

**ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000  
CONCERNANT L'ACTIVITE D'UNE UNITE DE METHANISATION AGRICOLE**



Octobre 2018



# Table des matières

<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>4</b>
I.    DESCRIPTION DU PROJET .....	6
<i>I. A.    L'unité de méthanisation.....</i>	<i>6</i>
<i>I. B.    Surfaces concernées par la ZPS .....</i>	<i>6</i>
<i>I. C.    Zones naturelles et remarquables concernées.....</i>	<i>8</i>
II.   ÉTAT INITIAL DU PATRIMOINE NATUREL.....	10
<b>PARTIE 1 : PRÉSENTATION DU SITE NATURA 2000 « PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS ».....</b>	<b>12</b>
I.    INFORMATIONS GENERALES.....	13
II.   PRESENTATION DES MILIEUX ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	14
<i>II. A.    Milieux abritant les espèces d'intérêt communautaire .....</i>	<i>14</i>
<i>II. B.    Espèces d'intérêt communautaire .....</i>	<i>14</i>
<b>PARTIE 2 : ENJEUX LIÉS A L'IMPLANTATION DU PROJET .....</b>	<b>19</b>
I.    INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE SUR LE SITE DU PROJET DE METHANISATION.....	20
<i>I. A.    Méthodologie .....</i>	<i>20</i>
<i>I. B.    Résultats.....</i>	<i>21</i>
<i>I. C.    Synthèse des enjeux .....</i>	<i>23</i>
II.   INVENTAIRE DES ZONES D'INTERET ET DES ZONES SENSIBLES POUR L'AVIFAUNE DE PLAINE .....	24
<b>PARTIE 3 : ÉVALUATION DES EFFETS DE L'ACTIVITÉ DE MÉTHANISATION SUR L'AVIFAUNE DE PLAINE.....</b>	<b>26</b>
I.    EFFETS LIÉS A L'IMPLANTATION STRICTE DU PROJET .....	27
II.   EFFETS INDUITS PAR LE PROJET.....	28
III.  EFFETS LIÉS AU PLAN D'EPANDAGE.....	28
<b>PARTIE 4 : MESURES D'EVITEMENT .....</b>	<b>30</b>
I.    ADAPTATION CALENDRAIRE DES TRAVAUX.....	31
II.   RECUIL DES BATIMENTS DES ZONES SENSIBLES.....	31
III.  COUPLAGE DES EPANDAGES AVEC LES PRATIQUES AGRICOLES ACTUELLES .....	32
<b>PARTIE 4 : MESURES DE RÉDUCTION .....</b>	<b>33</b>
I.    MISE EN COMPATIBILITÉ DE LA ROTATION DES COUVERTS CULTURAUX AVEC L'AVIFAUNE SENSIBLE DE PLAINE .....	34
II.   TRAFIC SUPPLEMENTAIRE ENGENDRÉ PAR L'UNITE DE METHANISATION .....	36
<b>PARTIE 5 : CONCLUSION.....</b>	<b>38</b>

# PRÉAMBULE

---

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre de l'évaluation des incidences de l'unité de méthanisation, localisé sur la commune de Migné-Auxances au lieu-dit « Marcou » dans le département de la Vienne (86).

Le projet prévoit la création d'un site de méthanisation et la mise en place d'un plan d'épandage pour la valorisation des digestats. Celui-ci aura une surface de 1 808 ha de SAU sur les communes de Migné-Auxances, Avanton, Quincay, Cissé, Neuville-de-Poitou, Vouneuil-sous-Biard et Yversay.

Outre l'épandage de digestat sur les surfaces agricoles, la récolte des Cultures Intermédiaires à vocation Énergétique peut engendrer des impacts qu'il sera important d'étudier.

Un site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale - ZPS) est présent à moins de 5 km du projet de méthanisation et englobe une partie des parcelles intégrées au plan d'épandage. Il s'agit de la **ZPS « Plaine du Mirebalais et du Neuvilleois » (FR5412018)**.

Ce site Natura 2000 n'est pas concerné de manière directe par l'unité de méthanisation, toutefois, par la proximité voir l'intégration de certaines parcelles d'épandage, l'activité de méthanisation est susceptible d'avoir une incidence sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire.

Le réseau européen des Sites Natura 2000 est constitué des :

- **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (NB : un **Site d'Intérêt Communautaire** ou SIC est intégré de manière finale dans le réseau Natura 2000 comme ZSC) ;
- **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** de la directive européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

L'ordonnance du 11 avril 2001 portant transposition en droit français des différentes directives communautaires prises dans le domaine de l'environnement a inséré au Code de l'Environnement une section précisant le régime juridique des sites Natura 2000 (articles L.414-1 à L.414-7). Les contraintes juridiques générées par le classement en site Natura 2000 sont de trois ordres :

- ✓ l'obligation de prendre des mesures de prévention appropriées pour éviter la détérioration des habitats et les perturbations des espèces ;
- ✓ l'obligation d'élaborer un document d'objectifs (DOCOB) ;
- ✓ **l'obligation d'évaluation des incidences des projets affectant les sites Natura 2000.**

**Cette étude d'incidence s'appuie en grande partie sur l'expertise ornithologique du site d'implantation et du plan d'épandage réalisée par NCA Environnement en février 2018 et de l'inventaire ornithologiques sur le site du Marcou réalisé par Symbiose environnement en août 2018 (cf annexe).**

## I. DESCRIPTION DU PROJET

### I. A. L'UNITE DE METHANISATION

L'unité de méthanisation est prévue pour traiter 56 tonnes par jour de substrats. Elle est soumise au régime de l'enregistrement.

Les digestats produits et épandus seront du digestat solide et du digestat liquide.

Les épandages se feront sur les terres de 8 exploitations.

Le matériel utilisé sera :

- une tonne munie d'une rampe à pendillards pour le digestat liquide,
- un épandeur à fumier pour le digestat solide.

La détermination de l'aptitude des sols à l'épandage, à l'aide d'une étude pédologique réalisée par la chambre d'Agriculture, permettra une valorisation des éléments fertilisants contenus dans les effluents et une protection efficace de la ressource en eau contre tout risque de ruissellement ou de lessivage.

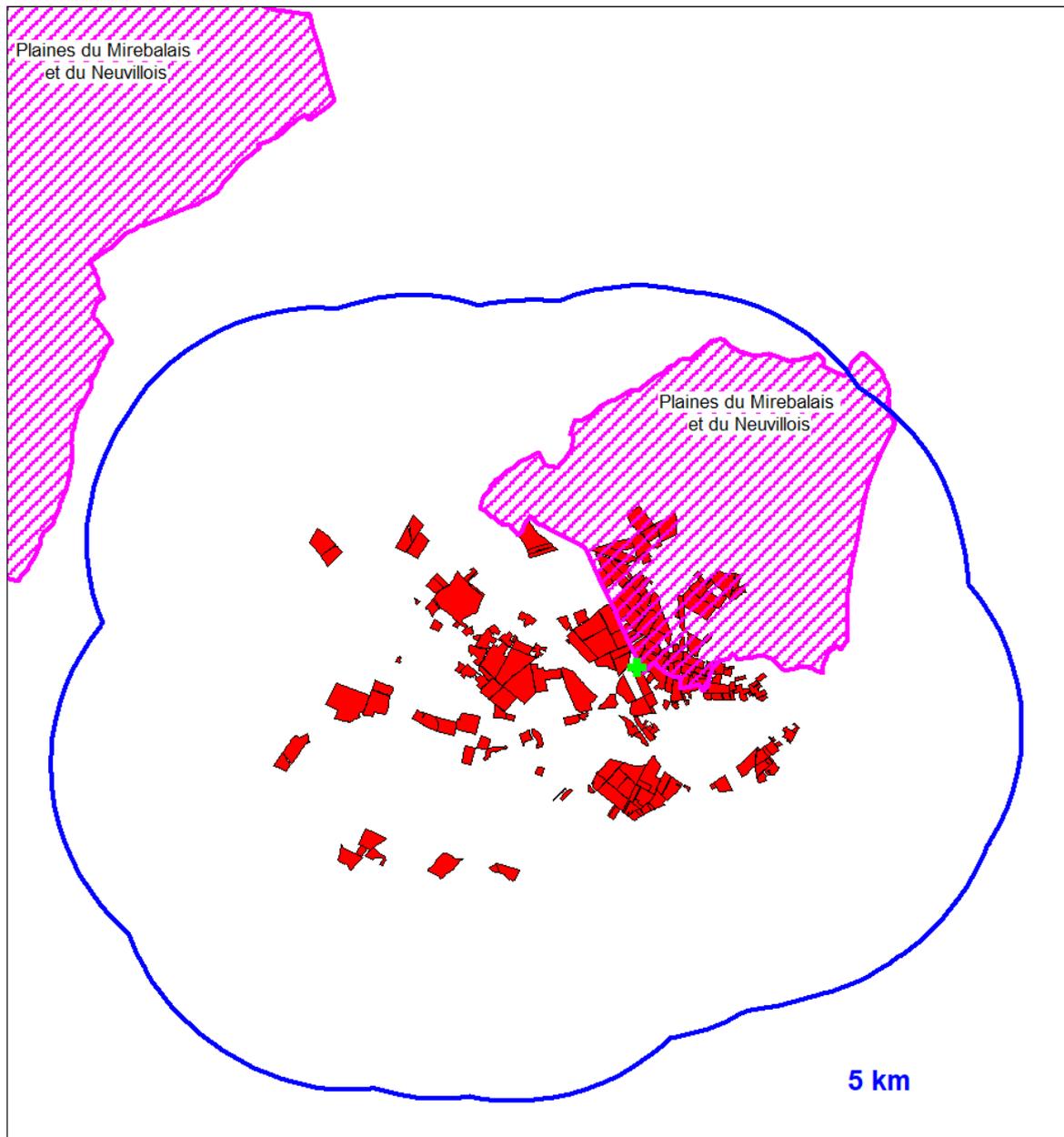
### I. B. SURFACES CONCERNEES PAR LA ZPS

La cartographie présentée page suivante indique la localisation globale des parcelles concernées par le plan d'épandage et leur situation par rapport aux espaces classés Natura 2000.

