau de la déchetterie, du centre de stockage et du stand de tir peuvent expliquer l'intérêt des chauves souris pour ce secteur comme zone de chasse. Les parcelles en

friches favorables aux outardes sont également des zones de chasse privilégiées par les chauves-souris du fait de la présence d'insectes en quantité plus importante que sur les parcelles cultivées.

Les principaux habitats favorables aux mammifères dans l'aire d'étude sont à rechercher dans les quelques zones boisées et herbeuses qui parsèment le secteur. Les enjeux mammalogiques concernent surtout le nombre conséquent d'espèces de chauves-souris contactées en activité (chasse et transit) aux abords du CET. Aucun habitat de reproduction et repos n'est présent aux abords du CET, les milieux de chasse favorables sont peu nombreux et limités à quelques milieux localisés (CET, stand de tir, haies, fruticée et zones herbeuses attenantes).

Reptiles

Liste des espèces observées/contactées dans l'aire d'étude :

(en gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé)

Lézard des murailles (Podarcis muralis)

Couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus)

<u>Liste des espèces remarquables ou patrimoniales</u>:

	Statut de protection		Statut de conservation				
Espèces	Européen	National	Européen	National	Régional		
Espèces d'intérêt communautaire inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats							
Lézard des murailles	An IV	PN	LC	LC	/		
Podarcis muralis	B2						
Couleuvre verte et jaune	An IV	PN	LC	LC	1		
Hierophis viridiflavus	B2	114	. DC	EC	,		

Statuts de protection

Statut de protection européen : An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ; **B2** : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée

Statut de protection nationale : PN : espèce strictement protégée

Statut de conservation

Statut de conservation européen : An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation + catégories UICN (COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009) : EX : éteint ; EW : éteint dans la nature ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé

Statut de conservation national (catégories UICN 2008) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé

Statut de conservation régional : Dt : espèce déterminante en région Poitou-Charentes + LR : Liste rouge des amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes

Commentaires:

• 2 espèces de reptiles ont été observées dans l'aire d'étude.

Parmi les lézards, seul le **Lézard des murailles** a été observé aux abords du CET. Quelques individus ont été vus ici et là à la faveur de lisières boisées, de zones de friches sèches, des talus du CET, ... **Cette espèce est commune en France, dans la région et sur le site, mais elle est protégée à l'échelle nationale et européenne, son habitat de reproduction et de repos l'est également. Toute destruction de ses habitats nécessite donc théoriquement une demande de dérogation de destruction d'habitats protégés.** Sur le site, cette espèce occupe potentiellement l'ensemble des milieux de lisières boisées ensoleillées ainsi que les zones herbeuses et broussailleuses sèches parsemant l'aire d'étude, ainsi que les zones urbanisées du CET et

du stand de tir. Bien que les cultures occupent l'essentiel du secteur, la surface couverte par les habitats

favorables au Lézard des murailles est conséquente en raison des faibles exigences écologiques de l'espèce.

Parmi les serpents, seule la **Couleuvre verte et jaune** a été observée sur la zone, 1 individu a été noté en thermorégulation sur le talus exposé au sud du CET. Cette espèce est **commune** dans la région et en Vienne où elle occupe divers milieux thermophiles, notamment les milieux de lisières. Cette espèce présente le **même statut de protection** que le Lézard des murailles. Cette espèce occupe les quelques milieux de lisières boisées et herbacées ensoleillées parsemant l'aire d'étude, certains milieux présents dans le CET sont favorables à sa thermorégulation (talus notamment).



- L'atlas préliminaire des amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE (eds.), 2002) signale la présence, de la maille au niveau de laquelle s'inscrit l'aire d'étude, la présence (en **gras** : espèces protéges dont l'habitat de reproduction et de repos est protégé) :
- du <u>lézard vert</u> : espèce commune, présence possible dans l'aire d'étude, notamment au niveau des lisières boisées et herbacées du secteur
 - du **Lézard des murailles** : présence avérée dans l'aire d'étude,
 - de la Couleuvre verte et jaune : présence avérée dans l'aire d'étude,
- de la <u>Couleuvre à collier</u> : espèce commune, présence possible dans l'aire d'étude, notamment au niveau des lisières boisées et herbacées du secteur.
- de la <u>Vipère aspic</u> : espèce assez commune, présence possible dans l'aire d'étude, notamment au niveau des lisières boisées et herbacées du secteur.

Le peuplement herpétologique du secteur d'étude est donc probablement composé de 3 à 4 espèces communes ou assez communes qui occupent préférentiellement les milieux secondaires de l'aire d'étude dominée par les cultures et les vignes : friches, lisières des quelques milieux boisés. La plupart de ces espèces sont protégées et leurs habitats de reproduction et de repos le sont également. Aucun enjeu de conservation ne concerne néanmoins ces espèces dans la région et le département.

Amphibiens

Commentaires:

• Aucun milieu aquatique n'est présent sur le secteur proche du CET. Le site ne présente donc pas d'intérêt, d'enjeux, pour la reproduction des amphibiens.

Aucune espèce n'a été contactée dans l'aire d'étude lors des divers passages sur site, notamment lors des passages nocturnes relatifs aux inventaires des chauves-souris. Aucun individu en phase terrestre n'a non plus été observé dans les habitats pouvant être recherchés par les amphibiens en dehors de leur période de reproduction (zones boisés notamment).

- L'atlas préliminaire des amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE (eds.), 2002) signale, de la maille au niveau de laquelle s'inscrit l'aire d'étude, la présence (en **gras** : espèces protéges dont l'habitat de reproduction et de repos est protégé) :
- du <u>Crapaud commun</u> : espèce commune, l'espèce étant très ubiquiste il est possible qu'elle fréquente le secteur en phase terrestre.

Aucun milieu aquatique ne se localise dans l'aire d'étude. Le peuplement batrachologique du secteur d'étude est donc probablement extrêmement limité.

Insectes

Liste des espèces observées/contactées dans l'aire d'étude :

(en gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé)

Lépidoptères diurnes (Rhopalocères et Hétérocères

diurnes):

Hespérie de la houque (Thymelicus lineolus)

Piéride du chou (Pieris brassicae)

Piéride de la rave (Pieris rapae)

Piéride du navet (Pieris napi)

Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)

Azuré commun (Polyommatus icarus)

Collier de corail (*Cupido agestis*)

Demi-deuil (*Melanargia galathea*)

Myrtil (Maniola jurtina)

Tircis (Pararge aegeria)

Fadet commun (Coenonympha pamphilus)

Vulcain (Vanessa atalanta)

Belle-Dame (Vanessa cardui)

Paon du jour (Inachis io)

Petit nacré (Issoria lathonia)

Mélitée du plantain (Melitaea cinxia)

Goutte de sang (Diacrisia sannio)

Orthoptères:

Grillon des champs (Gryllus campestris)

<u>Névroptères</u>:

Ascalaphe ambré (Libelloides longicornis)

Liste des espèces remarquables ou patrimoniales :

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation				
	Européen	National	Européen	National	Régional		
Autres espèces patrimoniales/remarquables							
Ascalaphe ambré	,	,	,		D.		
(Libelloides longicornis)	/	/	1	1	Dt		

Statuts de protection

<u>Statut de protection européen</u> : **An IV** : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ; **B2** : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée

Statut de protection nationale : PN : espèce strictement protégée

Statut de conservation

Statut de conservation européen: An II: Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore": espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation + catégories UICN mondiales 2008: EX: éteint; EW: éteint dans la nature; CR: en danger critique; EN: en danger; VU: vulnérable; NT: quasi menacé; LC: non menacé

Statut de conservation national (catégories UICN 1994) : E : en danger ; V : vulnérable ; R : rare ; S : à surveiller

- + liste rouge provisoire des odonates de France métropolitaine : EX : éteint ; RE : éteint en France ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé
- + liste rouge des orthoptères menacés en France et par domaine biogéographique : **Priorité 1** : espèce proche de l'extinction ou déjà éteinte ; **Priorité 2** : espèce fortement menacée d'extinction ; **Priorité 3** : espèces menacées, à surveiller ; **Priorité 4** : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; **?** : espèces pour lesquelles nous manquons d'informations pour statuer

Statut de conservation régional : Dt : espèce déterminante en région Poitou-Charentes + liste rouge des odonates de Poitou-Charentes (RE : éteint en France ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé

Commentaires:

17 espèces de Lépidoptères Rhopalocères ont été observées sur le secteur, aucune espèce de libellule n'a été contactée (absence de milieux aquatiques). On peut signaler également l'observation d'une espèce de Névroptère remarquable, l'Ascalaphe ambré.

L'essentiel du cortège de ces groupes d'insectes observé est composé d'espèces **communes** ou **assez communes** dans la région. Peu d'espèces remarquables sont à signaler.

