

Demande de dérogation au titre des espèces animales protégées

sollicitée dans le cadre d'une

**DEMANDE DE MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION DE
STOCKAGE DE MATÉRIAUX INERTES**

Rubrique 2760-3 des ICPE

sur la commune de

POUANCAY (86)



Dossier E02.86.5315
Janvier 2015

LISTE DES CARTES

	Page
Carte 1 : Localisation régionale.....	2
Carte 2 : Plan parcellaire.....	16
Carte 3 : Le projet et ses abords.....	18
Carte 4 : Plan de phasage du remblaiement.....	23
Carte 5 : Le trajet des camions.....	24
Carte 6 : Les habitats d'espèces protégées.....	54
Carte 7 : Les mesures ERC.....	60

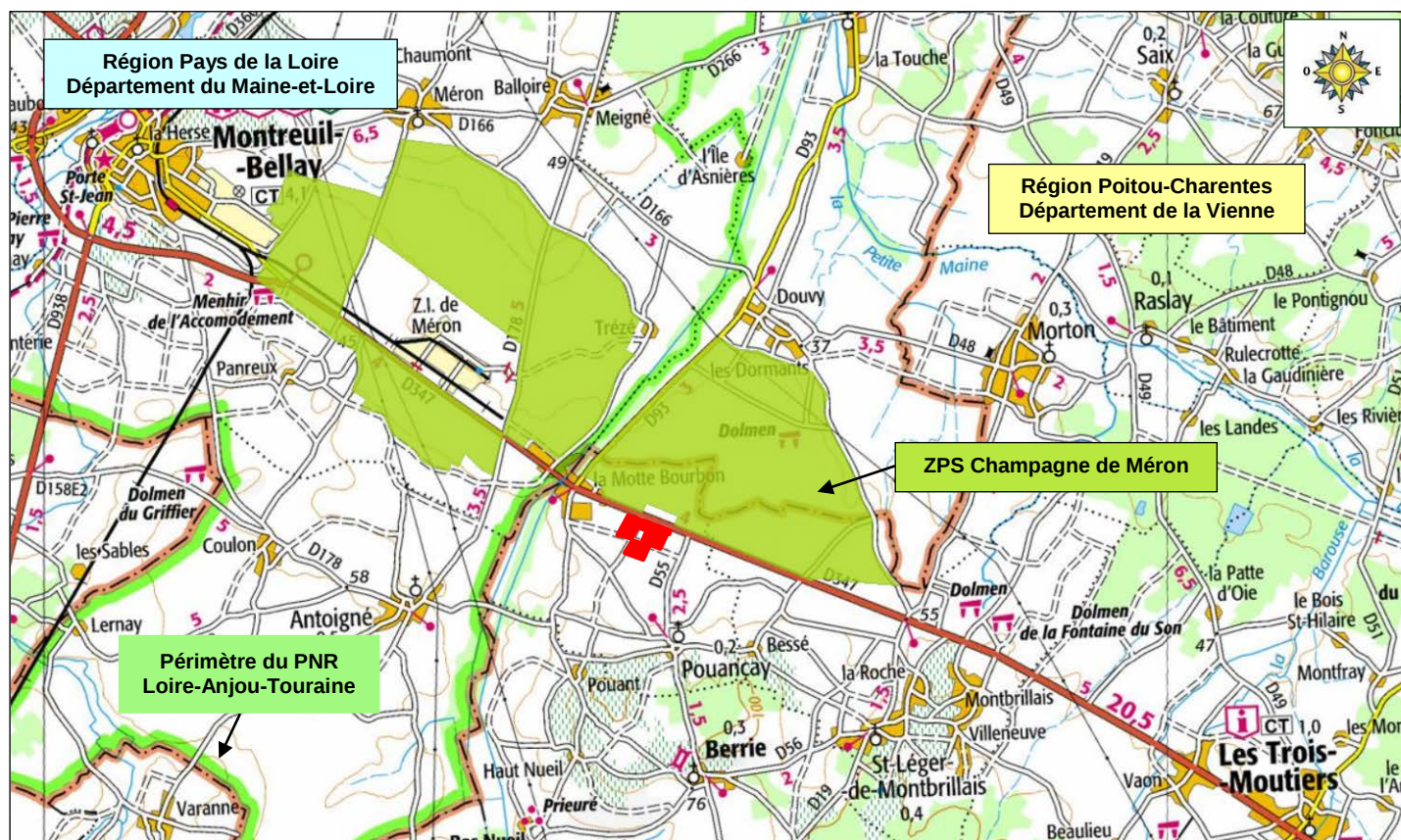
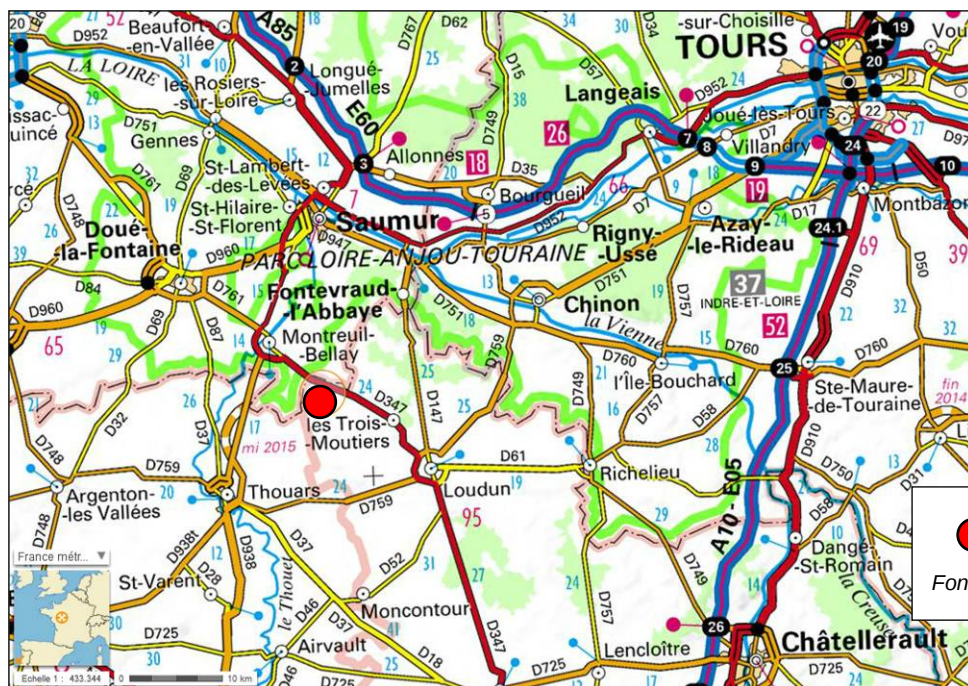
LISTE DES TABLEAUX

Tab. 1. Auteurs de l'étude faunistique et floristique et périodes de relevés.....	29
Tab. 2. Nombre d'espèces par groupe biologique.....	29
Tab. 3. Localisation et surface des habitats de reproduction, des habitats terrestres et des habitats d'hibernation des espèces protégées sur les terrains objet de la demande.....	55
Tab. 4. Surface des habitats d'espèces protégées.....	55
Tab. 5. Evaluation du niveau d'impact possible sur chaque espèce protégée.....	56
Tab. 6. Bilan du niveau d'impact possible sur chaque espèce protégée.....	57
Tab. 7. Surface des habitats des terrains objet de la demande (hors habitat 4c).....	63
Tab. 8. Coût des mesures ERC.....	67

SOMMAIRE

	Page
	Page
INTRODUCTION	3
Lettre de demande et formulaires CERFA	5
<u>1ere partie JUSTIFICATION ET PRÉSENTATION DU PROJET</u>	13
1 PRÉSENTATION SUCCINCTE ET SYNTHÉTIQUE DU PROJET	15
2 ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE	25
3 FINALITÉ DE LA DÉROGATION	26
<u>2^{ème} partie IMPACT DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES</u>	27
1 PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE ET DES ZONAGES BIOLOGIQUES	29
1.1 Présentation synthétique de l'étude.	29
1.2 Zonages biologiques	30
2 DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ESPÈCES PROTÉGÉES DU PROJET D'EXPLOITATION	31
3 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES	53
3.1 Evaluation des impacts directs sur la faune protégée	53
3.2 Evaluation des impacts indirects sur la faune protégée	58
<u>3^{ème} partie MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION D'IMPACTS</u>	59
1 PRÉSENTATION DES MESURES ERC	61
1.1 Mesure d'évitement	61
1.2 Mesures réductrices d'impact	61
1.3 Evaluation de l'impact résiduel et mesures compensatoires	62
1.4 Mesures d'accompagnement	63
2 ESTIMATION DU COÛT DES MESURES ERC	65
<u>4^{ème} partie CONCLUSION</u>	67
 ANNEXE : Etude faunistique et floristique	 71

Carte 1 : LOCALISATION RÉGIONALE



Emprise approximative des terrains objet de la demande

Fond de carte : carte IGN du site Géoportail

INTRODUCTION

Le code de l'environnement stipule aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1 l'interdiction d'enlever, d'arracher ou détruire une espèce protégée. La protection porte également, pour certaines espèces animales, sur l'habitat de reproduction ou de repos qu'il est interdit de détruire, d'altérer ou de dégrader. Toutefois, l'article L.411-2 du code de l'environnement mentionne la dérogation possible aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1, sous conditions.