Une partie des parcelles est située dans le périmètre du site Natura 2000 « plaine du Mirebalais et du Neuvilleois ».

**SAS MIGNÉ BIOMÉTHANE**  
**Demande d'Enregistrement ICPE**

**Distance des parcelles d'épandage et du site de méthanisation  
par rapport aux zonages Natura 2000**



Echelle : 1/150 000ème

**Légende :**

-  Parcelles d'épandage
-  Unité de méthanisation
-  Rayon des 5 km
-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)

## I. C. ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES CONCERNEES

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) n'ont aucune portée réglementaire, et ne sont pas soumises à étude d'incidence. Toutefois, au regard de leur potentialité écologique, il est important de les prendre en compte.

De façon à considérer les éventuelles incidences sur les zonages réglementaires et remarquables mentionnés dans le tableau ci-dessous, le périmètre retenu pour le présent document d'incidence Natura 2000 est de 5 km autour du projet.

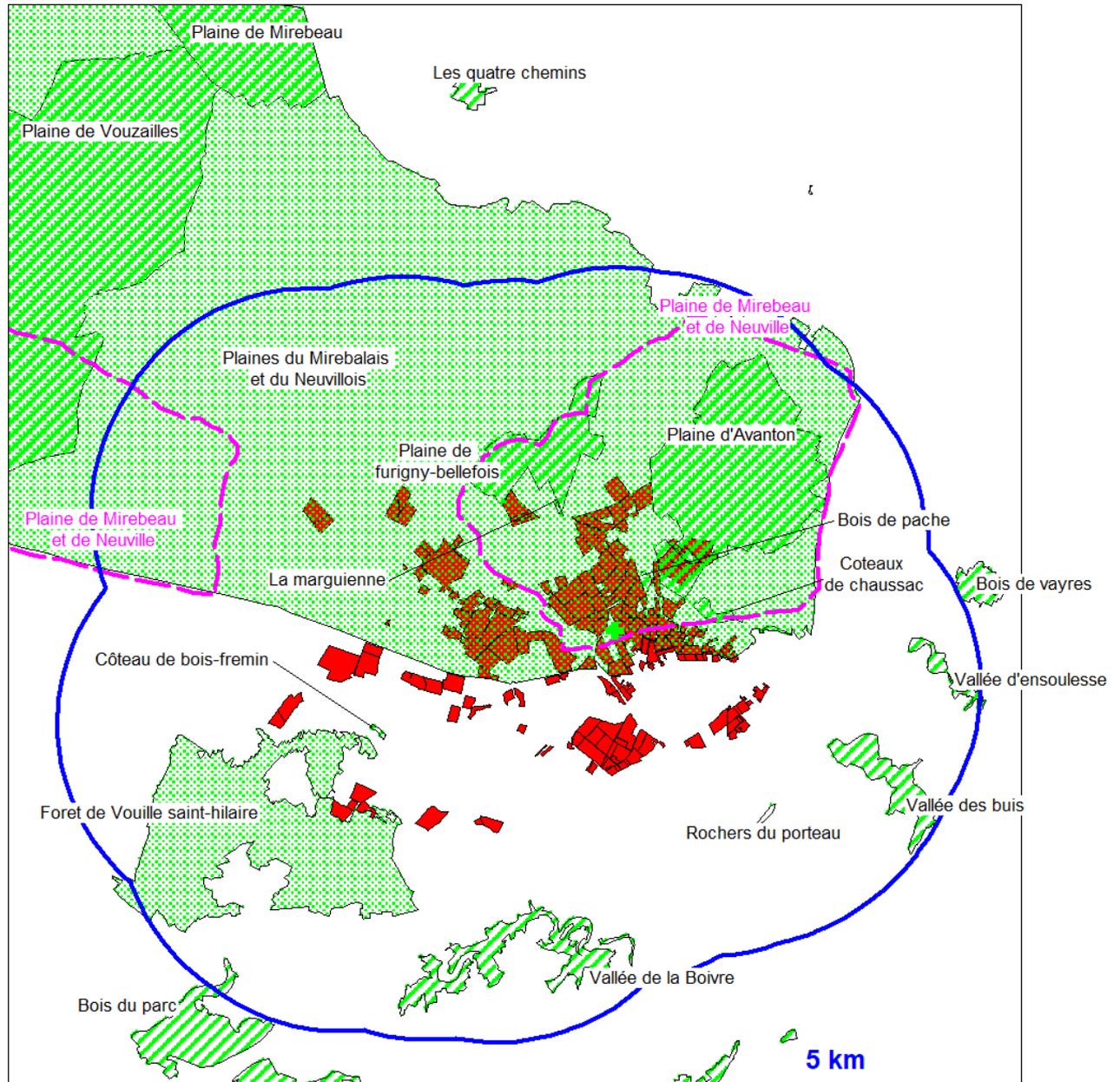
CODE	ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES	DISTANCE PARCELLE D'EPANDAGE	DISTANCE UNITE DE METHANISATION
<b>ZNIEFF de type 1</b>			
540003360	Rochers du Porteau	1,4 km	5,6 km
540003369	Vallée de la Boivre	1,8 km	6,8 km
540003372	Vallée des Buis	1,5 km	5,8 km
540003373	Vallée d'ensoulesse	3,4 km	7 km
540003386	Bois du parc	4,3 km	12,1 km
540003391	Bois de pache	limitrophe	1,2 km
540003395	Coteaux de chaussac	200 m	1,9 km
540003396	Bois de vayres	4,8 km	8,2 km
540014617	Plaine de furigny-bellefois	intégrée	3,1 km
540015657	Plaine d'avanton	intégrée	1,5 km
540003394	La marguienne	180 m	3 km
540015994	Coteau de bois-fremin	850 m	6 Km
<b>CODE</b>	<b>ZONES NATURELLES ET REMARQUABLES</b>	<b>DISTANCE PARCELLE D'EPANDAGE</b>	<b>DISTANCE UNITE DE METHANISATION</b>
<b>ZNIEFF de type 2</b>			
540120117	Plaines du mirebalais et du neuvilleis	intégrée	intégrée
540003389	Foret de Vouillé Saint-Hilaire	limitrophe	7 km

La cartographie présentée page suivante indique la localisation globale des parcelles concernées par le plan d'épandage et leur situation par rapport aux espaces naturels remarquables (ZNIEFF).

# SAS MIGNÉ BIOMÉTHANE

## Demande d'Enregistrement ICPE

Distance des parcelles d'épandage et du site de méthanisation  
par rapport aux zonages naturels remarquables



Echelle : 1/150 000ème

### Légende :

-  Parcelles d'épandage
-  Unité de méthanisation
-  Rayon des 5 km
-  ZNIEFF de type 2
-  ZNIEFF de type 1
-  ZICO

## II. ETAT INITIAL DU PATRIMOINE NATUREL

Les données disponibles se rapportant à la zone d'étude et ses abords ont été extraites des bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ainsi que des différentes Fiches de Standard de Données (FSD) disponibles.

### ❖ 540014617 – Plaine de furigny-bellefois - Type 1

Cinq espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, ont été recensées sur la zone.

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique
Oiseaux	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>
Oiseaux	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Oiseaux	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i> <b>Linnaeus</b>
Oiseaux	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>

### ❖ 540015657 – Plaine d'Avanton - Type 1

Cinq espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, ont été recensées sur la zone.

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique
Oiseaux	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
Oiseaux	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i> <b>Linnaeus</b>
Oiseaux	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>

❖ **540120117 – Plaines du mirebalais et du neuvilleois - Type 2**

Treize espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, ont été recensées sur la zone.

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique
Oiseaux	Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Oiseaux	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
Oiseaux	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>
Oiseaux	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>
Oiseaux	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>
Oiseaux	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Oiseaux	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i> <b>Linnaeus</b>
Oiseaux	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i> <b>Linnaeus</b>
Oiseaux	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>
Oiseaux	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>
Oiseaux	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>

❖ **540003389 – Forêt de Vouillé Saint-Hilaire - Type 2**

Six espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, ont été recensées sur la zone.