- Les **papillons** observés fréquentent des milieux divers de prairies plus ou moins sèches, de friches, de lisières boisées. Aucune espèce remarquable n'a été observée sur le site. Le cortège observé est réduit mais les milieux favorables le sont également sur le secteur en raison du fort développement des cultures et des vignes. Peu d'espèces remarquables sont à attendre au vu des habitats du secteur.
- L'Atlas des Lépidoptères Rhopalocères du Poitou-Charentes actuellement en cours signale, dans son état des connaissances au 31/12/2008, la présence de 11 espèces dans la mailles incluant l'aire d'étude (mailles de 1/4 de carte IGN 1/25000) :
- le <u>Flambé</u> : espèce commune, présence possible sur le secteur même si les habitats sont globalement peu favorables (zone de fourré arbustif bordant au sud le CET)
 - le <u>Machaon</u> : espèce commune, présence possible sur le secteur
 - la <u>Piéride du navet</u> : espèce commune, présence avérée sur le secteur
- la <u>Piéride des biscutelles</u> : espèce rarement observée dans la région, son statut est indéterminé, présence peu probable sur le secteur
- la <u>Thécla de l'amarelle</u> : espèce rare et localisée dans la région, présence peu probable sur le secteur
- l'<u>Azuré des nerpruns</u> : espèce commune, présence probable dans l'aire d'étude (zones boisées)

- l'<u>Azuré des cytises</u> : espèce peu commune et localisée dans la région, présence peu probable sur le secteur
 - le <u>Tircis</u> : espèce commune, présence avérée sur le secteur
 - la <u>Mégère</u> : espèce commune, présence possible sur le secteur
- le <u>Tabac d'Espagne</u> : espèce commune, présence possible mais localisée sur le secteur (lisière boisée)
 - le <u>Petit sylvain</u> : espèce commune, présence possible mais localisée sur le secteur (bois)

Au regard des habitats présents et du nombre d'espèces contactée, il est probable que le peuplement de Lépidoptères Rhopalocères du site d'étude atteigne au moins 25 espèces. Ces espèces sont localisées essentiellement dans les milieux boisés et herbacés (friches, prairies, lisières boisées, ...), parsemés sur la zone, les zones en friches des talus du CET accueillent notamment certaines espèces communes.

• Une recherche des coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire a été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude. Elle a consisté essentiellement en la recherche de cadavres dans les divers habitats traversés et sur les routes/chemins du secteur, et en la recherche d'arbres présentant des indices de présence de Grand capricorne dans les quelques haies et lisières boisées du secteur.

Aucun individu (Lucane cerf-volant, Grand capricorne) ni aucun indice de présence de Grand capricorne n'a été observé. La présence de ces espèces est peu probable sur la zone en raison de l'absence d'habitats favorables.

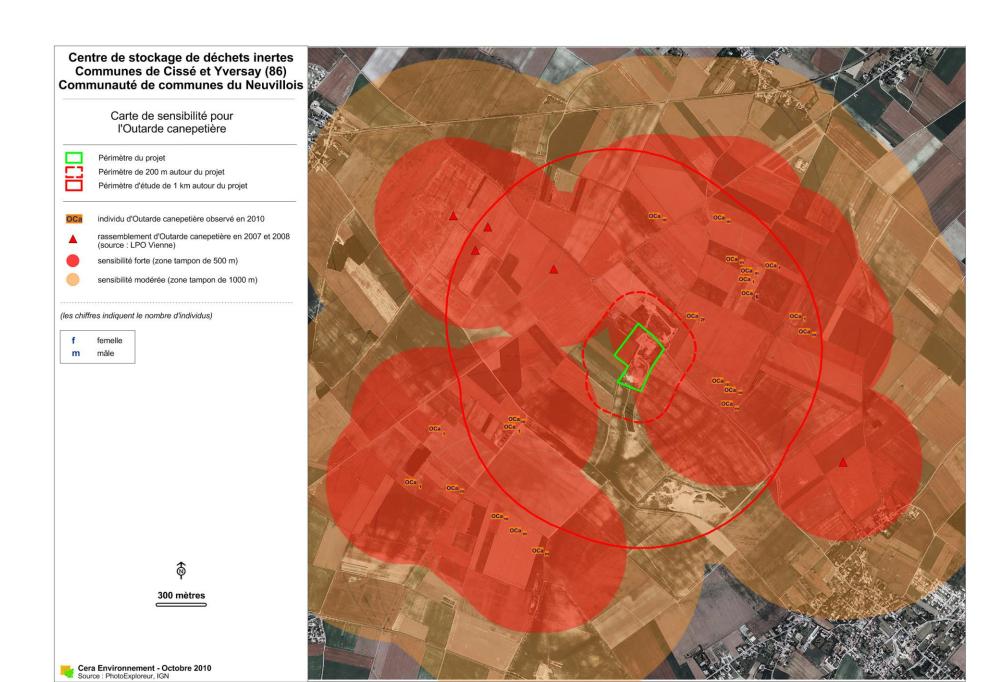
• Parmi les autres groupes d'insectes, une espèce est à signaler : l'Ascalaphe ambré. Cette espèce appartient à l'ordre des Névroptères et à la famille des Ascalaphidés. Il s'agit d'une espèce fréquentant les milieux herbacés thermophiles plutôt ras tels que les prairies, les pelouses et les friches sèches. Cette espèce est considérée comme déterminante de ZNIEFF dans la région Poitou-Charentes, néanmoins elle reste encore assez commune dans ses milieux de prédilection.



Plusieurs individus ont été vus dans 2 parcelles de prairies et friches sèches du secteur. Les habitats favorables sont peu nombreux aux abords du CET.

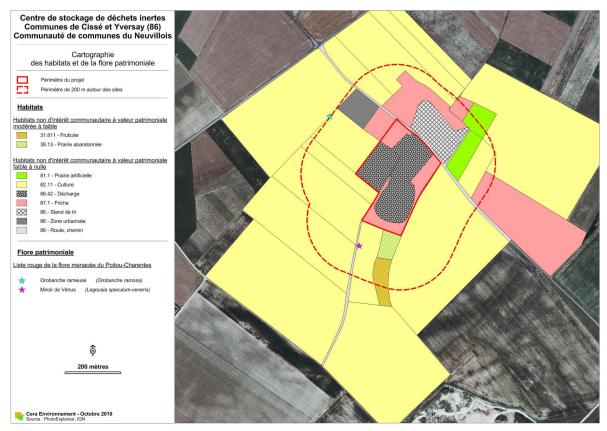
SENSIBILITES

Le principal enjeu présent sur la zone autour du projet concerne les oiseaux de plaine. Parmi ces oiseaux de plaine, l'Outarde canepetière est la plus sensible au dérangement et l'espèce au statut de conservation le plus défavorable (considérée comme menacée de disparition en France). Pour ces raisons une carte de sensibilité a été réalisée pour cette espèce. La distance de dérangement de cette espèce étant proportionnelle à la distance (plus la distance est faible, plus le dérangement est grand), 2 tampons ont été disposés pour chaque observation de mâle chanteur et de femelle stationnaire. Le premier de 500m correspond à une sensibilité forte, le deuxième de 1000m à une sensibilité modérée.



La localisation des observations d'Outarde canepetière

La deuxième chose à prendre en compte dans la sensibilité autour du site est la présence des habitats. Ainsi l'occupation du sol dans un rayon de 1km autour du projet révèle de nombreuses cultures dont l'intérêt écologique est faible. Les parcelles ayant un intérêt écologique plus élevé pour la faune sont les prairies et la fruticée située au Sud du CET actuel.



PRESENTATION DU SITE

La réalisation de l'étude d'impact et de l'évaluation des incidences Natura 2000 intervient dans le cadre des dossiers de demandes d'exploitations du site d'exploitation de Braille-Oueille et du centre d'enfouissement technique de classe 3. Le site d'exploitation de « Braille-Oueille » se compose d'une plate-forme de compostage de déchets vert, une déchetterie, un quai de transfert et un centre d'enfouissement technique de classe 3. La réalisation de l'étude écologique intervient dans le cadre des dossiers de demandes d'exploitation du centre d'enfouissement technique et du site d'exploitation

Présentation du centre d'enfouissement technique de classe 3:

Ce site est destiné à accueillir des déchets inertes issus du bâtiment. Ces déchets sont de type terre, gravat, béton concassé, tuiles...

L'activité moyenne est de 3,42 poids lourds et 2,16 légers par jour.

Présentation du site d'exploitation de Braille-Oueille :

3 types d'activités sont présents sur ce site. Le traitement des déchets d'une part et une déchetterie d'autre part.

Traitement des ordures ménagères :

Ce site traite les usines ménagères en utilisant la méthode de broyage-compostage. C'est la société COVED qui gère le traitement des ordures ménagères depuis 1988. Les ordures ménagères sont triées

et broyées afin de retirer les métaux et les éléments les plus gros qui ne pourront pas être compostés du fait de leur taille ou de leur nature.

Ce procédé de traitement implique de ne pas mettre à la collecte des éléments trop durs (ferrailles, récipients en verre, gravats,...) ou de taille trop importante car ils ne pourront pas être broyés et compostés. C'est pourquoi, la Communauté de Communes a créé des déchetteries afin d'accueillir les déchets refusés lors des collectes traditionnelles.