De façon exceptionnelle, pour un projet d'intérêt public majeur qui porterait atteinte à une ou plusieurs espèces protégées (animales ou végétales) sans autre alternative possible, une procédure spécifique peut être envisagée : une demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées et leur habitat.

L'instruction des demandes se fait par la DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) pour le compte du préfet et un avis est délivré par le CSRPN (Conseil scientifique régional du patrimoine naturel) et le CNPN (Conseil national de la protection de la nature) qui jugeront de l'importance de l'impact du projet sur les espèces concernées. Si l'avis est positif, et après décision du préfet de département, un arrêté préfectoral sera publié.

La présente demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées a pour but de permettre la mise en service d'une installation de stockage de matériaux inertes sur la commune de Pouancay (Vienne), aux lieux-dits « Le Haut des Treilles » et « Le Noireau », exploitée par la société CMB.

Elle concerne la destruction des espèces et/ou des habitats des 20 espèces protégées suivantes :

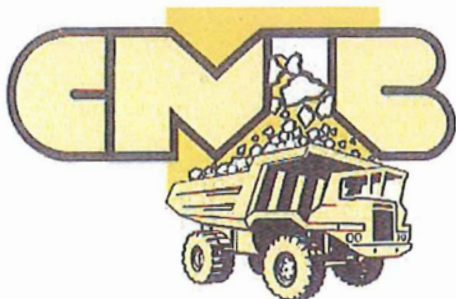
Nom français	Nom scientifique
Amphibiens	
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Reptiles	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Oiseaux	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>

La demande est déposée conformément aux dispositions de l'arrêté du 19 février 2007, fixant les conditions d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Elle est rédigée selon le canevas et les préconisations formulées récemment par différentes DREAL dans le document intitulé « *Éléments de cahier des charges pour un dossier de demande de dérogation dans le cadre d'un projet d'aménagement* ».

Rédacteur : Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02 40 63 89 00 email : didier.voeltzel@encem.com

**Lettre de demande
et formulaires
CERFA**



CARRIÈRES DE LA MOTTE-BOURBON

86120 POUANÇAY
LES TROIS MOUTIERS

Madame la Préfète
du département de la Vienne
Préfecture
Place Aristide Briand
BP 589
86021 POITIERS CEDEX

Objet : Demande de dérogation concernant les espèces protégées

Réf. : Code de l'environnement : articles L 411-1 et L 411-2 et R 411-6 à R 411-14

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

Circulaire DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages

Madame la Préfète,

Je soussigné, Alain HÉGRON, de nationalité française, Président du Conseil d'Administration de la **Société CARRIÈRES DE LA MOTTE BOURBON (C.M.B.)**, dont le siège social se trouve à Les Trois Moutiers (86), ai l'honneur de solliciter **une demande de dérogation concernant des espèces protégées** sur une partie du territoire de la commune de Pouancay (86).

Cette demande concerne l'exploitation une installation de stockage de matériaux inertes non dangereux (ISDI) aux lieux-dits "Le Noireau" et les « Hauts des Treilles » sur une surface de 19ha 85a 45ca pour une durée de 30 ans.

Les vingt espèces protégées concernées par la présente demande sont six espèces d'amphibiens, deux espèces de reptiles et douze espèces d'oiseaux.

Je vous saurais gré de bien vouloir trouver ci-après les renseignements et documents requis par le code précité.

Dans l'attente des suites que vous voudrez bien donner à cette demande, je vous prie d'agréer, Madame la Préfète, l'expression de ma haute considération.

Fait à
Le

Alain HÉGRON
Président du Conseil d'Administration

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR ☐ **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***

☒ **LA DESTRUCTION ***

☒ **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE ***

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : **Alain HÉGRON**

ou Dénomination (pour les personnes morales) : **CMB**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° Rue

Commune : **LES TROIS MOUTIERS**

Code postal : **86120**

Nature des activités : **Travaux publics**

Qualification : **Président du Conseil d'Administration**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	Crapaud calamite <i>Bufo calamita</i>	30 à 60 couples	
	Grenouille de Lessona <i>Pelophylax lessonae</i>	2 à 5 couples	
B2	Grenouilles rieuse et verte <i>Pelophylax ridibundus</i> + <i>P. kl. esculentus</i>	15 à 30 couples	
B3	Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	1 couple	
	Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>	1 couple	
B4	Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	28 à 55 couples	
	Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	1 individu	
B5	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	2 à 3 individus	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☒

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Stockage de matériaux inertes**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive ☐ Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire ☐ avec relâcher sur place ☐ avec relâcher différé ☐

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
 Capture avec épuisette ☐ Pièges ☐ Préciser :
 Autres moyens de capture ☐ Préciser :
 Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
 Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
 Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids ☐ Préciser :
 Destruction des œufs ☒ Préciser :
 Destruction des animaux ☒ Par animaux prédateurs ☐ Préciser :
 Par pièges létaux ☐ Préciser :
 Par capture et euthanasie ☐ Préciser :
 Par armes de chasse ☐ Préciser :
 Autres moyens de destruction ☒ Préciser : ...Stockage de matériaux inertes.....

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
 Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
 Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
 Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
 Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
 Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
 Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
 Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
 Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période :
 ou la date : 2015 à 2045

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Région Poitou-Charentes
 Départements : Vienne
 Cantons : Les Trois Moutiers
 Communes : Pouancay

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
 Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☐
 Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : cf. page 59 du dossier de demande

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
 Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
 le
 Votre signature



DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : **Alain HÉGRON**
ou Dénomination (pour les personnes morales) : **CMB**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
Adresse : N° Rue
Commune **LES TROIS MOUTIERS**
Code postal **86120**
Nature des activités : **Travaux publics**
Qualification : **Président du Conseil d'Administration**

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

Nom français	Nom scientifique	Surface totale de l'habitat (en ha)
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	4,11
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	3,07
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	0,26
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	7,08
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	3,18
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	0,4 ?
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	0,29 + ?
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	0,9
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1,55
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	0,65
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	/
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	1,55
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	4,55
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	?
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	1,63
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	0,29 + ?
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	?
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	0,9

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

- | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | ☐ | Prévention de dommages aux forêts | ☐ |
| Sauvetage de spécimens | ☐ | Prévention de dommages aux eaux | ☐ |
| Conservation des habitats | ☐ | Prévention de dommages à la propriété | ☐ |
| Etude écologique | ☐ | Protection de la santé publique | ☐ |
| Etude scientifique autre | ☐ | Protection de la sécurité publique | ☐ |
| Prévention de dommages à l'élevage | ☐ | Motif d'intérêt public majeur | ☐ |
| Prévention de dommages aux pêcheries | ☐ | Détention en petites quantités | ☐ |
| Prévention de dommages aux cultures | ☐ | Autres | ☒ |

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Stockage de matériaux inertes

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser :
cf. page 53 du dossier de demande

Altération ☐ Préciser :

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : 2015 à 2045
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Région Poitou-Charentes

Départements : Vienne

Cantons : Les Trois Moutiers

Communes : Pouancay

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☒

Mesures de protection réglementaires ☐

Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☐

Renforcement des populations de l'espèce ☐

Autres mesures ☒ Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

cf. page 59 du dossier de demande

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

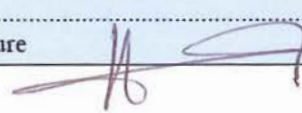
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature



1^{ère} partie

**JUSTIFICATION ET
PRÉSENTATION
DU PROJET**

1 - PRÉSENTATION SUCCINCTE ET SYNTHÉTIQUE DU PROJET

Données extraites du dossier de demande d'autorisation réalisé par le bureau d'études ENCEM