Groupe taxonomique	Nom commun	Nom scientifique
Oiseaux	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> <b>Linnaeus</b>
Oiseaux	Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
Oiseaux	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
Oiseaux	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Oiseaux	Bondrée Apivore	<i>Pernis apivorus</i>
Oiseaux	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>

# Partie 1 : PRÉSENTATION DU SITE NATURA 2000 « Plaines du Mirebalais et du Neuvillois »

---

## I. INFORMATIONS GÉNÉRALES

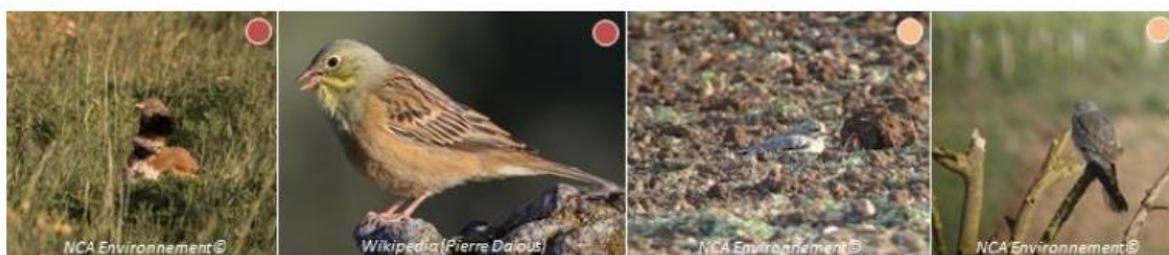
**Les informations générales et la présentation des espèces d'intérêt communautaire sont reprises de l'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement en février 2018 pour le compte de la SAS Migné Biométhane.**

Le site des « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois » a été désigné en ZPS (Zone de Protection Spéciale) le 26 août 2003. Il s'étend sur un territoire de presque 37 500 ha, réparti sur 39 communes.

Caractérisée par une vaste plaine agricole, la ZPS est dominée par les grandes cultures (70% du recouvrement correspond à des terres arables). Elle est connue pour être la zone à Outarde canepetière la plus étendue et accueille d'ailleurs près d'un quart de la population régionale.

L'intérêt de ce site Natura 2000 provient de la présence de 17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux. 12 de ces espèces nichent de façon probable ou certaine. Par ailleurs, 6 espèces migratrices utilisent le site de façon certaine, soit pour s'y reproduire, soit en halte migratoire ou bien comme lieu d'hivernage.

Au total, 2 espèces sont déclarées d'intérêt majeur sur le site et bénéficient d'une priorité d'action : l'Outarde canepetière et le Bruant ortolan.



De gauche à droite : Outarde canepetière, Bruant ortolan, Œdicnème criard et Busard cendré

● Espèce à priorité principale sur la ZPS

● Espèce à priorité secondaire sur la ZPS

Les habitats qui semblent être le plus exploités par l'avifaune sont les prairies et jachères enherbées. Elles sont les zones d'alimentation de nombreuses espèces (Milan noir, Busards, Faucons, Œdicnème criard, Alouette calandrelle...) mais aussi un habitat de reproduction pour les Outardes canepetières et le Bruant ortolan. Les cultures de céréales à paille, comme le blé, servent de zones d'alimentation pour le Pluvier doré notamment, mais sont principalement utilisées par les Busards pour la nidification.

La ZPS montre une très forte responsabilité pour l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard. En effet, 5 % de la population nationale d'outardes d'une part et d'œdicnèmes d'autre part, est localisé sur les Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois. De surcroît, la population de la ZPS représente 20 % des effectifs du Centre Ouest, dernière population migratrice d'Europe.

Les états de conservation des espèces présentes sur le site sont caractérisés de moyen à faible. A noter un effondrement des effectifs de la population atlantique de 95 % depuis 1980, tandis que la population continentale est quasiment éteinte (COLLECTIF, 2010).

## II. PRESENTATION DES MILIEUX ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

### II. A. MILIEUX ABRITANT LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les différents habitats recensés sur le site et leur répartition sont les suivants :

Classe d'habitats	Couverture (%)
Autres terres arables	70%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	10%
Forêts caducifoliées	6%
Prairies améliorées	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%
Pelouses sèches, Steppes	1%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1%

Source : Formulaire Standard de Données (FSD) - INPN

### II. B. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

La fiche de standard de données de l'INPN et le DOCOB, font état de la présence sur la ZPS des espèces d'intérêt communautaire suivantes (source NCA Environnement) :

Espèce	Code Natura 2000	Statut sur la ZPS	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Statut de protection
Bondrée apivore	A072	estivant	Préoccupation mineure		PN
Milan noir	A073	nicheur probable	Préoccupation mineure	à surveiller	PN
Circaète Jean-le-Blanc	A080	estivant	Quasi menacé	rare	PN
Busard des roseaux	A081	nicheur certain	Quasi menacé	à surveiller	PN
Busard Saint-Martin	A082	nicheur certain	Préoccupation mineure	à surveiller	PN
Busard cendré	A084	nicheur certain	Quasi menacé	à surveiller	PN
Faucon pèlerin	A103	hivernant	En danger	rare	PN
Faucon émerillon	A098	hivernant	/		PN
Outarde canepetière	A128	nicheur certain	En danger	en danger	PN
Œdicnème criard	A133	nicheur certain	Préoccupation mineure	en déclin	PN
Pluvier doré	A140	hivernant	/		
Engoulevent d'Europe	A224	nicheur probable	Préoccupation mineure	à surveiller	PN
Martin-pêcheur d'Europe	A229	nicheur probable	Préoccupation mineure	à surveiller	PN
Alouette calandrelle	A243	nicheur certain	En danger critique d'extinction		
Pipit rousseline	A255	nicheur certain	Vulnérable	en déclin	PN
Pie-grièche écorcheur	A338	nicheur certain	Quasi menacée	en déclin	PN
Bruant ortolan	A379	nicheur certain	En danger	en déclin	PN

Espèces prioritaires sur la ZPS :

	priorité principale		priorité secondaire		priorité 3
--	---------------------	--	---------------------	--	------------

**Tableau 1 : Synthèse des espèces recensées, inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux**

### Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) – Priorité 1

L'Outarde canepetière constitue un enjeu majeur car ses populations sont en forte régression dans notre région. Son statut est passé d'espèce « vulnérable » en 1999 à espèce « en danger » en 2011. L'Outarde canepetière bénéficiait d'un Plan National d'Action (PNA - 2011-2015) afin de restaurer l'état de ses populations. Le bilan de ce plan est attendu prochainement.

A l'échelle de la France, deux types de populations d'outardes peuvent être distinguées : la première, située dans le sud de la France (pourtour méditerranéen), est sédentaire ; la seconde, située dans le grand ouest, est migratrice. Les Outardes du Poitou-Charentes passent l'hiver en Espagne. Les individus reviennent chaque année sur les mêmes zones de nidification et d'hivernage.

La population d'Outarde canepetière de la ZPS est donc migratrice, les premiers individus arrivent en mars et repartent en octobre/novembre. Des rassemblements ont lieu avant et après la période de reproduction.

### Outarde canepetière

Mois :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

	Arrivée de l'Outarde en Poitou-Charentes
	Période de reproduction (ponte : mai à août / 1 ponte)
	Rassemblements post-nuptiaux

L'Outarde canepetière, espèce de steppe, fréquente les terrains dégagés et ouverts : pâtures, cultures de céréales et d'autres herbacées (ex : Luzerne), notamment pendant la période des parades prénuptiales où les mâles se retrouvent sur des places de chants (Lek). Les adultes se nourrissent de végétaux et d'insectes, cependant les jeunes de moins de deux semaines se nourrissent uniquement d'insectes (grillons, sauterelles, criquets). Les zones de reproduction doivent donc offrir une ressource alimentaire suffisante pour assurer la survie des jeunes.

« Abondante sur l'ensemble de la ZPS il y a encore quelques décennies, l'outarde canepetière a excessivement régressé. La ZPS accueille désormais 80 % de la population départementale qui s'est très fortement contractée. » (LPO Vienne (sept.2011). *DOCOB du site N2000 FR5412018 ZPS des plaines du Mirebalais et du Neuvilleois*. 132p ).

L'Outarde niche de manière certaine et régulière sur la ZPS. La période de reproduction s'échelonne de mai à août, c'est la période la plus sensible pour l'espèce car les femelles pondent leurs oeufs à même de sol, dans une simple dépression, préférentiellement au sein d'une jachère ou d'une prairie, mais également en terre cultivée si les habitats manquent. Les poussins sont nidifuges, c'est-à-dire qu'ils peuvent s'éloigner du nid rapidement après l'éclosion (24h) mais ils ne sont capables de voler qu'à partir de l'âge de 20 jours, sur de courtes distances. Ils deviennent indépendants vers 45-55 jours et gagnent les sites de rassemblement en fin d'été (Plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière, 2011-2015).

#### **Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*) – Priorité 1**

Le Bruant ortolan vit dans une grande variété d'habitats mais fréquente en général les zones ouvertes parsemées d'arbres, les prairies, les vignes, les lisières de cultures céréalières. Il se nourrit en général au sol, souvent dans les herbes rases et sèches. L'espèce ponte entre avril et juillet. 2 voire 3 pontes sont possibles.

C'est un grand migrateur, nocturne, qui peut parcourir jusqu'à 7000 km pour un voyage. Il hiverne en Afrique Tropicale, et quitte la France d'août à septembre.

Les dernières années montrent une diminution progressive de la plaine à l'Est de Champigny-le-Sec. « *Les relevés de ces dernières années montrent une certaine désaffection qui peut n'être que transitoire si les milieux évoluent vers un meilleur potentiel* ».

#### **Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*) – Priorité 2**

L'Alouette calandrelle est un oiseau typiquement steppique.

« *L'alouette calandrelle est très localisée, principalement autour de Neuville-de-Poitou dont elle apprécie les parcelles sèches avec une végétation clairsemée tel un semis de tournesol. C'est aujourd'hui la seule population connue dans le Poitou-Charentes. Elle niche au pied d'une touffe d'herbe ou d'un gros caillou et se nourrit d'insectes capturés au sol ou sur des plantes basses, parfois même en volant sur place.* »<sup>4</sup> L'espèce est habituellement fidèle à son lieu de reproduction. La période de ponte s'étale de mai à juillet. Deux pontes sont possibles.