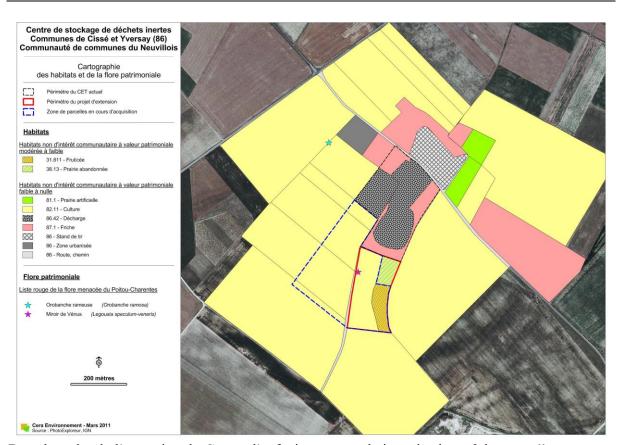
Déchetterie :

La déchetterie est une des deux existante sur la communauté de commune. Elle concentre environ 2/3 des visites des 2 déchetteries présentes sur le Neuvillois. La déchetterie est ouverte du Lundi après midi au Samedi en fin d'après-midi, sauf les jours fériés. La fréquentation du site a été estimée à 12 véhicules par heure, en moyenne, avec des pics de fréquentation certainement observables au printemps.

Plateforme de compostage

La gestion de cet équipement à été confié à la société COVED Centre-ouest. Ce site accueille les déchets verts des particuliers, des professionnels et des communes membres de la communauté de communes ou des collectivités extérieures dans le but de créer du compost. Du compost est disponible à la vente pour les particuliers sur le site de Braille-Oueille.

PRESENTATION DU PROJET D'EXTENSION DU CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUES



Dans le cadre de l'extension du Centre d'enfouissement technique de classe 3 les parcelles en cours d'acquisition par la communauté de commune sont située au sud Ouest de la Zone d'activité de Braille-Oueille. La zone d'extension du centre d'enfouissement technique se situe quand à lui dans le prolongement du CET actuel, vers le Sud. L'extension se fera progressivement.

EVALUATION DE LA SENSIBILITE PAR RAPPORT AU PROJET

Habitats/flore

La sensibilité des habitats par rapport à l'extension du projet est plus importante au Sud du centre d'enfouissement technique actuel du fait de la présence d'une fruticée et d'une prairie abandonnée. L'importance de la fruticée s'explique par la faible présence de haies et d'arbres sur la zone. Ces formations végétales sont des zones de chasse privilégiées pour les chiroptères et servant de refuges aux autres espèces de faune. La prairie abandonnée, située entre la fruticée et le CET est également un habitat privilégié pour la chasse des chiroptères mais aussi un habitat privilégié pour beaucoup d'oiseaux, Outarde canepetière y compris. Les cultures ont une faible valeur écologique et donc une sensibilité moindre dans le cadre de l'extension du site du CET. Il faut noter également la présence de haies et arbres présent en bordure ou sur le site du CET ainsi que sur le champ de tir, permettant d'offrir à certaines espèces de passereaux des zones d'accueil et de nidification favorables.

Faune

Pour la faune la sensibilité est liée en partie aux habitats cités dans le paragraphe précédent. Le dérangement occasionné par les travaux ou les activités sur les sites peut occasionner un dérangement plus ou moins important sur les espèces animales présentes autour du site.

Oiseaux : Parmi les oiseaux présents sur la zone, L'Outarde canepetière est jugée comme l'espèce potentiellement la plus sensible. La distance de dérangement aux grosses infrastructures serait de l'ordre de 1km pour les mâles et de 2km pour les femelles (Sources CNRS). Les 3 autres espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux sont également sensibles à ce type de projet et peuvent éviter une partie du secteur autour de la zone d'étude.

<u>Mammifères</u>: La sensibilité pour ce groupe d'espèce est surtout liée au nombre relativement important d'espèces de chiroptères fréquentant les haies présentes en bordure du centre d'enfouissement technique et de la fruticée au Sud de ce site.

IMPACTS

Les impacts peuvent être scindés en 2 phases, la phase de travaux relative à l'extension du centre d'enfouissement technique de classe 3 et la phase d'exploitation.

Phase d'exploitation actuelle :

En raison de l'activité actuelle des sites, il est difficile d'évaluer l'impact exact que peuvent avoir les activités présentes sur les espèces autour du site. La présence des espèces considérées comme sensibles (Outarde canepetière et Busards) à une distance modérée de la déchetterie et du centre d'enfouissement technique laisse penser que le dérangement est relativement modéré. En effet la présence de mâle chanteur d'Outarde canepetière a été observée à partir de 500m autour du site actuel ce qui laisse penser q'un impact significatif est présent entre 0 et 500m et qu'il diminue progressivement avec la distance.

IMPACTS DE L'EXTENSION DU CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE III SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE

Phase travaux:

<u>Contexte général</u>: En phase chantier, les perturbations de la faune pourront être relativement importantes. La présence régulière du personnel et d'engins engendre de nombreux bruits, rejets, mouvements, lumières, ... qui peuvent être préjudiciables à la faune. La perturbation occasionnée peut engendrer, selon les espèces, un échec de la reproduction (absence de reproduction, abandon de la nichée/portée, ...), des modifications comportementales pouvant entraîner un risque accru de prédation, un abandon de la zone temporaire ou définitif, ... Le risque est de voir les espèces les plus sensibles au dérangement quitter les abords du chantier, et donc d'assister à un appauvrissement temporaire de la biodiversité dans les secteurs touchés. Ceci est d'autant plus préjudiciable si les habitats favorables à ces espèces sont rares sur le secteur. Ceci impliquera un

déplacement de ces espèces à distance de la zone d'intervention, distance variable selon les espèces, ce qui peut à la fois engendrer une demande énergétique accrue et l'occupation d'habitats moins favorables.

Concernant l'avifaune, d'après LEFEUVRE (1999), cité par SCE (2004), les dérangements liés aux activités économiques provoquent une modification de l'occupation de l'espace, avec déplacements des oiseaux vers les zones les moins perturbées. Le dérangement peut alors être considéré comme une perte d'habitat, une perte de territoire exploitable, au même titre que la destruction matérielle de cet habitat, et ce, généralement, sur des surfaces importantes.

L'impact du dérangement dépend de nombreux facteurs, notamment de sa durée, de l'interaction de diverses sources de perturbations, de la sensibilité des espèces et individus en terme de distance d'envol notamment, de l'âge des oiseaux, des conditions météorologiques, de la saison.

En période de reproduction, l'impact du dérangement n'est pas identique tout au long du cycle de reproduction, les conséquences se font particulièrement sentir au début de la nidification, particulièrement au moment du cantonnement, et au moment de l'élevage des jeunes, ce qui accroît la vulnérabilité des poussins déjà fragilisés dans le contexte local de plaine cultivée pour les espèces nichant au sol dans les cultures (Outarde canepetière, Oedicnème criard, busards). Dans le périmètre d'étude et ses abords immédiats, quelques espèces d'intérêt communautaire se reproduisent : Outarde canepetière, Oedicnème criard, Busard cendré, Busard Saint-martin. Ces différentes espèces risquent d'être perturbées lors de leur reproduction par les travaux et l'utilisation de l'infrastructure.

En période internuptiale (hivernage, migration), l'impact du facteur dérangement est variable, avec des effets majeurs en début et en fin d'hivernage, ce qui coïncide avec les périodes de migration. Le vanneau huppé est connu pour utiliser des parcelles en labour sur la commune de Cissé pendant la période hivernale. Ce type d'habitat étant présent sur la zone en hiver il est proble que cette espèce soit présente en bordure des sites actuels pour le repos ou la recherche de nourriture. Ce type d'habitat est également favorable à d'autres espèces comme le Pluvier doré par exemple qui pourrait être présent avec les Vanneaux huppés en période hivernale.

Le facteur « dérangement » est un élément déterminant pour la survie et la dynamique des populations d'oiseaux.

En phase chantier, en raison de la présence régulière d'hommes et d'engins bruyants sur le site et ses abords, on peut considérer que le dérangement sera plus important en intensité par unité de surface que lors de l'utilisation de l'infrastructure, et ce sur une durée qui s'étalera sur la durée des travaux d'excavation (impact temporaire). La nuisance sonore causée par les engins sera probablement plus importante que celle occasionnée par la circulation. La présence de personnels à pieds lors du chantier occasionnera également un dérangement supplémentaire qui sera réduit lors de l'utilisation de la voie. Il est couramment admis que le dérangement occasionné par un piéton ou un vélo est plus important que par une voiture (on s'en rend facilement compte en terme de distances d'envol des oiseaux qui sont bien souvent plus courtes lorsque l'observateur est en voiture plutôt qu'à pieds). Il est donc probable que le dérangement en phase chantier soit plus important pour la majorité des espèces que le dérangement en phase d'exploitation, d'autant qu'une habituation à la présence de l'infrastructure et à ses perturbations est probable pour certaines espèces.