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'ACTIVITÉ

Demandeur	Société des Carrières de la Motte Bourbon (CMB)
Superficie du projet	19 ha 85 a 45 ca répartis sur trois fosses (anciennes carrières) : - fosse du Noireau : 5ha 72 a 44 ca - fosse du Haut des Treilles (zone Nord) : 9 ha 02 a 78 ca - fosse du Haut des Treilles (zone Sud) : 5 ha 10 a 23 ca
Cote minimale des terrains	- fosse du Noireau : 33,7 m NGF - fosse du Haut des Treilles (zone Nord) : 33,6 m NGF - fosse du Haut des Treilles (zone Sud) : 33,8 m NGF
Cote supérieure des terrains	- fosse du Noireau : entre 42 et 46 m NGF environ - fosse du Haut des Treilles (zone Nord) : entre 42 et 52 m NGF environ - fosse du Haut des Treilles (zone Sud) : entre 45 et 51 m NGF environ
Hauteur moyenne des remblais	12 m
Nature des matériaux à stocker	Terres, pierres et produits de démolition (bétons, tuiles, briques, céramiques et gravats) provenant de chantiers de terrassement et de démolition, ainsi que de de parcs et jardins municipaux, à l'exclusion de la tourbe.
Volume total de matériaux à stocker	1 181 000 m ³ , soit 1,9 M de tonnes (d ~ 1,6)
Volume annuel de matériaux à stocker	• en moyenne 50 000 m ³ /an, soit un tonnage de l'ordre de 80 000 tonnes/an ; • au maximum 100 000 m ³ /an (160 000 tonnes).
Moyens et matériels utilisés	• en permanence : - un chargeur pour le régalaie des matériaux inertes et le chargement dans les camions des éventuels matériaux non conformes ; • de façon occasionnelle : - un boteur sur chenille pour le nivellement des matériaux inertes et de la terre végétale ; - une pelle mécanique et un dumper lors des campagnes de régalaie de la terre végétale (remise en état).
Equipements sur le site	Un pont-bascule et un local administratif, déjà en place sur le site à proximité directe du CR n°1. Une cuve de 5 m ³ de fuel pour le ravitaillement des engins, à l'entrée du site.
Itinéraire d'accès des camions	RD 347 (ex RN 147) et accès actuel par le chemin rural n° 1.
Durée sollicitée	30 ans
Durée de stockage par fosse	- fosse du Noireau : 7 ans - fosse du Haut des Treilles (zone Nord) : 10 ans - fosse du Haut des Treilles (zone Sud) : 8 ans
Horaires de fonctionnement	La période de fonctionnement du site sera comprise dans la tranche horaire 7h00-18h00 avec une interruption entre 12h et 13h30, du lundi au vendredi, hors jours fériés.
Remise en état	Restitution de terres agricoles, approximativement à la cote initiale du terrain naturel.

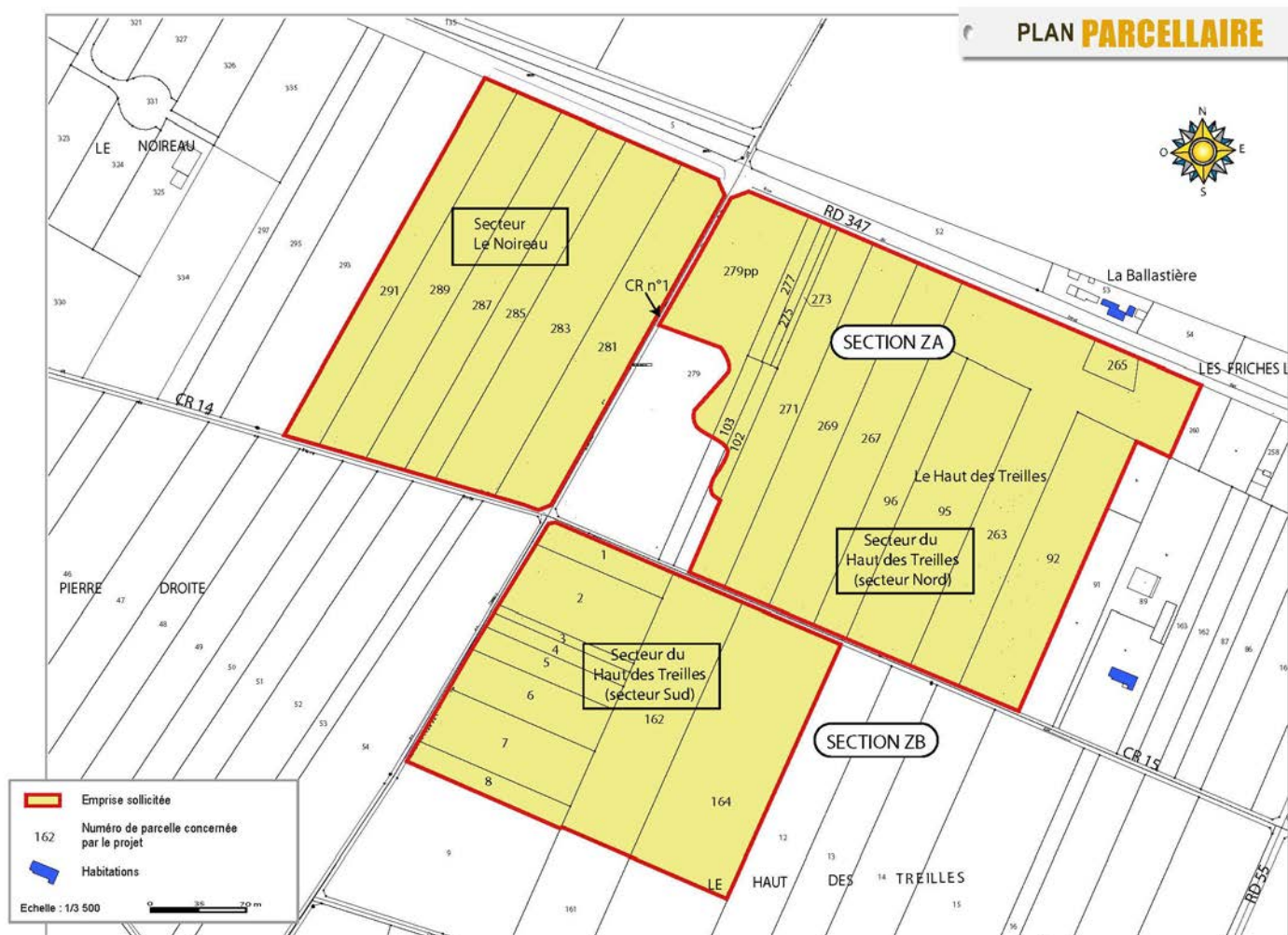
LOCALISATION DES TERRAINS OBJET DE LA DEMANDE

Département	: Vienne
Commune	: Pouancay
Lieux-dits	: « Le Noireau » et « Le Haut des Treilles »
Parcelles	: ZA 92, 95, 96, 102, 103, 263, 265, 267, 269, 271, 273, 275, 277, 279pp, 281, 283, 285, 287, 289, 291 ; ZB 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 162, 164

(pp = pour partie)

Projet Société CMB – Commune de Pouancay (86)

Carte 2 : PLAN PARCELLAIRE



DESCRIPTION DU SITE ET DE SES ABORDS

cf. cartes 1, 2, 3 et 4

⇒ Localisation géographique et accès :

Les terrains du projet sont localisés sur la commune de Pouancay, dans l'extrémité nord du département de la Vienne et à la limite des départements du Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres.

Ils peuvent être divisés en trois secteurs correspondants à trois anciennes fosses d'extraction :

- le secteur dit du « Noireau », à l'ouest (= fosse Ouest) ;
- le secteur dit du « Haut des Treilles (zone Nord) », au nord-est (= fosse Est) ;
- le secteur dit du « Haut des Treilles (zone Sud) », au sud-est (= fosse Sud).

Ces 3 secteurs sont séparés par 2 chemins ruraux :

- l'un séparant le secteur du Haut des Treilles (zone Nord) du secteur du Haut des Treilles (zone Sud). Il s'agit du CR n°15 qui se prolonge en direction de la Motte Bourbon par le CR n°14 ;
- le second séparant le secteur du Noireau de celui du Haut des Treilles (zone Nord). Il s'agit du CR n°1 qui se prolonge vers le nord de l'autre côté de la RD 347 et le sud en longeant le secteur du Haut des Treilles (zone Sud).

L'accès au site se fait par le chemin rural n°1 depuis la RD 347. Les anciennes fosses d'extraction sont alors directement accessibles.