L'Alouette calandrelle est un migrateur trans-saharien. Certains individus tentent d'hiverner en France, mais on ne connaît pas l'ampleur de ce phénomène. Elle vit en petits groupes pendant la période hivernale. Actuellement, la population est considérée comme relictuelle. Les données de la LPO 86 entre 2010 et 2015 font état d'un maximum de deux chanteurs différents répertoriés. Sur les 20 dernières années, ce nombre montait à 5.

### **OEdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) – Priorité 2**

L'OEdicnème criard est également une espèce de steppe, mais ses populations se portent mieux que celles d'Outarde. En Poitou- Charentes, l'espèce est de « préoccupation mineure ». L'OEdicnème apparaît moins farouche que l'Outarde, des populations s'observent parfois assez proche des constructions humaines.

L'OEdicnème criard est surtout un oiseau des milieux chauds et secs. Il habite les terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des landes ou des prairies sèches, des cultures basses ou des friches. On le rencontre aussi sur d'anciennes gravières ou sablières, mais il a presque disparu des zones de dunes littorales.

L'OEdicnème niche de manière certaine et régulière sur la ZPS. Le Poitou-Charentes accueille le tiers de la population française d'OEdicnèmes criards. Les femelles pondent leurs oeufs au sol à partir d'avril, souvent au sein des cultures à large sillons (vignes, maïs, tournesol). Si la nichée est détruite, une ponte de remplacement a lieu. Les jeunes sont nidifuges, ils quittent le nid dès le premier jour pour suivre leurs parents, mais ne s'envolent qu'à l'âge de 36 à 42 jours.

Tout comme l'Outarde, les populations d'OEdicnème du Poitou-Charentes sont migratrices, les individus arrivent en mars et repartent vers octobre. Les populations passent l'hiver dans des régions plus chaudes (sud de la France, péninsule ibérique, Afrique du nord). Des rassemblements ont lieu dans notre région, avant et après la période de reproduction.



### **Busard cendré (*Circus pygargus*) – Priorité 2**

Autre espèce emblématique des plaines céréalières, le Busard cendré est classé « quasi-menacé » en Poitou-Charentes. Il s'agit du plus petit des busards européens.

Les Busards sont des rapaces diurnes, qui se nourrissent principalement de micromammifères (campagnols), de passereaux et de gros insectes. Les poussins de Busards sont entièrement dépendants de leurs parents à la naissance. Ces derniers les élèvent pendant environ deux mois, le temps qu'ils apprennent à voler et à chasser.

Le Busard cendré niche de manière certaine et régulière sur la ZPS. La région Poitou-Charentes accueille la plus importante population française de Busard cendré. Le Poitou-Charentes accueille plus de 10% de la population nationale de Busard cendré et représente un des noyaux majeurs de celle-ci. L'espèce est migratrice. On peut l'observer entre avril et août-septembre.

Le Busard cendré n'a pas d'habitat-type, on peut le retrouver dans les zones humides (marais, polders, tourbières), mais on l'observe surtout dans les paysages découverts tels que les steppes, les landes,

les prairies, les champs de céréales et de graminées où il trouve des conditions plus favorables à la nidification et à la chasse.

Le nid est situé au sol, souvent dans une culture à paille (blé, orge). La ponte a lieu à partir de la mi-mai. Les jeunes de Busard cendré sont aptes au premier vol vers 30 jours. L'émancipation intervient en général entre fin-juin et mi-juillet, et pour les nichées les plus tardives, jusqu'à mi-août.



### **Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) – Priorité 2**

Contrairement au Busard cendré, le Busard Saint-Martin est une espèce pouvant être observée toute l'année en Poitou-Charentes. Il niche dans une grande variété d'habitats : cultures, landes, friches, jeunes pinèdes, coupes forestières, parcelle en cours de boisement, zones côtières sablonneuses, steppes. Sa période de reproduction est la même que le Busard cendré.

L'espèce a tendance à se regrouper en petites colonies, et occupe en principe le même territoire d'une année sur l'autre.

En milieu ouvert cultural, Busard cendré et Busard Saint-Martin occupent les mêmes habitats.

### **Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) – Priorité 2**

Passant l'essentiel de son temps au sol, le pluvier doré affectionne les terrains plats et dégagés, à végétation herbacée rase et sans arbre, où il peut courir rapidement en cas de danger. Pendant la période de reproduction, les habitats typiques du pluvier doré sont la lande rase, la toundra, et les terrains tourbeux du Nord de l'Europe (Ouest du Royaume-Uni, Islande, Norvège, Suède, Finlande, etc.). En hiver, il fréquente les plaines cultivées, les prairies, les champs de céréales, les terres labourées et de Poitou-Charentes.

De manière synthétique, la période la plus critique pour les espèces correspond à la période de reproduction. La période la plus sensible pour les espèces prioritaires s'étale globalement **d'avril à juillet / août (inclus)**. Le mois de mars et les mois de septembre-octobre sont d'enjeu moindre car tous les individus peuvent voler (sauf exception). Les mois d'octobre et novembre sont cependant sensibles pour les espèces car ils correspondent à une période pré-migratrice, qui implique pour les oiseaux d'avoir la possibilité de se rassembler et de constituer des réserves alimentaires suffisantes. Les espèces hivernantes constituent des sensibilités moindres car la reproduction des espèces n'est pas en jeu. Il est cependant nécessaire pour les espèces de disposer de nourriture et d'espaces suffisants pour les dortoirs. L'espèce la plus sensible de la ZPS est l'Outarde canepetière, dont les effectifs sont en chute libre depuis plusieurs années.

## Partie 2 : ENJEUX LIÉS A L'IMPLANTATION DU PROJET

---

# I. INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE SUR LE SITE DU PROJET DE METHANISATION

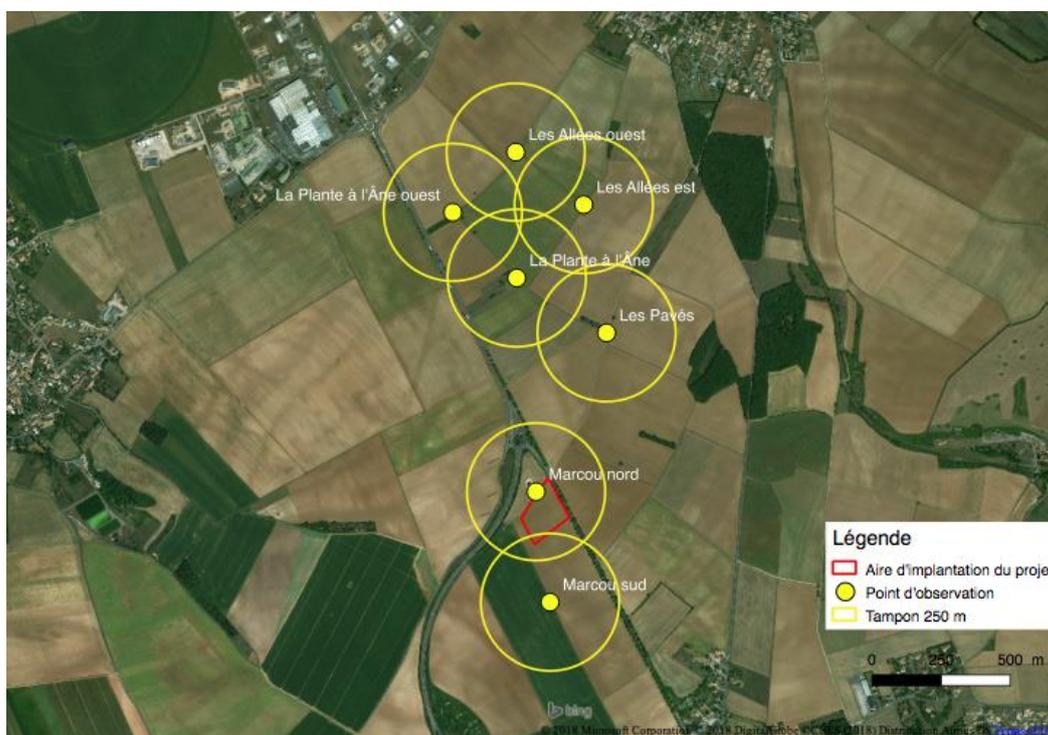
La méthodologie et les résultats sont repris de l'inventaire ornithologique réalisée par Symbiose Environnement en août 2018 pour le compte de la SAS Migné Biométhane.

## I. A. METHODOLOGIE

La période de chant est comprise entre début mai et fin juin, se poursuivant parfois jusqu'au mois de juillet<sup>1</sup>. Dans le marais poitevin, le protocole d'étude de cette espèce et de l'avifaune associée s'étend du 1er mai au 20 juin<sup>2</sup>. En Poitou-Charentes, les mâles se cantonnent sur les territoires de chant autour du 15 avril et le protocole de suivi de l'Outarde se déroule du 26 avril au 13 juin.

Un poste d'observation fixe a été réalisé sur la parcelle concernée par le projet, de 6h à 9h. Puis une recherche active s'est faite de 9h à 13h. Nous avons également prospecté l'après-midi et la soirée les alentours, avec un retour sur site de 20h à 23h. Au total 7 points d'écoutes ont été définis, dont 2 sur la commune de Migné-Auxances et 5 sur celle d'Avanton (carte 1), plus proches des populations connues d'Outardes canepetières et d'Edicnèmes criards.

Deux passages ont été réalisés : un les 1er et 2 mai, l'autre les 10 et 11 juin 2018.