L'impact sera le plus important en période de reproduction, les oiseaux les plus sensibles au dérangement risquant de délaisser alors les zones trop proches des secteurs fréquentés par les engins et le personnel du chantier pour aller s'établir à quelques dizaines ou centaines de mètres plus en retrait ou complètement quitter la zone. La durée de ces travaux hypothèquera probablement la reproduction de certaines espèces aux abords du chantier. La surface disponible pour la nidification sur le secteur pour les espèces les plus sensibles sera donc réduit pendant la phase travaux, les couples nicheurs risquant de se voir refouler vers la ZICO à l'Ouest de la zone d'étude. Une certaine « stérilisation », au moins temporaire, de la zone risque donc de s'opérer durant la période de travaux.

Pollutions en phase chantier

La réalisation de travaux d'excavation et d'aménagements est parfois pourvoyeuse de pollutions : rejets accidentels d'huiles, d'hydrocarbures par les engins de travaux et les aires de stockage, pollutions organiques liées aux installations de chantier, apports de déchets divers, apports de sédiments, de MES, ...

En phase travaux les risques de pollution concernent essentiellement les milieux aquatiques, avec dans ce cas diffusion possible sur une distance importante, et la pollution locale des habitats au niveau de la zone fréquentée par les engins et les hommes (enrichissement des habitats en matière organique, apports de sédiments, ...).

IMPACTS DE L'EXTENSION DU CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE CLASSE III SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE

Impacts sur les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire

Destruction des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire

Les habitats naturels présents sur la zone d'extension ne sont pas d'intérêt communautaire (Fruticée, culture et prairies abandonnée) et accueillent essentiellement des **espèces communes**. Néanmoins, certaines **espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire** (Busard cendré Busard Saint-martin, Oedicnème criard et Outarde canepetière) présentes autour du site et dans la ZPS plaine du Mirebelais et du Neuvillois peuvent tout de même potentiellement utiliser ces parcelles pour la recherche de nourriture et la reproduction. Cependant, **l'absence d'indice de reproduction**, ainsi que la faiblesse de la surface concernée à l'échelle de la ZPS et des espaces utilisés par ces espèces alentour, nous permettent d'assurer que **l'extension du centre d'enfouissement technique n'aura pas d'impact préjudiciable sur la population de ces espèces. De plus, les zones de reproduction de L'outarde canepetière sont situées à plus de 500m de la zone en projet (Voir page 42).** 1 couple d'œdicnème à été observé à l'extérieur du périmètre d'extension prévu à l'est.

<u>Perturbation des espèces d'intérêt communautaire par les activités du centre d'enfouissement technique.</u>

L'activité modérée sur le site, l'absence de travail de nuit et la surface restreinte de l'extension projetée à l'échelle de la taille du site Natura 2000 « Plaine du Mirebelais et du Neuvilois » et des habitats importants pour les espèces communautaires, limitent fortement les potentielles nuisances susceptibles d'affecter de façon notable les quelques espèces d'intérêt communautaire qui circulent autour du site.

Conclusion:

Compte tenu de l'absence d'habitats d'intérêt communautaire sur la zone d'extension et de l'impact limité sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant désigné la ZPS « Plaine du mirebelais et du neuvilois », on peut considérer que le projet d'extension n'engendrera pas d'incidences notables sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000. Les zones de reproduction de ces espèces ne devraient pas être remises en cause, l'espèce la plus sensible au dérangement (l'Outarde canepetière) utilisant des sites de reproduction à plus de 500m de la zone en question.

Impacts sur les autres habitats naturels et espèces

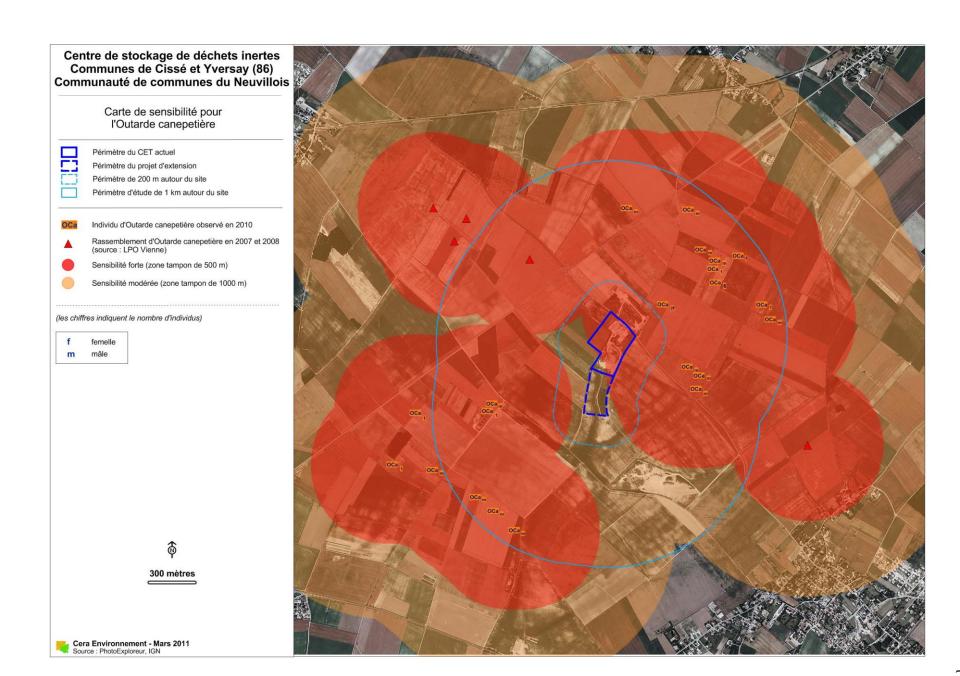
Destruction des habitats naturels

Les habitats naturels présents sur la zone d'extension sont au nombre de 3 : un habitat artificiel : une culture d'une surface de 2,5 hectares, une prairie abandonnée, non entretenue depuis un certain temps et qui commence à se fermer, est présente sur une surface d'environ 0,62 hectares et une fruticée sur environ 0,9 hectares (voir carte page 40). Ces deux derniers habitats ont une importance dans la biodiversité du secteur. La fruticée est en effet l'une des rares structures ligneuse présente sur le secteur offrant un lieu pour la reproduction et la recherche de nourriture pour de nombreuses espèces d'oiseaux et quelques espèces de chauves souris. Pour la prairie abandonnée l'intérêt écologique est moindre que celui de la fruticée mais offre un habitat intéressant pour les insectes et donc une zone de nourrissage potentielle pour les oiseaux et chauves-souris. La destruction de ces 3 habitats affectera en particuliers des espèces d'oiseaux protégées mais communes utilisant la structure ligneuse pour nicher. Par conséquent, la destruction de ces milieux n'engendra qu'un impact écologique modéré, qui sera compensé par la création d'habitats du même type à proximité de la zone

d'extension. Il faut noter que la l'extension progressive du CET n'affectera la fruticée qu'à moyen terme (environ 5 ans) ce qui permettra une transition efficace avec les mesures compensatoires envisagées. Le risque de mortalité d'individus occasionnée lors de la destruction de ces habitats (fruticée notamment) doit être pris en compte dans l'établissement des mesures de réduction et de suppression. Les travaux devront donc être réalisés en dehors de la période de reproduction (Avril à Juillet)

Centre de stockage de déchets inertes Communes de Cissé et Yversay (86) Communauté de communes du Neuvillois Cartographie des habitats et de la flore patrimoniale Périmètre du CET actuel Périmètre du projet d'extension **Habitats** Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale 31.811 - Fruticée 38.13 - Prairie abandonnée Habitats non d'intérêt communautaire à valeur patrimoniale faible à nulle 81.1 - Prairie artificielle 82.11 - Culture 86.42 - Décharge 87.1 - Friche 86 - Stand de tir 86 - Zone urbanisée 86 - Route, chemin Flore patrimoniale Liste rouge de la flore menacée du Poitou-Charentes Orobanche rameuse (Orobanche ramosa) Miroir de Vénus (Legousia speculum-veneris) 200 mètres

Cera Environnement - Mars 2011 Source : PhotoExploreur, IGN



Impacts prévisibles du projet en phase d'exploitation

Perturbations / dérangements des espèces par l'utilisation de l'infrastructure

<u>Contexte général</u>: En phase d'exploitation, les perturbations de la faune liées aux aménagements de type déchetterie et centre d'enfouissement technique de classe 3 sont également potentiellement importantes, quoique plus diffuses qu'en phase travaux. Elles sont essentiellement causées par la circulation des véhicules et au bruits relatifs aux activités présentes sur le site (Dépôt des gravats, transport des matériaux...) et consistent essentiellement en **nuisances sonores et visuelles**..

Le bruit de la circulation et, apparemment dans une moindre mesure, la visibilité des voitures et des personnes, semblent constituer des facteurs de dérangement pour la nidification des oiseaux (REMOND A., 1999). On peut noter que l'ouïe des oiseaux est assez proche, de par la gamme de fréquences qu'ils perçoivent, de celle de l'homme. Leur spectre auditif est plus restreint dans les sons graves, mais leur perception des fréquences aigues est proche de l'humain (BOSSUS A. et ROCHE J.-C., 1991 in REMOND A., 1999).