⇒ Occupation du sol :

Cf. carte des formations végétales de l'étude faunistique et floristique placée en annexe.

Secteur du Noireau (= fosse Ouest) : ce secteur d'une superficie de 5,7 ha environ est une ancienne fosse remise en état vers 2008.

Le carreau d'exploitation occupe une superficie d'environ 3 ha au pied des talus, à une cote moyenne d'environ + 35 m NGF. Il est occupé par une végétation surtout herbacée de friche plus ou moins dense. Un plan d'eau d'environ 0,6 ha (en période de hautes eaux) a été aménagé au sud.

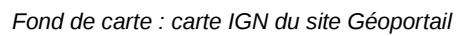
Les cotes du terrain naturel évoluent en périphérie de + 42 à + 46 m NGF. Un merlon de terre végétale de 3 m de haut ceinture ce secteur au nord, à l'ouest et au sud.

Cette fosse est en cours de remblaiement par des matériaux inertes dans sa partie sud-est.

Enfin, ce secteur abrite dans l'angle nord-est une cuve d'hydrocarbures de 5 m³, un bungalow et le vestiaire du personnel, sur une superficie de 700 m² environ. Ces équipements ne seront pas démontés dans le cadre du projet.



Secteur du Noireau vu depuis l'angle sud-est. Mai 2012 (les terrains en premier plan sont désormais remblayés)



Secteur du Haut des Treilles (zone Nord) (= fosse Est) : il s'agit de la fosse la plus ancienne, ouverte au début des années 1960. Elle a été remise en état au début des années 2000.

Le carreau se situe à une cote voisine de + 34 m NGF en moyenne tandis que les terrains limitrophes évoluent de + 42 m NGF à l'ouest à + 52 m NGF en bordure de la RD 347. Comme sur le secteur du Noireau, ce carreau est occupé par une végétation plus ou moins dense de friche prairiale et de pelouse. Un petit plan d'eau d'environ 1 500 m² a été creusé dans la partie ouest. On note en outre la présence de plusieurs dépressions inondées de façon temporaire. Les talus de bordure portent une végétation de friche et de fourrés denses.

La partie ouest bordée par le CR n°1 correspond à une ancienne zone technique utilisée durant l'exploitation de la carrière (installation de traitement, bascule...).



Secteur du Haut des Treilles (zone Nord)
vu depuis l'angle nord-ouest. Mai 2012

Secteur du Haut des Treilles (zone Sud) (= fosse Sud) : ce secteur d'une surface de 5,10 ha est une ancienne fosse remblayée dans sa partie nord à l'aide de matériaux inertes sur environ 8 000 m².

Le carreau occupe une superficie proche de 4,5 ha, à une cote moyenne de + 34,5 m NGF. Il est occupé dans l'angle sud-ouest par une zone dépressionnaire abritant un plan d'eau d'environ 2 500 m² en période de hautes eaux. Le reste est colonisé par une végétation pionnière actuellement peu dense. Les terrains périphériques se situent à une cote comprise entre 45 et 51 m NGF.

Les talus de la fosse sont couverts par une végétation de friche dense.

En limite nord-est subsiste une partie inexploitée du gisement, sur environ 2 500 m² et 15 m de haut. Ce gisement sera laissé en l'état dans le cadre de l'exploitation de l'ISDI.

Un merlon de terre végétale de 2 m environ (variable selon les secteurs) ceinture la fosse.



Secteur du Haut des Treilles (zone Sud)
vu depuis l'angle nord-ouest. Juillet 2012

MOYENS TECHNIQUES D'EXPLOITATION

⇒ Description et origine des matériaux apportés

L'exploitation du site répondra aux obligations précisées dans l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes.

Seront admis les terres et pierres dont l'innocuité est connue, (voir paragraphe suivant) provenant de travaux publics et de démolition ou de parcs et jardins municipaux, à l'exclusion de la tourbe.

Des produits de démolition pourront être accueillis occasionnellement et seront essentiellement composés de morceaux de béton et de gravats. Ces produits resteront assez rares, car le recyclage des bétons et autres matériaux valorisables est maintenant généralisé dès le départ des chantiers. Les tuiles, briques, céramiques seront également acceptées.

Seront interdits et systématiquement refusés :

- les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30%,
- les déchets dont la température est supérieure à 60°C,
- les déchets non pelletables,
- les déchets pulvérulents,
- les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante,
- les déchets d'enrobés bitumineux,
- les gaines électriques, la plomberie, le bois, les tubes en PVC, les plastiques et en règle générale les matériaux de second œuvre.

Il en sera de même des terres et pierres provenant de sites contaminés (ou présumés contaminés), sauf mise en place d'une procédure d'acceptation préalable.

Des apports ponctuels de mélanges bitumineux pourront être faits. Toutefois, ces apports ne seront pas stockés dans l'emprise de l'ISDI mais sur la future plate-forme visée par la rubrique 2517-2 (projet non concernée par la présente demande). Il s'agira d'un stockage provisoire, les frais de ce type seront par la suite dirigés vers des centrales d'enrobés pour recyclage sans traitement sur le site.

Une partie des matériaux stockés sur le site sera issue de chantiers de terrassement gérés en particulier par les entreprises HARDOUIN TP et HEGRON TP. Le site sera également accessible à d'autres entreprises locales de travaux publics et entreprise de démolition, dans un rayon de 30 à 60 kilomètres autour du site.

A noter que ce site sera directement accessible pour le stockage des excédents des travaux de terrassement du Center Parc en cours de construction à quelques kilomètres.

⇒ Contrôle des apports et conditions d'exploitation

La période de fonctionnement du site sera comprise dans la tranche horaire 7h00-18h00, du lundi au vendredi avec une interruption entre 12h et 13h30, hors jours fériés.

Les secteurs de stockage sont d'ores et déjà ceinturés par des merlons de terre végétale. Ces merlons seront laissés en l'état et repris dans le cadre des opérations de remise après la fin des travaux de remblayage de chaque secteur. Ces merlons seront doublés par une clôture périphérique sur chaque secteur le long des chemins ruraux (CR n°1, 15 et 16).

Une surveillance sera assurée par un employé de la société CMB qui sera en permanence sur le site durant les heures d'ouverture du site.

Un pont-bascule et un local administratif sont déjà mis en place sur le site à proximité directe du CR n°1.

Chaque chargement sera identifié lors de son entrée sur le site. Une fiche sera remplie et l'origine des matériaux sera inscrite. Au moment de la livraison, l'exploitant demandera au producteur des déchets un document préalable (bordereau de suivi) indiquant :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé et le code à 6 chiffres des déchets ;
- les quantités de déchets concernés.

L'ensemble des apports fera l'objet d'un double contrôle visuel, au niveau de l'entrée dans un premier temps, puis lors du déchargement et du régalaie des déchets afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé.

Chaque bordereau sera signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires.

Une fois la conformité des matériaux vérifiée, le contenu sera acheminé jusqu'à l'aire de dépotage sur la zone de stockage. Quand la quantité des matériaux sera suffisante, un bouteur sur chenilles poussera les stocks ainsi déposés et nivellera périodiquement la surface de remblaiement.

En cas de non-conformité avec le cahier des charges établi, les remblais refusés seront immédiatement rechargés et renvoyés. Une fiche de non-conformité sera alors rédigée, puis consignée au responsable de l'entreprise et au Préfet.

Tous les matériaux susceptibles de présenter un risque pour la qualité des eaux seront systématiquement refusés (métaux, des matières plastiques, du plâtre, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc.). Des bennes seront présentes sur site pour réceptionner les refus éventuels triés (bois, plastiques....).

⇒ Conditions particulières d'exploitation

Les matériaux de démolition de grande dimension seront recouverts de matériaux fins (sables, limons, argiles ...) afin de combler les vides.

En fin d'exploitation sur chaque secteur, une couverture de matériaux meubles d'au moins un mètre d'épaisseur sera mise en place à l'aide d'un bouteur sur chenilles. Une couche suffisante de terre végétale y sera ajoutée pour la remise en état en terres arables.

En complément de la terre végétale localisée au niveau des merlons périphériques, l'exploitant stockera en cordons de faible hauteur (3 m maximum), sur des zones dédiées sur chaque secteur, les apports complémentaires de terre végétale nécessaires aux opérations de remise en état du site.

⇒ Phasage d'exploitation du site

D'après le relevé topographique effectué fin novembre 2013 sur les trois secteurs concernés par la présente demande, les volumes à remblayer sont les suivants :

Secteur de remblaiement	Volume disponible ¹
Les Hauts des Treilles (zone Sud)	380 000 m ³
Le Noireau	340 000 m ³
Les Hauts des Treilles (zone Nord)	461 000 m ³
Volume total	1 181 000 m³

Si on retient une densité moyenne de 1,6, le tonnage total possible à stocker sur le site sera de 1,9 M de tonnes de remblais.