<sup>1</sup> <https://outardecanepetiere.fr/l-outarde/article/biologie>, Plan national d'actions 2011-2015

<sup>2</sup> Rose, F., Fichet, X., Sudraud, J., Mercier, F., Aubouin, N. 2012. Dénombrement et suivi des mâles chanteurs d'Outarde canepetière et de l'avifaune de plaine associée en Marais Poitevin en 2012. Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin. 29 p.

## I. B. RESULTATS

51 espèces animales dont 33 détectées à partir des deux points d'observation bordant l'aire d'étude rapprochée ont été détectées. Parmi ces 51 espèces, 38 appartiennent à la classe des Oiseaux, dont trois sont en annexe I de la Directive Oiseaux : le Milan noir, l'Œdicnème criard et l'Alouette lulu.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Avanton	Migné-Auxances	AE Total	Annexe Directive Oiseaux	France EH
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	1	0	1	Ann I	Art. 3
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Œdicnème criard	1	0	1	Ann I	Art. 3
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	1	0	1	Ann I	Art. 3

**Tableau 2 : liste des trois espèces d'intérêt communautaire observée sur l'aire d'étude étendue les 1er et 2 mai et les 10 et 11 juin 2018**

Parmi les 33 espèces détectées sur l'aire d'étude immédiate, 26 sont des oiseaux.

<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise
<b><i>Burhinus oedichnemus</i></b>	<b>Œdicnème criard</b>	<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>Bergeronnette printanière</b>
<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>Linotte mélodieuse</b>	<b><i>Numenius arquata</i></b>	<b>Courlis cendré</b>
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique
<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	<i>Turdus merula</i>	Merle noir
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers

**Tableau 3 : liste des Oiseaux détectés à partir des deux points d'observation contigus à l'aire d'étude (en gras espèces déterminantes)**

L'Œdicnème criard est en annexe I de la Directive Oiseau ; ce dernier, le Courlis cendré et la Bergeronnette printanière font partie des espèces déterminantes de la région Poitou-Charentes. La liste rouge régionale (Poitou-Charentes)<sup>3</sup> mentionne 12 des espèces contactées, dont 5 en catégorie menacée et 7 en quasi-menacé (Tableau 6). Enfin, 16 d'entre elles bénéficient de la protection nationale en article 3<sup>4</sup>, visant les espèces et leur habitat (sites de reproduction et aires de repos).

<sup>3</sup> FILLON B., BRUGEL E. 2018 - Tableau de synthèse des cotations pour les Oiseaux nicheurs de Poitou –Charentes (2012-2016) Validé par le CSRPN le 13/04/18 Labellisé UICN. Poitou-Charentes Nature, LPO, 12 p.

<sup>4</sup> Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - NOR: DEVN0914202A - Version consolidée au 6 décembre 2009

Nom vernaculaire	Dir. Ois.	LR nicheur	Esp. Dét. (PC)	Implication / site	Niv. Impl.	France
Courlis cendré		EN	1	Passage en vol	1	
Alouette des champs		VU		Nicheur dans la parcelle	4	
Caille des blés		VU		Nicheur potentiel	3	
Bruant proyer		VU		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Effraie des clochers		VU		Nicheur potentiel dans le silo	3	Art. 3
Martinet noir		NT		Alimentation	2	Art. 3
Œdicnème criard	Ann. 1	NT	1	Présence lointaine SW	0	Art. 3
Linotte mélodieuse		NT		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Chardonneret élégant		NT		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Choucas des tours		NT		Passage en vol	1	Art. 3
Faucon crécerelle		NT		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Moineau domestique		NT		Nicheur dans le silo	3	Art. 3
Bergeronnette printanière		LC	1	Nicheur potentiel dans la parcelle	3	Art. 3
Pinson des arbres		LC		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Rossignol philomèle		LC		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Bergeronnette grise		LC		Nicheur dans l'ancien silo	3	Art. 3
Mésange charbonnière		LC		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Accenteur mouchet		LC		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3
Fauvette à tête noire		LC		Nicheur en bordure de parcelle	3	Art. 3

*Légende :* (Dir. Ois., directive Oiseaux et annexe 1 ; LR, liste rouge régionale (EN en danger, VU, vulnérable, NT, quasi-menacé, LC, préoccupation mineure) ; Esp. Dét. (PC), espèce déterminante liste Poitou-Charentes; Niv. Impl., facteur croissant d'intrication avec le site).

#### **Tableau 4 : liste des enjeux des espèces contactées depuis les points d'observation bordant la parcelle étudiée**

Seule l'Alouette des champs, espèce non protégée a été observée au sein de la zone d'implantation de l'usine.

Les espèces d'intérêt patrimonial, telles l'Œdicnème criard ont été observées dans l'aire d'étude étendue, bien au-delà de la zone d'implantation de l'usine et des routes qui la bordent.

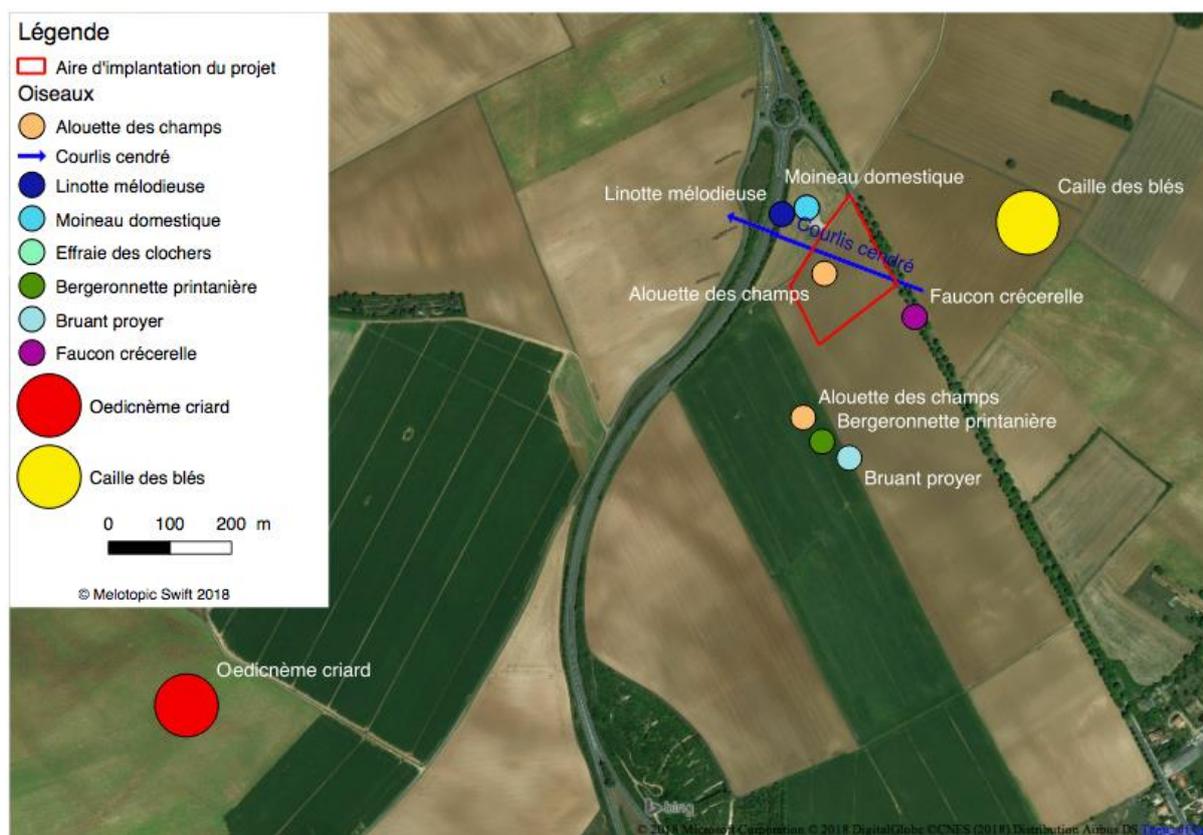


Figure 2 : Localisation des espèces à enjeux contactées les 1-2 mai et 10-11 juin 2018

## I. C. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Cinq niveaux d'enjeux sont ainsi définis : voir tableau ci-après.

Niveaux d'enjeux de conservation	Espèces et habitats en présence	Application sur le site d'étude
Zones à enjeux rédhibitoires	Populations d'espèces à enjeu majeur, particulièrement sensibles aux impacts	Pas d'application sur le site d'étude
Zones à enjeux majeurs (très fort)	Espèces à enjeu majeur en effectifs élevés et dans des habitats typiques	Pas d'application sur le site d'étude
Zones à enjeux forts	Espèces à enjeu fort ou présence sporadique d'espèces à enjeu majeur	Pas d'application sur le site d'étude
Zones à enjeux moyens	Sites très altérés dans lesquels la présence d'espèces patrimoniales est possible Sites dépourvus d'espèces patrimoniales mais jouant un rôle dans la conservation d'espèces présentes sur des territoires contigus	Pas d'application sur le site d'étude
Zones à enjeux faibles à nuls	Espaces totalement artificialisés sans rôle fonctionnel et absence d'espèces patrimoniales	Zone d'implantation dans son ensemble

Les quatre journées de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence la présence sur le site des espèces recherchées : l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, les Busards cendré et Saint-Martin, le Bruant ortolan ou l'Alouette calandrelle. En périphérie, seul l'Œdicnème criard a été contacté à 1,5 km au sud-ouest de l'aire d'étude et à plus de 2 km au nord.