Pour certaines espèces (Buse variable, Faucon crécerelle, ...), l'activité de recherche alimentaire devrait être peu influencée par le trafic routier, ces espèces s'observant régulièrement à proximité des voies de circulation (consommation de cadavres en bords de routes, alimentation dans les accotements, ...).

Les **busards** pourront en revanche être plus sensibles aux phénomènes perturbateurs lors de leur activité de chasse bien qu'aucune donnée ne permette de le préciser. Il est donc possible que les individus de busards s'écartent des zones d'activités qui génèrent des perturbations.

Néanmoins, les enjeux principaux concerneront surtout les couples nicheurs, en particulier d'Outardes canepetières, d'Oedicnème criard, éventuellement de busards (si des couples nichent à proximité).

Par exemple, Le **bruit** issu de la circulation routière apparaît comme **le facteur principal de la baisse de densité des oiseaux nicheurs** (REMOND A., 1999). L'effet négatif de l'activité sur les sites de la déchetterie et du centre d'exploitation technique de classe 3 se traduirait par une **baisse de la qualité des habitats en bordure du site** due au **stress** provoqué le long des accés et aux abords des sites et au **dérangement par rapport aux chants territoriaux** (REMOND A., 1999). Ce dérangement augmente avec le nombre de véhicules fréquentant le site mais aussi par la durée d'exploitation et varie en fonction du niveau sonore généré par les différentes activités du site.

Les trafics moyens journaliers sur le site sont d'environ 12 véhicules par heure. A terme, le trafic devrait baisser à cause de la mise en place d'un filtrage ne permettant qu'aux usagers de la communauté de commune d'utiliser la déchetterie.

Peu de données concernent les espèces patrimoniales de plaine présentes sur le secteur d'étude. Quelques études anciennes et relatives aux infrastructures routières donnent néanmoins quelques éléments d'information sur la réaction de l'Outarde canepetière vis-à-vis de la présence de dérangements.

Ainsi, une étude réalisée en 1986 dans les Deux-Sèvres (GEREA, 1986) a montré que la construction de l'autoroute A10 avait visiblement influencé la répartition spatiale des Outardes canepetières. Elle a montré que la répartition spatiale du barycentre de la distribution annuelle des Outardes canepetières sur des zones localisées aux abords de l'autoroute A10 ne suivait pas de direction privilégiée sur le secteur témoin (Faye-sur-Ardin), mais semblait indiquer un **éloignement progressif de l'autoroute** sur les sites d'études (Vouillé et Ste-Eanne). GEREA indiquent également que « si les Outardes situées près du tracé de l'autoroute sur la partie ouest de Vouillé [...] ont été observées régulièrement lors des rassemblements de mai 1980, elles se sont montrées moins régulièrement à l'emplacement de leur poste de chant les mois suivants et ont totalement disparu en

août et septembre ce qui contraste avec le caractère assez sédentaire de cet oiseau à cette époque. Parallèlement en automne, la population située de l'autre côté de l'autoroute [...] s'est éloignée du tracé en se déplaçant vers l'est [...], sans réaliser de premiers regroupements sur les lieux occupés au printemps, comme s'est habituellement le cas. Le même type d'observation a été fait en automne 1984 [...]. Au printemps 1984 on a pu observer sur Vouillé de nombreux déplacements d'outardes en vol (témoins d'un dérangement, car les Outardes en situation de tranquillité sont en général contactées au sol), de part et d'autres de l'autoroute [...] alors que le nombre d'oiseaux contactés en vol était faible dans la zone [...] éloignée de l'autoroute ». GEREA conclu en disant que leurs observations semblent donc prouver un **effet perturbateur** de l'autoroute, et également de la mise en activité de la route reliant la RD174 au complexe des Ruralies, et que cet effet semble **durable**, car quatre années après la construction de l'aménagement aucun phénomène d'accoutumance n'a été mis en évidence.

Il faut cependant relativiser avec l'objet de ce rapport, les activité du site de Braille-Oueille n'étant pas comparables en terme de niveau de nuisances à celle d'une autoroute et ont simplement pour but de démontrer que l'Outarde canepetière délaisse ses zones de reproduction si le dérangement sont trop important. Il faudra donc être vigilant aux bruits et à la circulations autour des sites de reproduction de l'espèce.

La perturbation de la faune locale, de l'extension du site d'enfouissement technique ne sera pas significativement augmentée dans la mesure où l'extension est de taille modeste et où l'exploitation existe déjà sur le secteur : la faune locale est habituée aux perturbations sonores, visuelles ou mécaniques (poussières). De plus l'activité du site doit rester équivalente à ce qu'elle est aujourd'hui.

Pollutions en phase d'exploitation

<u>Contexte général</u>: Les risques de pollutions en phase d'exploitation sont surtout relatifs à la déchetterie en fonctionnement sur le site. Des écoulements accidentels peuvent en effet polluer le sol ou l'eau sur le site ou en bordure. La récupération des eaux de ruissellement est donc importante pour ce site.

Mortalité liée à l'utilisation de l'infrastructure

<u>Contexte général</u>: La mortalité liée à cette infrastructure est difficile à évaluer mais doit être en majorité causée par les collisions avec les véhicules fréquentant la décharge. La mortalité directe doit être très faible voir nulle aux vues des activités présentes sur le site, la faune préférant éviter le site en période d'activité à cause du bruit.

<u>Conclusion :</u> Le projet d'extension du centre d'enfouissement technique de classe III vers le sud demandera à terme la destruction d'une prairie abandonnée de 0,62 ha et d'une fruticée de 0,90 ha. La destruction de ces habitats n'engendrera pas d'incidences notables sur les espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive oiseaux. Cependant la disparition de la fruticée aura un impact significatif sur les passereaux, cet habitat étant utilisé pour la reproduction de différentes espèces. Afin de diminuer les impacts liés à l'extension du CET des mesures de réduction et de compensation seront mises en place afin que le projet ne soit pas défavorable à l'environnement.

MESURES

Mesures de réduction

Mesure n°1 : Période des travaux

<u>Objectif</u>: Diminuer l'impact des travaux d'extension du centre d'enfouissement technique de classe 3 et de réhabilitation du site actuel sur le cycle biologique des oiseaux de plaine en général et de l'Outarde canepetière en particulier.

Description de la mesure :

La période la moins impactante pour la réalisation des travaux sur le site se situe entre octobre et mars. En effet durant cette période les oiseaux migrateurs (Outarde canepetière, Oedicnème criard et Busard cendré) ont quitté le site. C'est l'utilisation de zones proches du site pour la reproduction et les rassemblements migratoires pour l'Outarde canepetière et l'Oedicnème criard et Busards qui implique la réalisation des travaux à ces dates. De plus, le statut de conservation de l'Outarde canepetière et sa sensibilité pendant les phases de reproduction et de rassemblement migratoire implique de diminuer au maximum les risques de dérangement sur cette espèce. De même la destruction de la fruticée devra être envisagée en dehors de la période de reproduction afin de ne pas détruire de nichée.

Estimation du coût de la mesure :

Indéterminé

Mesure n°2: Mise en place d'un merlon antibruit

Objectif:

Réduction des dérangements créés à l'intérieur de la déchetterie et du centre d'enfouissement technique de classe 3.

<u>Description de la mesure :</u>

Comme c'est le cas actuellement dans le CET de classe 3, la mise en place d'un merlon antibruit, permet de réduire significativement les dérangements causés à la faune autour du site. En effet ce merlon permet de masquer en grande partie les activités à l'intérieur du site mais également de réduire les bruits aux abords du site. La réalisation de ces merlons permet de réduire significativement les effets des activités du site sur la faune environnante et les oiseaux en particulier. Ce merlon antibruit sera réalisé le plus tôt possible dans la phase des travaux pour la réalisation de l'extension du CET de class3 afin de minimiser également les dérangements pendant la phase des travaux.

Estimation du coût de la mesure :

A évaluer avec le maître d'ouvrage.

Mesure n°3: Mise en place d'une haie autour de l'extension du projet

Objectif:

Réduction des dérangements créés à l'intérieur de la déchetterie et de CET de classe 3 et favoriser les espèces utilisant les haies.

Description de la mesure :

La plantation de haies autour du périmètre de la zone d'activité actuelle permet de compléter l'action du merlon antibruit et a également un impact positif sur la faune locale. En effet, la rareté des boisements et des haies autour du site explique l'intérêt de la haie bordant actuellement les abords de la déchetterie et du CET de classe 3. La mise en place de cette mesure sera mise en place à la fin de la période des travaux de l'extension du CET. L'association Prom'haie, par exemple, propose la conception technique de projets de plantation avec des espèces autochtones selon les besoins propres à chaque site.

Les haies présentes autour du CET actuel seront préservées afin de conserver l'intérêt écologique sur les espèces de passereaux notamment.

Estimation du coût de la mesure :

Entre 6 et 20€ le mètre linéaire selon le type de haie planté.

Mesure n°4 : Mise en place d'un couvert non favorable à l'Outarde canepetière l'année précédent les travaux d'extension du CET.

<u>Objectif</u>: Ne pas favoriser l'installation de l'Outarde l'année précédent les travaux sur la parcelle d'extension du CET.