¹ Le volume a été calculé en retenant comme cote sommitale du remblai la cote des terrains naturels en périphérie de chaque secteur pris à chaque angle de secteur et comme niveau de bas la cote moyennée sur chaque secteur. Une erreur de l'ordre de 5 à 10 % peut être retenue pour ces estimations.

Compte tenu de ces possibilités et des estimations faites sur les besoins, le rythme moyen sollicité des apports sera de :

- en moyenne 50 000 m³/an, soit environ 80 000 tonnes/an ;
- au maximum 100 000 m³/an (160 000 tonnes).

Toutefois, pour des chantiers exceptionnels générant des volumes de déblais importants, l'exploitant sollicite la possibilité d'accueillir un volume supérieur afin de répondre ponctuellement à ce type de demande. Dans ce cas, la société CMB informera les services concernés et la Mairie de Pouancay des conditions de livraison et des aménagements d'horaires éventuels de manière à fluidifier le trafic routier généré.

Durant les premières années, le rythme des apports sera certainement moins important (15 000 à 25 000 m³/an).

Le tableau suivant précise par secteur, le volume disponible et la durée prévisible des opérations de remblayage.

Secteur de remblaiement	Volume disponible	Durée prévisible (50 000 m ³ /an)
Les Hauts des Treilles (zone Sud)	380 000 m ³	8 ans
Le Noireau	340 000 m ³	7 ans
Les Hauts des Treilles (zone Nord)	461 000 m ³	10 ans
Volume total	1 181 000 m³	25 ans

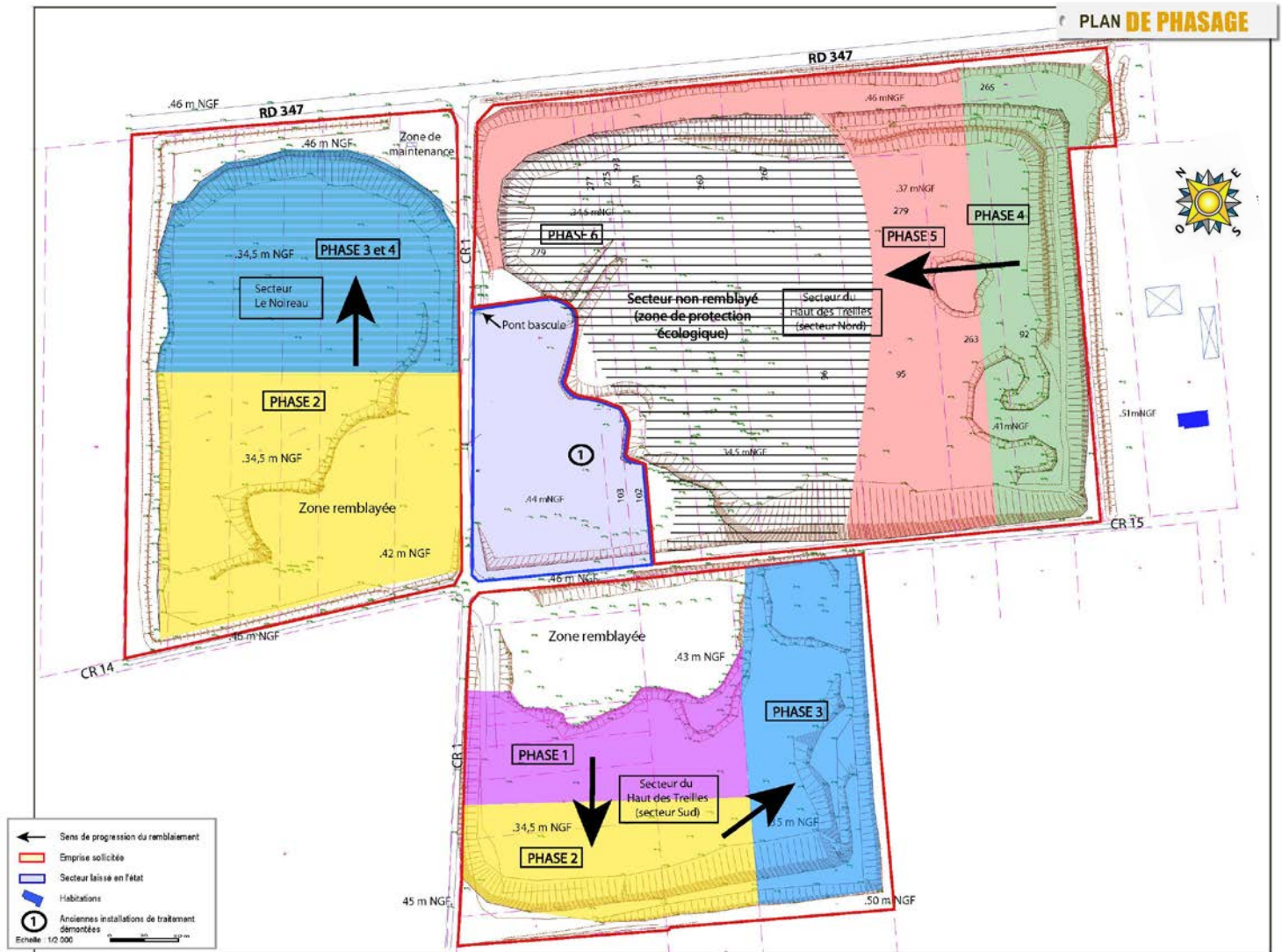
En tenant compte des volumes moyens et de volumes d'apports plus importants ponctuellement qui compenseront à terme les plus faibles volumes en début d'exploitation, la durée théorique de remblayage des anciennes fosses sera de 25 ans. L'exploitant sollicite néanmoins une durée d'autorisation de 30 ans afin de tenir compte d'éventuels aléas dans les apports et de pouvoir finaliser les travaux de remise en état dans de bonnes conditions.

Sur la base d'une hauteur moyenne de remblais de 12 m, la surface restant à remblayer serait au total de 11 ha soit un rythme moyen de remblaiement de l'ordre de 0,3 ha/an. Le phasage proposé est précisé dans le tableau suivant par phases de 5 ans.

Phase d'exploitation	Volume théorique	Secteurs concernés	Volume concerné
T0 + 5 ans	150 000 m ³	Les Hauts des Treilles (zone Sud)	150 000 m ³
		Le Noireau	-
		Les Hauts des Treilles (zone Nord)	-
T+5 ans à T + 10 ans	258 000 m ³	Les Hauts des Treilles (zone Sud)	125 000 m ³
		Le Noireau	133 000 m ³
		Les Hauts des Treilles (secteur Nord)	-
T+10 ans à T + 15 ans	258 000 m ³	Les Hauts des Treilles (zone Sud)	105 000 m ³
		Le Noireau	153 000 m ³
		Les Hauts des Treilles (secteur Nord)	-
T+15 ans à T + 20 ans	258 000 m ³	Les Hauts des Treilles (zone Sud)	Finalisation de la remise en état
		Le Noireau	54 000 m ³
		Les Hauts des Treilles (secteur Nord)	204 000 m ³
T+20 ans à T + 25 ans	257 000 m ³	Les Hauts des Treilles (zone Sud)	Secteur remis en état
		Le Noireau	Finalisation de la remise en état
		Les Hauts des Treilles (secteur Nord)	257 000 m ³
T+25 ans à T + 30 ans	-	Les Hauts des Treilles (zone Sud)	Secteur remis en état
		Le Noireau	Secteur remis en état
		Les Hauts des Treilles (secteur Nord)	Finalisation de la remise en état

Le phasage du remblaiement figure sur la carte 4.