## II. INVENTAIRE DES ZONES D'INTERET ET DES ZONES SENSIBLES POUR L'AVIFAUNE DE PLAINE

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« La Ligue de Protection des Oiseaux de la Vienne a compilé les données récentes (2009-2015) de répartition des Outardes canepetières à l'échelle de la ZPS. Le secteur entre les Plaines de Mirebeau / Vouzailles et la Plaine de Furigny-Bellefois fait partie des suivis ornithologiques.

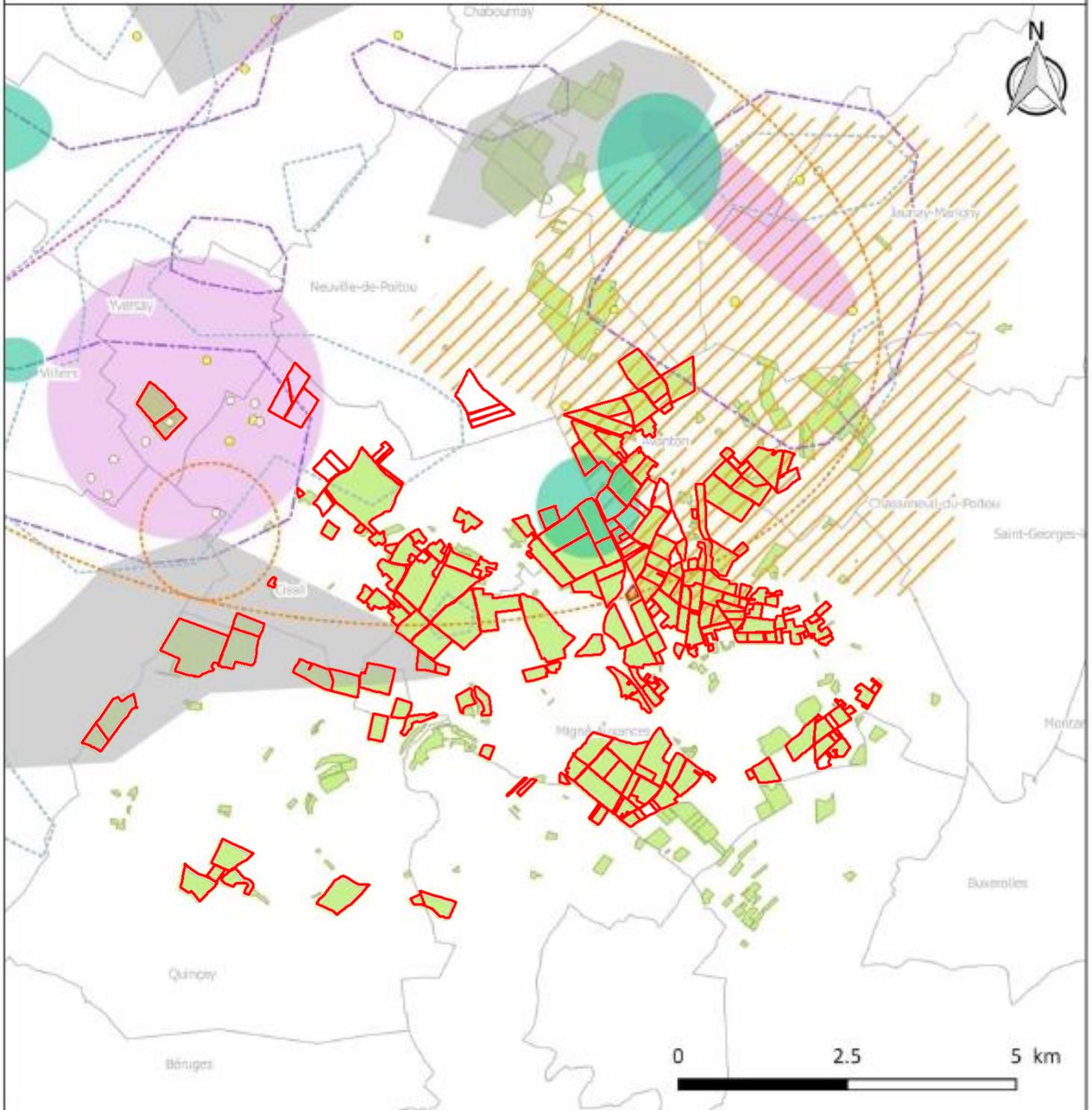
Les données distinguent les zones de leks des zones de rassemblements post-nuptiaux. A noter qu'en raison de la rotation des assolements et de la dynamique associée des espèces, les secteurs favorables forment des enveloppes de répartition. En fonction des années, les contacts d'Outarde canepetière peuvent différer. De plus, au sein de ces enveloppes, certaines parcelles ou habitats ne sont pas favorables à l'espèce (activité humaine, boqueteaux, etc.). Ces enveloppes nous donnent tout de même une information importante sur la répartition des Outardes ces dernières années, d'autant plus fiable que la fréquentation de ces secteurs est liée en grande partie à une démarche de contractualisation volontaire de Mesures Agro-Environnementales.

La carte en page suivante resitue les parcelles d'épandage vis-à-vis de la connaissance de la répartition des outardes. Cette carte confirme que la zone d'implantation du projet n'est pas localisée dans une zone fréquentée par l'Outarde. »

En revanche, quelques parcelles d'épandage le sont. 2 groupes d'îlots se situent dans une double enveloppe intégrant les places de chant des mâles (leks), et un territoire favorable aux rassemblements postnuptiaux. Si l'enveloppe des leks est très globale, les zones de rassemblement sont plus limitées sur le territoire. Une vigilance particulière est donc à porter sur ces îlots.

**Figure 3 : Localisation des parcelles d'épandage par rapport à la ZPS et aux zones utilisées par les espèces sensibles**

# Localisation des parcelles d'épandage par rapport aux ZPS et aux zones utilisées par les espèces sensibles



Réalisation NCA environnement, février 2018  
 Sources des données : Muséum national d'Histoire Naturelle, © les contributeurs d'OpenStreetMap ; LPO86; NCA environnement

## Légende

- Zone de projet
- Limites communales
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Contacts d'outardes - NCA 2014-2015
- Contacts d'outardes - DOCOB
- Outardes - Enveloppe contenant les zones de rassemblement (2009-2014)
- Outardes - Enveloppe contenant les places des mâles chanteurs (2009-2015)
- Busards - enveloppe contenant la majorité des nids (2001-2014)
- Alouette calandrelle - enveloppe contenant la majorité des postes de mâles chanteurs (1995-2015)
- Bruant ortolan - enveloppe contenant la majorité des postes de mâles chanteurs (2009-2015)
- Oedicnème - enveloppe contenant les zones de rassemblement (2009-2014)
- Vanneau - Pluvier doré - Enveloppe contenant les rassemblements (2009-2015)
- Parcelles d'épandage fév. 2018
- Parcelles d'épandage sept. 2018

# Partie 3 : ÉVALUATION DES EFFETS DE L'ACTIVITÉ DE MÉTHANISATION SUR L'AVIFAUNE DE PLAINE

---

## I. EFFETS LIES A L'IMPLANTATION STRICTE DU PROJET

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« Les impacts potentiels envisageables sur les oiseaux de plaine sont de deux ordres : l'impact direct temporaire causé par une éventuelle mortalité ou un dérangement des individus pendant la phase chantier, et l'impact indirect permanent lié à une perte d'habitat potentiel.

La mortalité potentielle concerne essentiellement la destruction de nids lors de la phase chantier, notamment lors du travail des sols. Le dérangement lié au chantier peut avoir des conséquences néfastes sur les oiseaux s'il concerne des espèces en train de nicher ou les grands rassemblements postnuptiaux, période pendant laquelle les individus constituent des réserves avant migration.

La perte d'habitat est difficilement appréciable, notamment chez l'outarde, de par le fonctionnement écologique de l'espèce (lek éclaté), la différence des habitats fréquentés entre mâles et femelles et la rotation des cultures qui implique qu'une surface soit potentiellement favorable sur un certain pas de temps et une certaine durée.

L'implantation du projet va retirer la surface de son emprise du système de rotation des cultures et va donc soustraire potentiellement une place de chant (pour les outardes), une zone de nidification, une zone d'alimentation, ou bien une zone non utilisée par les espèces de plaine à l'année « n ». Un facteur important à prendre en compte concernant l'outarde est que l'espèce apparaît très fidèle à certains territoires d'une année sur l'autre. Ainsi, certains secteurs sont connus regroupant les principales zones de lek et de rassemblement postnuptiaux. Dans le cadre du présent projet, la parcelle d'implantation n'est pas connue pour être utilisée pour la reproduction de l'espèce. De plus, la localisation du site de projet en pointe de parcelle, à proximité de deux haies bordant des voiries, n'apparaît pas des plus favorables pour l'espèce. La zone ouverte présente plus au sud semble déjà plus favorable. L'absence de données d'outarde sur la zone modère cependant très fortement ce potentiel. Ainsi, la parcelle d'implantation du projet ne semble pas nuisible pour l'outarde. D'autres espèces de plaines sont également sujettes à utiliser la parcelle, cependant la contrainte d'ouverture paysagère de la zone est la même pour ces espèces. La pointe nord de la parcelle où est prévu le projet apparaît limitée pour l'accueil d'espèces de plaine.