Description de la mesure :

L'occupation du sol proche des sites actuels en fonctionnement démontre (sauf au sud) la présence de cultures moins favorables à l'Outarde que les friches ou la luzerne. Il faut éviter que la parcelle d'extension du CET ne se retrouve en friche avant la réalisation des travaux pour ne pas que ce site soit utilisé par l'espèce comme place de chant par exemple. Par précaution, l'année précédent la réalisation des travaux, la mise en culture de céréales sur la parcelle d'extension du CET permettrai de réduire fortement les risques de fréquentations de la parcelle par l'Outarde et de favoriser la fréquentation des zones plus favorables pour cette espèce.

Réhabilitation du CET de classe 3 en fin d'activité

Mesure n°5 : Favoriser la biodiversité sur la zone réhabilitée

Objectif:

Optimisation du couvert végétal après le comblement du site actuel pour favoriser la biodiversité.

Description de la mesure :

Afin de réhabiliter le site en cours d'exploitation à sa fermeture, il est prévu de le combler et de le recouvrir de terre. Afin de favoriser la biodiversité, il est recommandé d'ensemencer le terrain obtenu avec un couvert diversifié de plantes (un mélange de graminées, de légumineuses et de plantes locales) afin de favoriser la biodiversité sur cette parcelle (des insectes notamment). L'entretient de cette parcelle par un fauchage tardif (en automne) permettra d'en conserver la valeur écologique. La mise en place d'un ensemencement diversifié permet également d'augmenter la rapidité de colonisation de la flore sur ce terrain. Cette mesure peut également être favorable aux plantes messicoles présentes à l'intérieur de la zone d'étude. Elles pourront dans les parcelles gérées extensivement.

Estimation du coût de la mesure :

Dépend du mélange choisi pour le couvert de la prairie. Coût d'un fauchage annuel.

Mesures de compensation

Mesure n°6 Gestion des parcelles propriété de la Communauté de commune

Objectif:

Mise place de prairies favorables à la biodiversité sur les parcelles acquises par la communauté de commune du Neuvillois et entretient annuel.

Description de la mesure :

Afin de favoriser la biodiversité, il est recommandé d'ensemencer le terrain acquis avec un couvert diversifié de plantes (un mélange de graminées, de légumineuses et de plantes locales) afin de favoriser la biodiversité sur cette parcelle (des insectes notamment). L'entretient de cette parcelle par un fauchage tardif (en automne) permettra d'en conserver la valeur écologique. La mise en place d'un ensemencement diversifié permet également d'augmenter la rapidité de colonisation de la flore sur ce

terrain. La mise en place d'une prairie sera bénéfique aux oiseaux présents sur la zone comme l'Œdicnème criard, les Busards ou l'Outarde canepetière. Ces zones de prairies peuvent en effet servir pour la recherche de nourriture et éventuellement de zone de reproduction.

Cette gestion peut également être favorable aux plantes messicoles présentes à l'intérieur de la zone d'étude qui pourront trouver un site sans produits phytosanitaires pour se développer.

Estimation du coût de la mesure :

Dépend du mélange choisi pour le couvert de la prairie. Plus le coût d'un fauchage annuel.

Mesure $n^{\circ}7$ Acquisition de parcelles pour la mise en place de mesures agri environnementales favorisant les oiseaux de plaine.

Objectif:

Mise en œuvre de manière pérenne d'une gestion agri environnementale sur une surface de 3ha dans le secteur éligible au CAD Outarde de la communauté de communes du Neuvilois pour compenser les effets de l'utilisation des sites de Braille oueille et l'extension du centre d'enfouissement technique de classe 3.

Description de la mesure :

Mise en place de 3 ha de parcelles gérées de façon agri environnementale favorable à la préservation de l'Outarde canepetière. Cette mesure est destinée à compenser les effets de l'utilisation actuelle du site et de l'extension du CET de classe 3 pour cette espèce et les autres espèces d'oiseaux de plaine (Oedicnème criard et Busards). La surface du site D'exploitation actuel est d'environ 7 ha, la surface d'extension prévue du CET est de 4,04 ha, L'acquisition foncière des terrains accompagnée d'une convention de gestion avec un organisme comme le conservatoire régional des espaces naturels ou la Ligue de protection des oiseaux est recommandée. Si l'acquisition foncière n'est pas possible, la communauté de commune établira une convention de gestion avec un ou plusieurs agriculteurs sur la même surface.

Cette action devra être mise en place dans un délai d'un an après acceptation du projet.

Plus d'informations sont disponibles dans le document édité par la LPO de la Vienne relatif au CAD Outardes.

Cette mesure devra être mise en place au minimum 1 saison avant le début des travaux.

Cette mesure pourra être utilisée dans le cadre de la mise en place d'un continuum écologique pour les oiseaux de plaine entre Neuville-de-Poitou et Loudun qui permettrai de raccorder écologiquement 2 zones importantes pour la conservation de L'Outarde canepetière.

Estimation du coût de la mesure :

Dépend de la façon dont la mesure sera réalisée (Acquisition ou simple convention) et du type de mesures réalisées sur la ou les parcelles en question.

Mesure n°8: Replantation d'une fruticée

Objectif : Compensation de la destruction progressive de la fruticée à moyen terme. Favoriser l'installation progressive des espèces d'oiseaux et d'insectes notamment.

Description de la mesure :

Dans le cadre de l'estension du CET de Classe 3 à moyen terme (environ 5 ans) la destruction de la fruticée devrait avoir lieu. Afin de compenser cette destruction il est recommandé de replanter des essences équivalentes sur 2 fois la surface impactée (soit environ 1.8 ha). Le laps de temps entre la compensation et la destruction de la fruticée va permettre une croissance du nouvel habitat créé ainsi que l'utilisation progressive par les espèces concernées du nouvel habitat. Cet habitat sera créé dans les parcelles acquises par la communauté de commune à proximité du CET. L'implantation de 2 zones distinctes espacées de prairies permettront une optimisation de la mesure. Les espèces d'arbustes utilisées pour la replantation seront des espèces locales comme l'Aubépine monogyne, le Prunelier, le

Cornouillier sanguin. Quelques essences forestières accompagneront les arbustes : Chêne sessile, Merisier, Orme champêtre et Robinier faux-accacia. Ces essences seront plantées à proximité de prairies.

Mesures de suivi

Mesure n°9 : Suivi pré et post travaux de l'avifaune autour du projet

Objectif:

S'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre sur les espèces sensibles présentes en bordure du site d'exploitation de Braille-Oueille et du CET.

Description de la mesure :

La réalisation du projet n'étant pas envisagée dans un délai court, il faut prévoir la mise en place d'un protocole de suivi à la saison de reproduction précédent la mise en place des travaux et l'année suivant les travaux selon le même protocole que l'étude d'impact, soit un rayon de 1 Km autour du site d'exploitation de Braille Oueille et du CET de classe 3 afin de comparer l'utilisation de l'espaces par les espèces présentes. Il est important également de mettre en place un suivi sur les parcelles où on été créées des mesures agri environnementales relative à ce projet. Il est proposé un suivi composé de 2 inventaires avifaune pour chaque année, pendant la période de reproduction, 4 en tout.

Un suivi à plus long terme, 5 ans pourrai être envisagé, afin d'effectuer un suivi sur cette zone d'importance écologique présente sur la communauté de communes afin de surveiller les effectifs d'oiseaux patrimoniaux sur la zone et de valoriser la préservation de la nature sur la communauté de communes.

Un suivi pendant la réalisation des travaux et l'établissement des différentes mesures prévues est également souhaitable et consisterai en une

Estimation du coût de la mesure :

Environ 4000 Euros pour les 4 passages avifaune pour le suivi avant et après les travaux, la prospection des parcelles gérées comme mesure compensatoire et le suivi des travaux et des mesures compensatoires prévues pour le projet.

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie vient étudier plus précisément les impacts sur les zones Natura 2000 présentes à proximité de la zone d'étude pour les espèces ayant conduit à la création de ces zones.

La zone est située à environ 3km de la ZPS Plaine du mirebelais et du Neuvillois les populations d'oiseaux et la distance au projet d'amménagemet font qu'il est possible qu'il y est une incidence sur les populations utilisant la zone Natura 2000

Le document d'évaluation des incidences se penche précisément et exclusivement sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site.

Il est le principal élément de preuve de la satisfaction des conditions encadrant la dérogation au principe de protection des sites Natura 2000.

La directive Habitats institue ce mécanisme obligatoire d'évaluation des plans, programmes, manifestations et projets non liés à la gestion du site mais susceptibles de l'affecter de façon significative, qu'ils soient situés dans ou hors d'un site Natura 2000.

Le Code de l'environnement prévoit que « les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. Les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation

mentionnée. »

Les programmes ou projets situés hors d'un site Natura 2000 peuvent rentrer dans le champ de l'obligation de réaliser une évaluation d'incidence dans la mesure où ils sont susceptibles « d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

C'est au porteur de projet de s'assurer que son projet nécessite ou pas de réaliser une évaluation des incidences ET de rédiger le dossier.