Carte 4 : PLAN DE PHASAGE DU REMBLAIEMENT



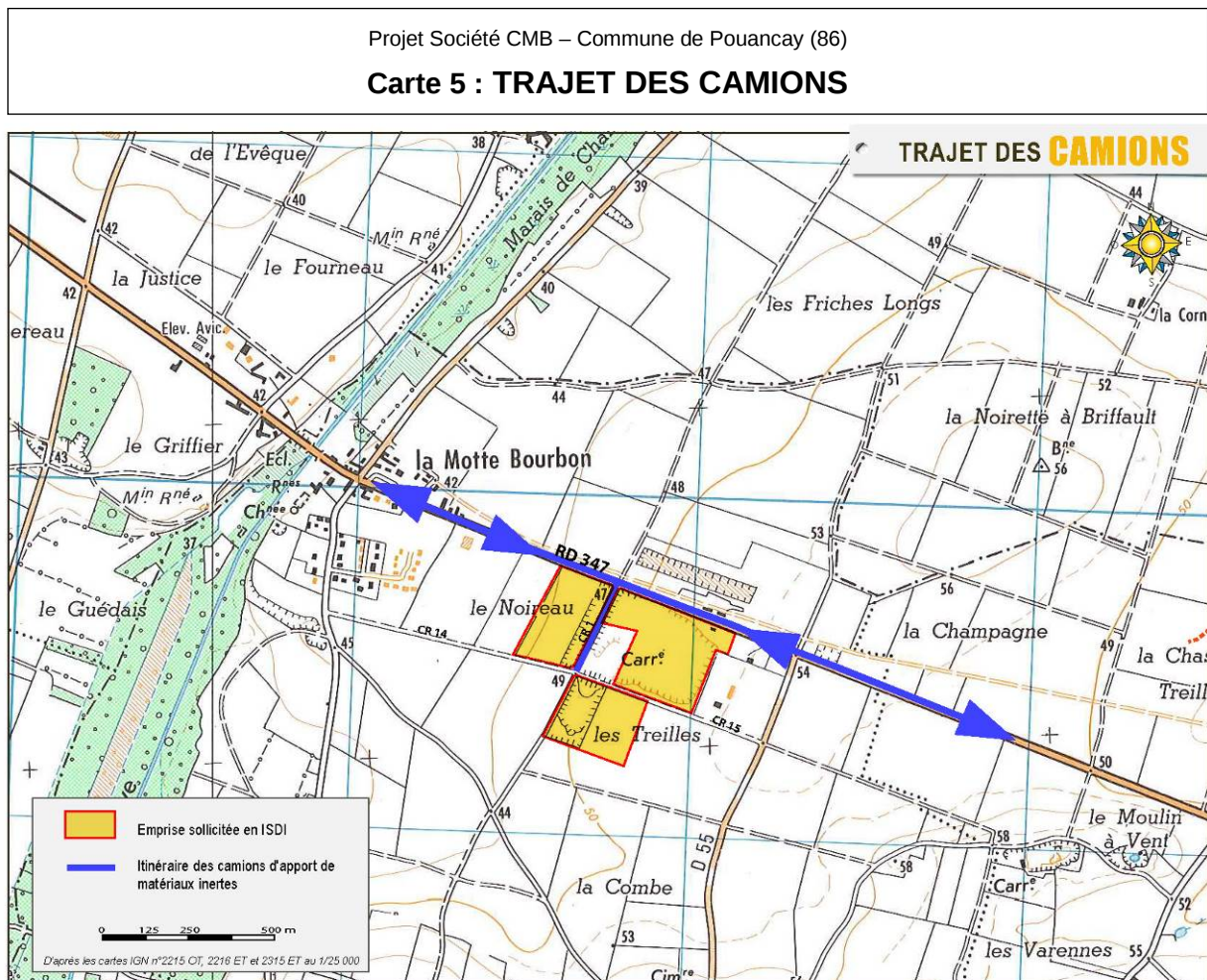
FLUX DE CIRCULATION INDUITS PAR L'ACTIVITÉ

Les apports de matériaux inertes seront effectués par des ensembles routiers de 15 à 27 tonnes de charge utile qui desserviront le site directement à partir de la RD 347 (carte 6). Cet axe routier possède les caractéristiques géotechniques adaptées au trafic poids-lourds.

- Compte-tenu des volumes moyens apportés sur le site (80 000 tonnes/an), le trafic routier moyen engendré par l'activité sera de **30 rotations par jour en moyenne** (3 à 4 rotations par heure)², soit 60 passages ;
- Pour un rythme d'apports plus conséquent (100 000 tonnes/an), le trafic généré représentera **36 rotations journalières**, soit 72 passages.

Les comptages routiers du Conseil Général de la Vienne³ en 2012 donnent une valeur moyenne de 5060 véhicules/jour sur la RD 347 à proximité du site (PR 60), **dont 1175 poids-lourds** (23% du trafic global).

Le trafic engendré par l'ISDI induira donc une augmentation de 4,9 % du trafic poids-lourds en activité normale et 5,8 % en activité maximale.



² Sur la base de 220 jours d'activité par an et une charge moyenne par camions de 25 tonnes.

³ Source : <http://www.cg86.fr/156-le-reseau-routier.htm>

2 - ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

CHOIX DU SITE

La Société des CARRIERES DE LA MOTTE BOURBON est à l'origine une société d'exploitation de carrières. Son activité était axée autour de la production et de la commercialisation de granulats principalement destinés aux Travaux Publics dans les départements de la Vienne (86) et du Maine-et-Loire (49).

A ce titre, cette société a exploité sur la commune de Pouancay (86) les carrières faisant l'objet de la présente demande.

Depuis 2010, le site ne bénéficie plus d'aucune autorisation d'exploitation. Seuls sont en cours actuellement les travaux de remise en état, avec en particulier des apports de matériaux inertes extérieurs pour le talutage des fronts résiduels.

Les raisons qui ont motivé le choix du site sont les suivantes :

- sa localisation au sein d'une région pauvre en sites de stockage de déchets inertes, pour une demande relativement importante (agglomérations de Doué-la-Fontaine, Montreuil-Bellay, Saumur, Loudun...) ;
- son accès aisé au contact d'une route à grande circulation (RD 347) ;
- l'absence de projet de réaffectation (loisirs, agriculture, artisanat...) et son enrichissement rapide.

RESPECT DES DOCUMENTS DE GESTION

⇒ Ce projet s'inscrit dans une politique générale de gestion des déchets. En effet, la prévention des déchets a été introduite en 1992 dans la loi française pour " prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits "(article L.541-1 du code de l'environnement).

Elle a connu un premier élan en février 2004 avec le Plan national de prévention de la production de déchets, établi par le ministère en charge de l'écologie.

Le plan d'actions déchets 2009-2012, issu des réflexions menées lors du Grenelle Environnement et en articulation avec la transposition de la directive européenne du 19 novembre 2008 sur les déchets, se décline en 5 axes :

1. Réduire la production des déchets ;
2. Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables pour diminuer le gaspillage ;
3. Mieux valoriser les déchets organiques ;
4. Réformer la planification et traiter efficacement la part résiduelle des déchets ;
5. Mieux gérer les déchets du BTP.

⇒ Sur le département de la Vienne, la gestion des déchets des ménages est coordonnée par le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), conduit par le Conseil Général. Ce plan a été révisé et approuvé en 2010, pour la période 2009-2018.

Le plan révisé intègre de nouvelles problématiques adaptées à l'évolution de la société et aux nouvelles priorités environnementales :

- réduction de la quantité de déchets produits ;
- gestion des Déchets Industriels Banals (DIB) ;
- collecte et la valorisation des biodéchets ;
- importation de déchets enfouis dans la Vienne.

Le Plan 2009 - 2018 fixe pour 10 ans les modes d'organisation et les moyens pour la gestion des déchets. Son élaboration concertée se fait par étapes et sur la durée :

- inventaire des déchets, sur la base des données 2004 ;
- recensement des acteurs et des installations ;
- évolution sur 5 et 10 ans de la production de déchets ;
- définition des priorités concernant la création d'installations, la collecte, le tri, le traitement et la prévention.

Dans ce document, la gestion des déchets du BTP et autres matériaux de terrassement est relativement peu évoquée. Le Conseil Général de la Vienne envisage toutefois de lancer en 2014 une consultation pour la révision du Plan Départemental des Déchets de Chantier du BTP.

⇒ Le projet ne concerne pas le Plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) dans la mesure où aucun matériau dangereux ne sera géré sur le site.

3 - FINALITÉ DE LA DÉROGATION

Cette dérogation est déposée pour raison d'intérêt public majeur, à caractère économique.

Face à une demande de plus en plus importante de la part d'entreprises de travaux publics et d'élus communaux pour trouver des espaces réglementairement gérés pour le stockage de matériaux inertes non dangereux et non recyclables, la société CMB envisage d'ouvrir un centre de stockage de matériaux inertes au droit des anciennes carrières.