L'autre impact potentiel difficilement appréciable est l'influence de la structure verticale sur la répartition des espèces au sein de la zone. Il est globalement convenu que les espèces de plaines recherchent des espaces en milieu ouvert. L'analyse montre qu'au regard de la localisation projetée de l'unité, et de la proximité directe avec un silo représentant déjà une structure verticale de grande taille, il est peu probable que la répartition spatiale des zones utilisées par les espèces soit modifiée suite à la construction du projet. »

**D'après l'inventaire réalisé au printemps 2018 sur le site et les données disponibles sur le secteur d'étude, la localisation du projet de méthanisation n'est pas de nature à impacter l'avifaune de plaine.**

## II. EFFETS INDUITS PAR LE PROJET

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« Le projet est susceptible d'induire en phase d'exploitation des effets liés à l'activité de l'unité de méthanisation.

Si la vue des bâtiments est susceptible d'induire un effet repoussoir actuellement non maîtrisé sur la répartition spatiale des oiseaux de plaine, l'activité humaine représente l'effet repoussoir le plus important. On peut ainsi considérer que la vue sur les bâtiments et les véhicules n'aura pas d'incidence sur la répartition spatiale des espèces cependant, il en est autrement de la vue d'un homme à pied. De ce fait, un salarié ou conducteur se déplaçant sur l'unité de méthanisation aura un effet repoussoir potentiel pour un individu reproducteur ou d'éventuel rassemblement d'espèces de plaine.

L'exploitation des parcelles sur le secteur implique également des flux réguliers de véhicules plus importants. Les camions, tracteurs – bennes et camions citernes rejoindront l'unité via la rue de Saumur, et repartiront sur cet axe. Il est ainsi attendu un trafic plus important, certes dilué sur le trafic de cette route, mais avec une spécificité liée à l'emplacement de l'unité : les véhicules freineront ou s'inséreront de l'espace ouvert de la parcelle d'implantation. Cependant, les espèces de plaine sont relativement accoutumées aux trafics de véhicules.

Le dernier effet découlant de l'exploitation du projet est le développement de CIVE (Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique). Il s'agit d'une démarche agronomique d'amélioration des sols par une couverture végétale toute l'année (CIVE d'automne et CIVE d'été), qui limite le lessivage. En parallèle, l'amendement par le digestat supprimera l'utilisation d'engrais d'origine fossile. On s'attend ainsi d'une année sur l'autre à un couvert végétal d'août à avril (seigle, orge, triticale) et de juillet à mi-octobre (sorgho, tournesol). La problématique pour l'avifaune de plaine sera relative :

- aux rassemblements postnuptiaux, qui s'effectuent dans les labours, jeunes semis et parcelles à faible couvert végétal : le recouvrement de CIVE d'été sur les secteurs historiques de rassemblements est susceptible de les déplacer ou les remettre en cause ;
- au risque de destruction de nichées précoces lors de la moisson des CIVE d'automne en avril, en particulier pour le Busard Saint-Martin qui effectue son cantonnement dès la fin mars et peut être attiré dans les CIVE d'orge ou de seigle. »

## III. EFFETS LIÉS AU PLAN D'EPANDAGE

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« Les parcelles qui seront utilisées peuvent potentiellement accueillir des individus nicheurs affectionnant des habitats de type culturaux, comme le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'OEdicnème criard ou l'Outarde canepetière. Des dérangements d'espèces pourront donc potentiellement survenir.

Néanmoins, il est à noter que les assolements ne sont pas toujours favorables à la nidification de ces espèces. De plus, la dynamique de culture actuelle sur le site d'étude est déjà identique en grande partie à celle qui sera mise en pratique.

Les facteurs déterminant le choix des parcelles pour la nidification dépendent essentiellement du type de culture en place. L'épandage sur les parcelles survient généralement en amont ou en aval de la période de nidification des espèces sensibles (en lien avec l'assolement), et ne devrait pas avoir d'influence quant à ce choix. De plus, l'épandage ne concernera pas systématiquement l'ensemble des parcelles mises à disposition, mais fera l'objet d'une rotation. »

## Partie 4 : MESURES D'EVITEMENT

---

## I. ADAPTATION CALENDRAIRE DES TRAVAUX

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« Il est primordial de réaliser les travaux en dehors de la période de nidification de l'avifaune de plaine, aussi bien vis-à-vis de l'Œdicnème criard que des Busards. La durée moyenne de construction d'une unité de méthanisation se situe autour de 8 à 9 mois de travaux, par conséquent le planning idéal consiste à démarrer ces travaux en août (nichées terminées, jeunes aptes à l'envol, pas encore de rassemblements postnuptiaux) et les poursuivre jusqu'à l'année suivante. La fin des travaux pourrait ainsi être envisagée en mars ou avril. »

## II. REcul DES BATIMENTS DES ZONES SENSIBLES

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« Afin de limiter au maximum l'effet repoussoir lié à l'implantation d'une structure verticale en plaine ouverte, les bâtiments ont été reculés de la route de Saumur. Sur les plateformes de stockage d'ensilage, on peut s'attendre à des tas s'élevant à environ 6-7 m au pic de stockage, toutefois il s'agira d'une structure de forme pyramidale (effet vertical moins marqué). Les plateformes ont été repoussées de la voirie, et donc de la limite de la ZPS de l'autre côté. Les cuves de méthanisation (digesteur, post-digesteur et cuve de stockage) seront construites plus à l'Ouest à proximité de l'échangeur de la rocade, et représenteront une hauteur de 6 mètres.

On peut ainsi s'attendre à un effet repoussoir non significatif en considérant la hauteur et l'emplacement des installations.

On considère un effet repoussoir de l'Homme sur l'avifaune sensible de plaine d'environ 200 à 300 m. Il existe actuellement une double haie de platane sur la route de Saumur, qui fait écran avec les parcelles inscrites dans la ZPS. Il est ainsi difficile d'imaginer un impact lié à la présence humaine, même si la haie est clairsemée.

Les cultures au sud peuvent être utilisées par certaines espèces de la ZPS, en particulier l'Œdicnème criard. Il est à ce titre intéressant de proposer une atténuation de l'effet repoussoir, à travers la plantation de haies en bordure sud et sud-ouest de l'unité. »

Les silos de stockage seront enterrés d'environ 1,5 m, ce qui diminuera d'autant leur hauteur visible depuis la route communale de Saumur. Les installations hautes (digesteur/post-digesteur, bâtiment de préparation) et génératrices de bruit (épuration, traitement de l'air, pompe) de l'unité de méthanisation ont été installées à l'ouest du site au plus près de la route départementale.

Même si aucune espèce patrimoniale n'a été contactée au niveau du site de méthanisation, une plantation avec des essences bocagères est prévue en bordure sud et sud-ouest de l'unité pour limiter l'effet repoussoir potentiel.

### III. COUPLAGE DES EPANDAGES AVEC LES PRATIQUES AGRICOLES ACTUELLES

Les parcelles d'épandage qui seront utilisées peuvent potentiellement accueillir des individus nicheurs affectionnant des habitats de type cultureux. Des dérangements d'espèces pourront donc potentiellement survenir. Les épandages sont prévus sur la période mars/avril et août/septembre.

Néanmoins, il faut noter que les interventions culturelles sur le site d'étude est déjà identique en grande partie aux pratiques d'épandage qui seront mises en place puisque les interventions d'épandage seront couplées avec des pratiques agricoles habituelles (travail du sol après épandage, remplacement d'un passage de fertilisation, ...).

L'épandage sur une campagne culturale ne concernera jamais l'ensemble des parcelles mises à disposition, mais fera l'objet d'une rotation. Ainsi, l'avifaune de plaine, déjà adaptée à des pratiques agricoles existantes, ne sera visiblement pas impactée par une pratique présentant des nuisances limitées.

## Partie 4 : MESURES DE RÉDUCTION

---

## I. MISE EN COMPATIBILITÉ DE LA ROTATION DES COUVERTS CULTURAUX AVEC L'AVIFAUNE SENSIBLE DE PLAINE

D'après la mission d'expertise ornithologique réalisée par NCA Environnement.

« Il est important de garantir dans les zones de rassemblements postnuptiaux (aussi bien pour l'Outarde canepetière que pour l'Œdicnème criard) des surfaces à couvert végétal bas sur la période septembre / octobre. Il est envisagé à travers le projet le développement de CIVE d'hiver et de CIVE d'été.

Les figures suivantes présentent les rotations type actuellement effectuées sur les parcelles cultivées (ici 7 rotations différentes) et les rotations envisagées dans le cadre du projet, intégrant le développement des CIVE.

On s'aperçoit que les CIVE d'hiver n'ont pas d'incidence vis-à-vis des rassemblements postnuptiaux. En effet, les CIPAN (couvres-sols) qui forment un couvert végétal bas sont remplacés par des CIVE qui sont semées en septembre. On s'attend ainsi à un couvert bas sur les premiers mois de croissance de la CIVE, soit un contexte similaire à celui en place actuellement.

Le développement des CIVE d'été est différent, puisqu'il remplace un couvert bas de CIPAN, semé après moisson d'orge ou de blé, et a vocation à être récolté en fin d'automne. On s'attend ainsi à ce que le couvert végétal soit haut sur les mois de septembre / octobre. Par conséquent, il convient d'éviter le développement de CIVE d'été sur les parcelles connues pour accueillir les rassemblements postnuptiaux. Cette mesure concerne essentiellement le secteur de la Cour d'Hénon, sur les communes de Cissé et Avanton, qui accueillent chaque année un rassemblement postnuptial important d'Œdicnèmes criards.

Le développement de CIVE de seigle et d'orge, assolements favorables à la nidification des Busards cendrés et Saint-Martin, n'est normalement pas susceptible d'entraîner des destructions de nichées, en raison de la moisson précoce (mars / avril) en amont de la période de nidification. Cette période coïncidant avec le cantonnement des Busards (en particulier le B. Saint-Martin), il sera important de surveiller une éventuelle nichée précoce.