Les textes réglementaires

- ▶ Articles L. 414-4 et L. 414-5 et R.* 414-19 et suivants du code de l'environnement.
- ▶ Décret no 2010-365 du 9 avril 2010, édité au JORF du 11 avril 2010.
- ▶ Circulaire DGALN/DEB/SDEN DEVN1010526C du 15 avril 2010, relative à l'évaluation des incidences des projets susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000
- ▶ Circulaire DR/D4E du 22 novembre 2004 relative à la concertation entre les services de l'environnement et les services de l'équipement pour l'élaboration et l'instruction des projets routiers du réseau national.(annexe 2 principes méthodologiques équipement/environnement)

Pour rappel voici le tableau faisant état des la présence des sites Nature 2000 dans un rayon de 10 km autour du projet.

Tableau des Sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour du projet

Nom	Référence	Superficie (Ha)	Туре	Distance au site (km)
Plaines du Mirebalais et Neuvillois	FR5412018	37 430	ZPS	3

Afin de comparer les espèces répertoriées dans la ZPS et les espèces présentes sur la zone d'étude, un tableau a été réalisé afin de comparer les populations d'oiseaux ayant conduit à la désignation du site Plaine du Mirebalais et du Neuvillois en ZPS et les oiseaux présents sur le site ainsi que leurs estimations numériques.

Espèces nicheuses signalées sur la ZPS ''Plaine du Mirebelais et du Neuvillois''	Population estimée sur la ZPS	Population estimée sur la zone d'étude	Incidence attendu du projet sur la ZPS
Alouette calandrelle (Calandrella brachydactyla)	L'alouette calandrelle est très localisée, principalement présente autour du Neuville. Avec 2 à 5 couples, c'est la seule population connue dans tout le Poitou-Charentes et sa présence ici est difficile à expliquer	Espèce non observée sur la zone d'étude	Nulle
Bondrée apivore (Pernis apivorus)	Les couples se reproduisant dans les massifs forestiers alentours utilisent le site comme terrain de chasse.	Espèce non observée sur la zone d'étude	Très faible voire nulle
Bruant ortholant (Emberiza hortulana)	La présence du bruant ortolan est principalement liée à la celle d'éléments fixes du paysages tels que les vignes (avec fruitiers), arbres isolés (noyers essentiellement), les vergers, bosquets Actuellement, les communes de Chouppes, Saint-Jean-de-Sauves, Amberre, Varrennes et Mazeuil compte parmi les plus riches de la ZPS. Le département de la Vienne, avec 80 à 90 couples, accueille la plus importante population du centre-ouest.	Espèce non observée sur la zone d'étude	Nulle
Busard cendré (Circus pygargus)	L'espèce niche globalement sur l'ensemble du site, parfois en petites colonies lâches, essentiellement dans les céréales à paille et le colza. La ZPS constitue également le territoire de chasse privilégié des busards cendrés qui s'y reproduisent. Les jachères sont parmi les milieux les plus recherchés. L'effectif sur le site est estimé entre et 15 et 60 couples selon les années.	Estimation de 2 à 3 couple utilisant le périmètre d'étude pour la chasse.	très faible voire nulle
Busard des roseaux (Circus cyaneus)	Nicheur probable dont la nidification n'a pas été prouvée mais est fortement suspectée compte tenue de la présence d'habitats favorables à l'espèce et à l'observation régulière d'individus en période de reproduction dans le secteur de La Grimaudière. La population peut-être raisonnablement estimée entre 1 et 2 couples.	Espèce non observée sur la zone d'étude	très faible voir nulle
Busard Saint-Martin (Circus cyaneus)	L'espèce niche globalement sur l'ensemble du site, essentiellement dans les céréales à paille et le colza. La ZPS constitue également le territoire de chasse privilégié des busards Saint-Martin qui s'y reproduisent. Les jachères sont parmi les milieux les plus recherchés. L'effectif sur le site est estimé entre et 20 et 80 couples selon les années.	Estimation de 2 à 3 couple utilisant le périmètre d'étude pour la chasse.	très faible voir nulle
Circaète Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus)	L'espèce ne niche pas sur le site. Cependant, elle se reproduit régulièrement dans la forêt de Vouillé. Les forêts d'Autun et surtout de Scévolles peuvent potentiellement accueillir l'espèce. Le circaète est observé sur le site à l'occasion de ses déplacements et, dans une moindre mesure, de ses recherches de nourriture.	Espèce non observée sur la zone d'étude	très faible voire nulle
Engoulevent d'europe (Caprimulgus europaeus)	Les boisements clairs et les brandes associées offrent à l'Engoulevent des habitats propices. Une quarantaine de mâles chanteurs ont été dénombrés sur la partie Est du camp militaire et les landes de Sainte-Marie, ce qui permet d'évaluer à entre 40 et 60 couples présents sur l'ensemble de la zone d'étude	Espèce non observée sur la zone d'étude. Habitat non favorable à la présence de cette espèce.	Nulle
Faucon émerillon (Falco colombarius)	Le Faucon émerillon peut être observé sur l'ensemble du site, notamment en chasse sur les bandes d'alouette et autres passereaux. Ses effectifs en hivernage seraient de 10 à 20 individus.	Espèce non observée sur la zone d'étude. Peut potentiellement être présente en hiver.	très faible voire nulle
Faucon pèlerin (Falco peregrinus)	Sur le site, le Faucon pèlerin peut se rencontrer à peu près n'importe où, en effectifs très réduit, de la fin juillet au mois de mai. L'espèce ne niche pas sur le site mais elle y passe l'hiver, chassant le plus souvent aux alentours des rassemblements de pluviers dorés et de vanneaux huppés.	Espèce non observée sur la zone d'étude. Peut potentiellement être présente en hiver.	très faible voire nulle
Martin pêcheur d'Europe (Acedo atthis)	Sur le site, l'espèce est régulièrement observée sur la Dive et ses affluents. Le Martin-pêcheur peut également se rencontrer sur les quelques étangs et autres pièces d'eau de la ZPS.	Espèce non observée sur la zone d'étude et habitats non favorables à l'espèces (pas de zone humide)	Nulle
Milan noir (Milvus migrans)	Le Milan noir est faiblement présent sur le site. Il est possible qu'il niche dans les boisements du site et surtout en périphérie (forêt d'Autun, Forêt de Vouillé, Forêt de Scévolles). La vallée de la Dive pourrait également convenir à l'espèce. Le milan peut en revanche être observé sur l'ensemble du site, au cours de ses déplacements ou de ses recherches de nourriture.	Espèce non observée sur la zone d'étude. 1 donnée issue du DOCOB de la Plaine du Mirebelais et du Neuvillois fait état de la présence d'un individu à proximité de la déchèterie.	très faible voire nulle
Oedicnème criard (Burhinus oedicnemus)	L'espèce est présente sur l'ensemble du site, avec des effectifs compris entre 300 et 350 couples.	Observation de 3 couples cantonnés sur la zone d'étude.	très faible voire nulle
Outarde canepetière (Tetrax tetrax)	Présente sur l'ensemble du site il y a seulement quelques années, l'outarde voit sa répartition se morceler. Ce phénomène est en relation avec la très forte diminution des effectifs au cours de deux dernières décennies. Des communes comme Saint-Jean de Sauves, Saint-Clair, Chouppes, Massognes, Maisonneuve accueillent encore des densités importantes au regard du reste du Poitou-Charentes. L'effectif de la ZPS est de 65 mâles chanteurs	13 mâles chanteurs ont été contactés sur la zone d'étude ainsi que 2 femelles.	faible
Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)	La pie-grièche écorcheur a été observée à plusieurs reprises sur le site, notamment dans la partie nord où subsiste encore un peu d'élevage à l'herbe. Sa reproduction n'a pas été prouvée et les effectifs sont en tout état de cause, très faibles.	Espèce non observée sur la zone d'étude. Habitat très peu favorable à la présence de cette espèce du fait de la très faible présence de haies sur la zone d'étude.	Nulle
Pipit rousseline (Abthus campestris)	L'espèce est principalement connue dans les carrières de calcaires en activité ou récemment abandonnées. Les effectifs sont de 4 à 10 couples.	Espèce non observée sur la zone d'étude	Nulle
Pluvier doré (Pluvialis apricaria)	Le pluvier peut être présent sur l'ensemble du site mais semble toutefois plus régulièrement observé sur le secteur de Saint-Jean de Sauve et celui de Vouzailles. Ses effectifs varient de 100 à 2300 hivernants.	Espèce non observée sur la zone d'étude. Peut potentiellement être présente en hiver.	très faible voire nulle

Parmi les 17 espèces ayant participé a classer la ZPS Plaine du Mirebelais et du Neuvillois 12 n'ont pas été observées pendant les prospections ornithologique. 3 d'entre elles sont des espèces hivernantes, les prospections n'ayant pas eu lieu durant cette période ont ne peut pas juger de la présence ou non de ces espèces. Les habitats y sont favorables et la présence de ces espèces de passage. Ce sont le Pluvier doré, le Faucon pèlerin et le Faucon émerillon. Les habitats utilisés par ces espèces n'étant pas rares et l'impact du projet sur ces espèces étant relativement réduit, on peut déduire qu'il n'y a pas d'incidences sur les populations présentes en hiver sur la ZPS.