Ce projet présente plusieurs avantages :

- il permettra le stockage de matériaux inertes (donc non polluants) dans de bonnes conditions environnementales pour un volume important et sous contrôle administratif, tout en assurant le maintien d'un ou deux emplois permanents sur le site ;
- il aura pour conséquence directe de réduire fortement les risques d'accidents liés à la présence des trois fosses (RD 347 au contact et présence de fronts de taille verticaux). Par ailleurs, le fait de maintenir une activité sur le site réduira d'autant les risques de voir se développer une décharge sauvage ;
- il permettra un retour progressif à la vocation agricole initiale d'une grande partie des terrains.

Le remblaiement des anciennes carrières de la société CMB s'inscrit donc dans une logique industrielle et de gestion des déchets, qui permet d'éviter le remblaiement de zones agricoles ou de zones naturelles tout en rendant au site sa vocation agricole initiale.

2^{ème} partie

**IMPACT DU PROJET
SUR LES ESPÈCES
PROTÉGÉES**

1 - PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE. ZONAGES BIOLOGIQUES

1.1 Présentation synthétique de l'étude

Le rapport complet de l'étude faunistique et floristique figure en annexe 1.

Les relevés faunistiques et floristiques ont été réalisés de 2012 à 2014 par deux écologues d'ENCEM sur une aire d'étude correspondant à l'emprise du projet, soit environ 20 ha. Le tableau 1 fait le récapitulatif des groupes biologiques étudiés par chaque intervenant et des périodes d'observation.

Tab. 1. Auteurs de l'étude faunistique et floristique et périodes de relevés

Coordonnées des auteurs	Groupes biologiques étudiés et nature du rapport	Dates des relevés
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	Relevés : flore vasculaire, insectes en fonction des occurrences, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères (hors chiroptères) Rapport : synthèse des données faunistiques, floristiques et relatives aux habitats naturels, rédaction, illustration et cartographie	10 et 11 mai 2012, 12 juillet 2012, 30 et 31 mai 2013, 9 et 10 juillet 2013, 9 juillet 2014
Caroline DUFLOT ENCEM Nancy Tél. : 03 83 67 62 32	Relevés : insectes (odonates, orthoptères et rhopalocères), amphibiens, reptiles et oiseaux en fonction des occurrences, chiroptères Rapport : synthèse et rédaction des données sur les insectes et les chiroptères	9 juillet 2014

Il faut ajouter les relevés spécifiques de François LEFEBVRE, de Vienne Nature, en mai et juin 2014 dans le cadre d'une étude sur la progression géographique du Xénope commun dans la Vienne.

Le tableau 2 indique, pour chaque groupe biologique étudié, le nombre total d'espèces inventoriées ainsi que le nombre d'espèces protégées et le nombre d'espèces à fort intérêt patrimonial qui se reproduisent sur le site.

Tab. 2. Nombre d'espèces par groupe biologique

Groupe biologique	Nombre totale d'espèces	Nombre d'espèces protégées reproductrices	Nombre d'espèces patrimoniales reproductrices
Flore vasculaire	218	0	7
Rhopalocères	11	0	0
Orthoptères	9	0	0
Odonates	13	0	1
Amphibiens	8	6	4
Reptiles	2	2	0
Oiseaux	31	12	4
Mammifères terrestres	3	0	0
Chauves-souris	5	0	0
Total	300	20	16

1.2 Zonages biologiques

Les terrains objet de la demande ne sont concernés directement par aucun zonage biologique (ZNIEFF⁴, ZICO⁵), par aucun site Natura 2000⁶ et par aucun milieu bénéficiant d'une protection réglementaire (arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve naturelle...).

Ils se situent au contact de la ZPS FR5212006 "Champagne de Méron", d'une superficie de 1334 ha et localisée au nord de la RD 347(cf. carte 1). Il s'agit d'une zone d'openfield dont les affleurements de calcaire en plaques sont à l'origine d'une agriculture relativement extensive (jachères) favorable aux oiseaux de plaine (le Busard cendré, l'Oedicnème criard et plus particulièrement l'Outarde canepetière qui présente ici des effectifs reproducteurs remarquables).

L'emprise de la ZNIEFF de type 1 "*Plaines de Meron et de Douvy*", d'une superficie totale de 1272 ha, correspond approximativement à celle de la ZPS.

Le Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine s'étend à l'Ouest de la commune de Pouancay sans recouvrir son territoire (le projet est distant d'environ 1 km de la limite du Parc).

⁴ ZNIEFF : Zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique. On distingue deux types de zones :

- la zone de type 2 identifie un grand ensemble naturel, milieu dans lequel toute modification fondamentale des conditions écologiques doit être évitée,
- la zone de type 1 identifie un milieu homogène, généralement plus ponctuel, d'intérêt remarquable du fait de la présence d'espèces protégées (rares ou menacées), caractéristiques d'un milieu donné, ou en limite d'aire de répartition.

Une ZNIEFF n'est pas un zonage réglementaire, du type document d'urbanisme opposable au tiers. C'est une information à caractère scientifique.

⁵ ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

⁶ NATURA 2000 : les deux directives européennes 92/43/CE (directive Habitats) et 2009/147/CE (directive Oiseaux) permettent la mise en place d'un réseau de sites naturels désignés par chaque état membre et pour lesquels des mesures spécifiques de gestion et de conservation sont définies. Ce réseau « NATURA 2000 » regroupe les Zones Spéciales de Conservation (ZSC, définies dans le cadre de la directive Habitats) et les Zones de Protection Spéciales (ZPS, définies dans le cadre de la directive Oiseaux). Un SIC est un site en attente de désignation en ZSC par l'état membre concerné.

2 - DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ESPÈCES PROTÉGÉES DU PROJET D'EXPLOITATION

Seules les 20 espèces directement concernées par le projet d'exploitation (terrains à remblayer) sont présentées. Il s'agit donc des espèces se reproduisant sur ces terrains.

Pour faciliter la recherche, les espèces sont présentées dans l'ordre systématique des groupes biologiques (amphibiens, reptiles et oiseaux) et, à l'intérieur de chaque groupe biologique, par ordre alphabétique de nom français.

Les données de localisation et d'effectifs sur les terrains objet de la demande figurent en annexe 2 de l'étude faunistique et floristique (placée en annexe).

AMPHIBIENS

Les données sur les **amphibiens** proviennent des documents suivants :

- *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg* (ACEMAV et al., 2003) ;
- *Tous les reptiles et amphibiens d'Europe* (ARNOLD et BURTON, 1978)
- *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France* (LESCURE J. et MASSARY de J-C (coords), 2012).

REPTILES

Les données sur les **reptiles** proviennent des documents suivants :

- *Tous les reptiles et amphibiens d'Europe* (ARNOLD et BURTON, 1978) ;
- *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* (VACHER J-P et GENIEZ M. (coords), 2010) ;
- *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France* (LESCURE J. et MASSARY de J-C (coords), 2012) ;

La légende des cartes de répartition en France des amphibiens et reptiles est la suivante (légende extraite de *l'Atlas des Amphibiens et reptiles de France* - LESCURE J. et MASSARY de J-C (coords), 2012) :

- Observations de 1970 à 1989
- Observations à partir de 1990
- △ Introduit, observations de 1970 à 1989
- ▲ Introduit, observations à partir de 1990

Les données de protection et de menace se réfèrent aux documents suivants :

- Convention de Berne : convention du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (*J.O.R.F. du 28 août 1990 et du 20 août 1996*) :
 - Annexe 2 : espèces de faune strictement protégées.
 - Annexe 3 : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée ;
- Directive Habitats = directive 92/43/CE.
 - L'annexe II regroupe les espèces nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation.
 - L'annexe IV regroupe les espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
 - L'annexe V regroupe les espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Législation française : arrêté du 19 novembre 2007.
 - Les espèces listées à l'article 2 bénéficient, outre une protection stricte des individus (espèces de l'article 3), d'une protection des sites de reproduction et des aires de repos utilisés par les animaux au cours des différentes phases de leur cycle biologique. La destruction des espèces inscrites à l'article 4 est autorisée en cas de nécessité. Le prélèvement (pêche) des espèces inscrites à l'article 5 est autorisé.
- Liste rouge française : données issues de la liste rouge UICN France (UICN France, MNHN et SHF, 2009). Les catégories de menaces sont les mêmes que celles des oiseaux ;

OISEAUX

Les données sur la biologie et l'écologie des oiseaux sont issues de *l'Encyclopédie des oiseaux d'Europe* (DARMANGEAT et DUPERAT, 2004). Celles sur la répartition et la rareté en France proviennent du *Nouvel inventaire des oiseaux de France* (DUBOIS Ph. J. et al., 2008). Les classes de rareté utilisées au niveau national correspondent aux effectifs nicheurs suivants (YEATMAN-BERTHELOT D, 1994) :

- très commun : plus de 1 000 000 de couples ;
- commun : 100 000 à 1 000 000 de couples ;
- assez commun : 10 000 à 100 000 couples ;
- peu commun : 1 000 à 10 000 couples

Les cartes de répartition régionale sont extraites des cartes nationales de *l'Atlas des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine – période 2005-2012*.