Afin de limiter au maximum ce risque de destruction, une concertation devra être engagée auprès de la Ligue de Protection des Oiseaux en charge du suivi des Busards sur le territoire. Les exploitants devront être informés par un référent LPO (identifié au préalable) de la présence d'un nid sur leurs parcelles. En aucun cas une protection ne pourra être mise en place sans leur accord<sup>3</sup>. Il conviendra par la suite de convenir du moyen de protection le plus pertinent, prenant en compte l'intérêt écologique de l'espèce mais également les contraintes de l'exploitant.

**Remarque** : l'expérience montre que la préservation des nichées de Busards est un engagement de faible contrainte à partir du moment où les deux parties prenantes – exploitant et organisme de protection de la nature – échangent pour trouver le meilleur terrain d'entente. L'exploitant restant propriétaire / gestionnaire du terrain, son accord et son avis doivent nécessairement être pris en compte. »



## II. TRAFIC SUPPLEMENTAIRE ENGENDRÉ PAR L'UNITE DE METHANISATION

Le gisement de l'unité de méthanisation doit s'appréhender en fonction de l'impact de son activité sur la voirie, c'est-à-dire la fréquence des camions de livraison des substrats et des engins pour l'épandage. Ceci, afin de savoir notamment si le trafic supplémentaire est susceptible de créer un dérangement significatif sur l'avifaune de plaine.

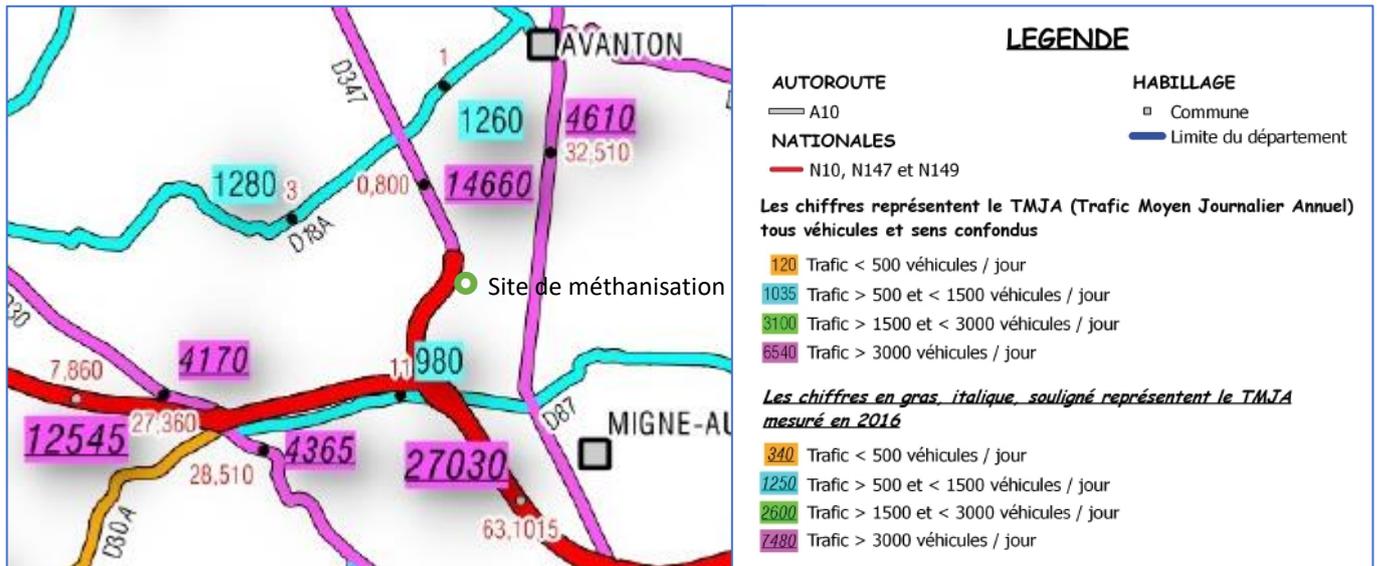


Figure 5 : Recensement de la circulation sur les routes du secteur d'étude (Département 86)

Les flux entrants-sortants peuvent être présentés sur l'hypothèse d'un chargement utile moyen de 12t pour les camions, 16t pour les bennes agricoles et 21m<sup>3</sup> pour la tonne à lisier. Ainsi, sans optimiser les retours de digestats face aux arrivées de fumiers caprins, le schéma logistique de la SAS MIGNÉ BIOMÉTHANE sur le site obtenu est le suivant :

	Matières	Tonnage annuel (T)	Capacité de transport	Jours ouvrables de sortie/entrée par an	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Entrants à plein sortant à vide	Cultures dédiées	2043	16	10									12.8			
	CIVE	6290	16	30				14.3						5.3		
	Glycérine	1000	12	50	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
	Issues	2280	12	50	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
	Fumiers	1520	16	50	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Entrants à vide - sortant à plein	Biodéchets	4549	12	200	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
	Digestats solides	8197	16	100			5.1	5.1				5.1	5.1	5.1		
	Digestats liquides	7720	21	80			4.6	4.6				4.6	4.6			
<b>TOTAL</b>		33599														
<b>PL max / j route principale*</b>					7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<b>PL max / j route secondaire**</b>					2	2	12	26	2	2	2	12	24	12	2	2

\* : RN 147-149 / RD 347

\*\* : RD 87-30-18A-757 / RC

Tableau 5 : Flux entrants et sortants de l'unité de méthanisation

Le tableau suivant montre l'impact du trafic induit par le projet de méthanisation sur le trafic routier actuel (total des 2 sens) sur les jours ouvrés. Il est considéré que les intrants non agricoles (biodéchets,

glycérine, issues) n’emprunteront pas le réseau secondaire. Le reste utilisera le réseau secondaire. Dans une première approche, la simulation prend en compte la totalité du trafic sur une seule route à chaque fois, ce qui ne sera jamais le cas. Cela permet toutefois de relativiser les flux engendrés en comparaison du trafic routier actuel.

Voie	Situation	Trafic journalier actuel		Effet du projet					
				Minimum		Moyenne		Maximum	
		Global	PL	Global	PL	Global	PL	Global	PL
RN 147	A la hauteur de Migné-Auxances	27030	3785	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%
RN 149	Sortie Migné-Auxances	12545	1720	0.1%	0.4%	0.1%	0.4%	0.1%	0.4%
RD347	Sortie de Migné-auxances	14660	1245	0.0%	0.6%	0.0%	0.6%	0.0%	0.6%
RD757	Entrée Avanton	4610	65	0.0%	3.1%	0.3%	18.5%	0.6%	40.0%
RD87	Sortie ouest de Migné-Auxances	980	NC	0.2%	-	1.2%	-	2.7%	-
RD30	Sortie Moulinet direction Vouillé	4365	50	0.0%	4.0%	0.3%	24.0%	0.6%	52.0%
	Entrée Cissé	4170	50	0.0%	4.0%	0.3%	24.0%	0.6%	52.0%
RD18A	Sortie Avanton direction Cissé	1260	NC	0.2%	-	1.0%	-	2.1%	-
	ZAE de la cours d'Hénon	1280	NC	0.2%	-	0.9%	-	2.0%	-

**Tableau 6 : Trafic existant et effet du projet de méthanisation sur celui-ci**

Sur les axes concernés par l’unité de méthanisation, le trafic routier engendré par le projet est négligeable (< à 2,7%).

**On peut ainsi considérer que ces différents flux ne représenteront pas un dérangement significatif, au regard de celui déjà généré par les exploitations agricoles du secteur ainsi que le trafic routier du réseau du secteur d’étude, auxquels l’avifaune de plaine est déjà habituée.**

## Partie 5 : CONCLUSION

---

Le présent projet de méthanisation s'insère dans un contexte écologique hautement sensible, relatif à l'avifaune de plaine, sans toutefois que ces enjeux concernent directement le site d'implantation.

L'impact du projet concerne le développement de CIVE au sein de secteurs sensibles à l'avifaune de plaine, ainsi que le plan d'épandage associé à la méthanisation. L'évitement des périodes de nidification et rassemblement est une mesure calendaire simple à mettre en oeuvre, mais pouvant être localement contraignante.

L'étude d'incidence met en évidence :

- l'absence d'incidence significative directe liée à l'implantation stricte du projet ;
- la nécessité d'apporter un écran végétal entre l'unité et les parcelles cultivées au sud (plantation de haies), afin d'éviter un éventuel effet d'effarouchement ;
- l'absence d'incidence significative du développement de CIVE d'hiver ;
- la modification du couvert cultural liée aux CIVE d'été, problématique sur les secteurs accueillant les rassemblements postnuptiaux. Les parcelles autour de la Cour d'Hénon et de Braille-Ouille, connues respectivement pour accueillir chaque année des rassemblements importants d'Ædicnèmes criards et d'Outardes canepetière, doivent faire l'objet d'une dynamique culturale exempte de CIVE d'été.
  - une possible destruction des nichées précoces de busards dans les CIVE d'hiver. Un partenariat avec la LPO pourra être mis en place pour le suivi des busards sur le territoire concerné.

**En conclusion, à travers le respect des mesures d'évitement et de réduction proposées, le projet d'implantation de l'unité de méthanisation sera compatible avec l'avifaune de plaine, au regard de sa localisation, des données actuellement disponibles et de la démarche environnementale engagée par les porteurs de projet.**

## ANNEXES

---