Pour les espèces présentes à la fois en ZPS et dans le périmètre d'étude, 4 d'entre-elles y sont présentes de façon certaine, ce sont l'Outarde canepetière, le Busard Saint-Martin, le Busard Cendré et l'Oedicnème criard. Les 3 dernières espèces sont présentes en effectifs relativement réduit par rapport à ceux observés dans la ZPS « Plaine du Mirebelais et du Neuvillois », les incidences du projet attendues sur la ZPS sont donc très faibles.

L'Outarde canepetière a un statut de conservation plus défavorable et un effectif significatif d'environ 10 mâles chanteurs, l'échange d'individus pendant la période de reproduction ou celle de migration est une piste d'étude actuelle (information CNRS de Chizé) qui permettraient le brassage génétique des différents noyaux de populations. A terme la fréquentation du site devrait rester stable ou baisser légèrement ce qui n'augmentera pas l'impact du projet sur l'espèce. L'impact pour cette espèce est donc jugé faible voir très faible en raison de l'utilisation du secteur dans un rayon relativement proche de la zone malgré les activités présentes. De plus les mesures compensatoires devraient permettre d'augmenter la surface de praires favorables à l'espèce.

L'incidence actuelle de l'utilisation du site est difficile à évaluer mais la présence de 4 espèces communautaires dans un rayon de 1km autour du site de Braille-oueille indique un impact relativement faible du site actuel.

Conclusion

Le site d'activité de Braille-Oueille accueille une déchèterie, une plateforme de compostage et un centre d'enfouissement technique de classe 3. L'extension du CET de classe 3 est envisagé mais l'activité du site devrait, à terme rester constant ou diminuer légèrement.

L'inventaire écologique a révélé une sensibilité de la zone d'étude expliqué en grande partie par la présence de 4 espèces d'oiseaux inscrits à l'annexe 1 de la directive oiseaux. L'Outarde canepetière dont le statut de conservation est le plus défavorable sur la zone est présente de façon significative. Les habitats présents sont surtout liés aux cultures. La présence d'une fruticée et de quelques friches est également à signaler pour leur plus forte importance écologique. Le projet d'extension de Centre d'enfouissement technique de classe 3 condamne à moyen terme (environ 5 ans) la fruticée et une prairie abandonnée.

La mise en place de mesures réduction et de compensation adaptées permettra de diminuer l'impact écologique de cette zone d'activité sur l'environnement de façon très significative. Parmi ces mesures, la mise en place de prairies favorables aux oiseaux de plaine et la compensation de la fruticée permettra de diminuer fortement les effets du projet sur l'environnement. Au final l'impact résiduel devrait être faible sur l'environnement. Des suivis pré et post-travaux sont prévus afin de s'assurer au mieux de l'efficacité des mesures.

L'incidence sur la ZPS plaine du Mirebelais et du Neuvillois est jugée faible à très faible et expliquée en majeure partie par la présence d'une population d'Outarde canepetière significative dans l'aire d'étude. L'activité actuelle du site n'empêchant pas l'utilisation par l'espèce dans un rayon d'1 Km, permet de conclure au faible voir très faible impact de la zone d'activité de Braille-Oueille sur la population de cette espèce. Les mesures spécifiques aux oiseaux de plaine par la création de milieux favorable pour leur recherche de nourriture et leur reproduction doivent permettre de compenser les impacts de l'activité du site d'activité de Braille-Oueilles

Principales références bibliographiques utilisées.

- ANONYME, 2000 Protection de la nature Faune et Flore. Législation et réglementation. Les éditions des Journaux officiels. 691p.
- **BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997.** Corine Biotopes Version originale Types d'habitats français. ENGREF Nancy.
- DANTON P. & BAFFRAY M., 1995 Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France. MNHN, Nathan, Paris, 296p.
- FOURNIER P., 2000. Les quatre flores de France. DUNOD. 1104p.
- **JOURDE P., TERRISSE J.** (coord.) 2001. Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 154 p.
- LAHONDERE C., 1998. Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes : cotation de la rareté des espèces par département. Bulletin de la SBCO, Nouvelle série, Tome 29 p 674-686.
- POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coor. Ed) 2006. Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 68 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1994. Flore forestière française, Guide écologique illustré, Livre 1 Plaines et collines. Institut pour le développement forestier. 1785p.
- **ROMAO C., 1999.** Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne code Eur 15/2 2^{nde} édition. Commission Européenne. DG Environnement.
- IUCN, 2006 2006. IUCN Red List of Threatened Species. < www.iucnredlist.org >
- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthenope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- **ANONYME, 2000** Protection de la nature Faune et Flore. Législation et réglementation. Les éditions des Journaux officiels. 691p.
- **BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004**. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation statuts. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No.12).
- BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997. Corine Biotopes Version originale Types d'habitats français. ENGREF Nancy.
- COTREL N., GAILLEDRAT M., JOURDE P., PRECIGOUT L., PRUD'HOMME E., 2007. Liste Rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes. Statut de conservation des Odonates et priorités d'actions. Juin 2007. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 48 p.
- COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
- DANTON P. & BAFFRAY M., 1995 Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France. MNHN, Nathan, Paris, 296p.
- **DELIRY C. & FATON J.-M., 2010.** Histoires Naturelles des Ascalaphes de France. *Histoires Naturelles* n°10: 1-33.
- **DOMMANGET J.-L., 1987.** Etudes faunistiques et bibliographiques des odonates de France. Col. Inventaires de faune et de flore, fascicule 36. Réimpression 1995. Secrétariat de la faune et de la flore, Muséum National d'Histoire Naturelle. 277p.
- DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une liste Rouge des odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (sfonat). Rapport non publié. 47 p.

- **DUPONT P., 2001.** Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae) première phase 2001-2004. OPIE.
- FIERS V., GAUVRIT E., GAVAZZI P., HAFFNER H. MAURIN H. et coll., 1997. Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24. Paris, Service du Patrimoine Naturel / IEBG / MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement. 225p.
- FOURNIER P., 2000. Les quatre flores de France. DUNOD. 1104p.
- **JOURDE P., TERRISSE J.** (coord.) 2001. Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 154 p.
- IUCN, 2010 2010. IUCN Red List of Threatened Species. < www.iucnredlist.org >
- KALMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- LAHONDERE C., 1998. Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes : cotation de la rareté des espèces par département. Bulletin de la SBCO, Nouvelle série, Tome 29 p 674-686.
- LEGER F. & RUETTE S., 2010. La répartition de la genette en France. Faune sauvage, 287 : 16-22.
- LE LOUARN H. & QUERE J.-P., 2003. Les Rongeurs de France. Faunistique et biologie. 2^e édition revue et augmentée. INRA Editions. 256 p.
- LPO / CRPF / CHARENTE NATURE, 2004. Document d'Objectifs Natura 2000 Vallée de l'Antenne Site n° PC71 (FR5400473) Volume II : Annexes biologiques
- MAURIN H. & KEITH P. (Coord), 1994. Le livre rouge Inventaire de la faune menace en France. Nathan, MNHN et Fonds mondial pour la nature (WWF-France). 176p.
- NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010. European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- **POITOU-CHARENTES NATURE** (eds), 2002. Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes Atlas préliminaire. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes nature, Poitiers. 112 p.
- **POITOU-CHARENTES NATURE** (ed), 2009. Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 256 p.
- **POITOU-CHARENTES NATURE, 2009**. Atlas des Lépidoptères Rhopalocères (Papillons de jour) du Poitou-Charentes état des connaissances au 31/12/2008.
- **POITOU-CHARENTES NATURE**; **TERRISSE J.** (**coor. Ed**) **2006.** Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 68 p.
- PREVOST O., 2004. Le guide des chauves-souris en Poitou-Charentes. Geste éditions. 197 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1994. Flore forestière française, Guide écologique illustré, Livre 1 Plaines et collines. Institut pour le développement forestier. 1785p.
- ROCAMORA G. et YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / LPO. Paris. 560p.
- **ROMAO C., 1999.** Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne code Eur 15/2 2^{nde} édition. Commission Européenne. DG Environnement.

- **SARDET E. & DEFAUT B.** (**coord.**), **2004**. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques*, **9** : 123-137.
- TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009. European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
- TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 pp.
- TERRISSE J., 1999. Espèces déterminantes en Poitou-Charentes, tome 1 : les plantes vasculaires. LPO.
- TERRISSE J., 2000. Habitats déterminants en Poitou-Charentes. LPO. 25 p.
- THIOLLAY J.-M. et BRETAGNOLLE V., 2004 Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- THIRION J.-M., GRILLET P., GENIEZ P., 2002. Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 144 p.
- **TOMBAL J.-C., 1996.** Les Oiseaux de la Région Nord Pas-de-Calais Effectifs et distribution des espèces nicheuses : période 1985-1995. Héron 29 : 1-336.
- TUCKER G.-M. et HEATH M.-F., 1994. Birds in Europe : their conservation status. Cambridge, U.K. : BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3). 600p.
- VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPES MUNGUIRA M., SASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I., 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.