La légende des cartes de l'Atlas est la suivante :

Nicheur possible	◆
Nicheur probable	◆
Nicheur certain	◆

Les données de protection et de menace se réfèrent aux documents suivants :

- Convention de Berne : convention du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (*J.O.R.F. du 28 août 1990 et du 20 août 1996*) :
 - Annexe 2 : espèces de faune strictement protégées.
 - Annexe 3 : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée.
- Directive Oiseaux : espèce citée en annexe I de la directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, actualisée en 2009. L'annexe I liste les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction ;
- Législation française : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.
 - Article 3 : taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos ;
- Listes rouges française et mondiale : données issues de la liste rouge UICN France (MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011). Les catégories de menace des espèces sont les suivantes :

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
RE	Espèce éteinte en métropole
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Crapaud calamite (*Bufo calamita*)

Classification : amphibiens, ordre des anoures, famille des discoglossidés.

Biologie : le crapaud calamite s'enterre dans le sol pour passer la mauvaise saison, de novembre à mars. La période de reproduction débute généralement en avril pour se terminer en août. Sous climat méditerranéen, elle s'interrompt durant les mois chauds et reprend en octobre-novembre. La ponte, sous formes d'un chapelet d'œufs, nécessite la présence d'eau pendant 7 à 9 semaines, le temps nécessaire à la métamorphose des têtards.

Ecologie : l'habitat terrestre de cette espèce est typiquement constitué d'une végétation ouverte et assez rase, alternant avec des zones de sol nu, avec présence d'abris superficiels ou de sol meuble. C'est pourquoi cette espèce pionnière est régulièrement observée en carrière. Ces habitats sont toujours caractérisés par un fort ensoleillement au sol et par la présence de proies dans la végétation basse.

Cette espèce se nourrit de petits invertébrés : insectes et leurs larves, araignées, vers de terre, mollusques, cloporte, etc.

Répartition : le Crapaud calamite est présent en Europe, depuis l'Espagne à l'Ouest jusqu'à la Russie et l'Estonie vers l'Est. Au Nord, il atteint la Grande Bretagne et la Suède. Toutefois, sa répartition est discontinue et lacunaire vers l'Est et vers le Nord. Elle est plus homogène le long du littoral.

En France, l'espèce est répartie sur tout le territoire, du niveau de la mer jusqu'à 1 700 m d'altitude, à l'exception de la Corse. Sa répartition est cependant assez hétérogène.

En Poitou-Charentes, le Crapaud calamite est bien présent dans la partie septentrionale de la région, plus rare à l'ouest.

Rareté : en France, l'espèce est assez commune, avec des niveaux d'abondance variables d'une région à une autre.

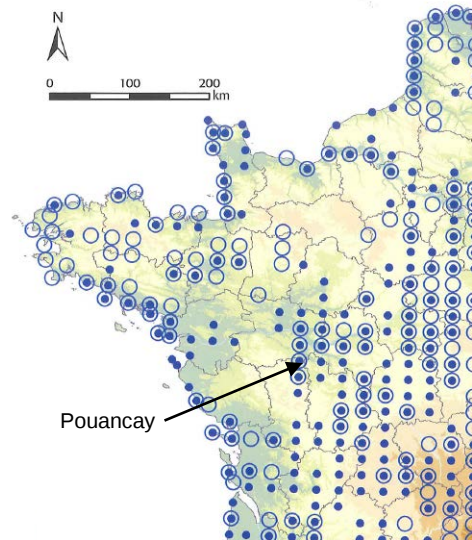
En Poitou-Charentes, l'espèce est assez commune.

Estimation de la population sur le site : 10 à 20 couples dans chaque fosse, soit une population globale de 30 à 60 couples sur le site.

Menaces et conservation : les facteurs de déclin souvent évoqués pour le Crapaud calamite sont le réaménagement de sites industriels (carrières, terils...), l'embroussaillage et l'urbanisation du littoral. En Grande-Bretagne, l'acidification de mares par la pollution atmosphérique s'est révélé un facteur important d'échec de reproduction.

La gestion du Crapaud calamite passe par le maintien ou la création d'habitats appropriés :

- des sites de ponte qui chauffent rapidement au soleil et sont pauvres en prédateurs ;
- un milieu terrestre à la végétation ouverte, riche en proies et en caches : places de sol meuble ou abris divers à la surface du sol.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe II

Directive Habitats : annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France

Liste rouge française : préoccupation mineure

Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*)

Classification : amphibiens, ordre des anoures, famille des ranidés

Biologie : cette espèce est active de mars à octobre, avec une période de reproduction qui s'étend de fin avril à juin. Les métamorphoses se produisent en été et l'hivernage commence vers la mi-octobre, le plus souvent à terre en milieu boisé.

Ecologie : l'espèce colonise une large gamme de milieux aquatiques, en évitant les grands lacs et les rivières. Elle préfère cependant les plans d'eau peu profonds et riches en végétation. Les habitats terrestres sont des prairies et des boisements de feuillus.

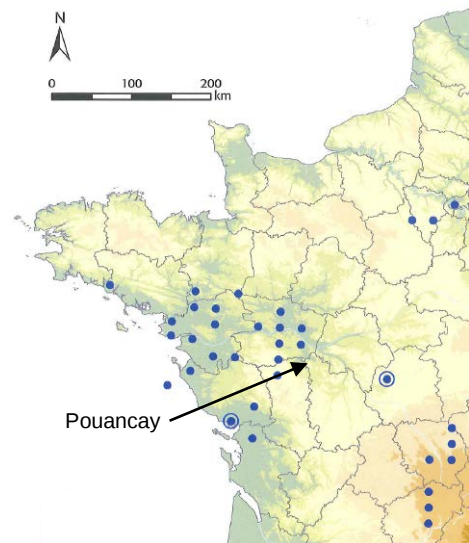
L'espèce atteint près de 1 300 m dans le Massif central.

Répartition : la Grenouille de Lessona, comme la Grenouille verte commune (*Pelophylax kl. esculentus*) avec laquelle elle cohabite le plus souvent, est présente de la France au bassin de la Volga, en Russie. En France, elle occupe les deux-tiers nord du pays mais sa répartition précise n'est pas connue en raison des difficultés d'identification. A l'ouest, elle est bien présente dans le Maine-et-Loire et la Loire-Atlantique.

En Poitou-Charentes, la Grenouille de Lessona ne serait connue que dans le nord des Deux-Sèvres.

Rareté : le complexe *Pelophylax lessonae* + *Pelophylax kl. esculentus* est commun dans la moitié nord de la France. Au sein de ce complexe, la Grenouille de Lessona est estimée globalement beaucoup plus rare que la Grenouille verte commune (*Pelophylax kl. esculentus*).

En Poitou-Charentes, le complexe est commun à très commun. La Grenouille de Lessona y est estimée assez commune.



Estimation de la population sur le site : 2 à 5 couples dans la fosse Ouest.

Menaces et conservation : l'espèce semble en régression, notamment du fait d'une concurrence vis-à-vis des habitats de reproduction avec la Grenouille rieuse.

PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 3

Directive Habitats : annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France

Liste rouge française : quasi-menacée.

Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

Classification : amphibiens, ordre des anoures, famille des ranidés.

Biologie : cette espèce est diurne et nocturne. Elle est active d'avril à octobre puis hiberne dans la vase. La reproduction s'étend d'avril à juin. La ponte est constituée de plusieurs amas de centaines d'œufs. Après 5 à 8 jours, les têtards émergent des œufs. Ils se métamorphosent en été.

Ecologie : l'espèce est favorisée par les eaux eutrophes de grands cours d'eau et les larges plans d'eau aux rives ensoleillées. On la trouve régulièrement dans des milieux artificiels tels que les carrières et les gravières. Elle apprécie des profondeurs d'eau supérieures à 50 cm et tolère la présence de populations piscicoles dans son habitat, ce qui est rarement le cas pour les autres amphibiens. C'est une espèce de plaine qui ne dépasse pas 1000 m d'altitude.

Elle se nourrit essentiellement d'invertébrés diurnes et complète son alimentation avec de petits vertébrés, des têtards et des œufs d'amphibiens.

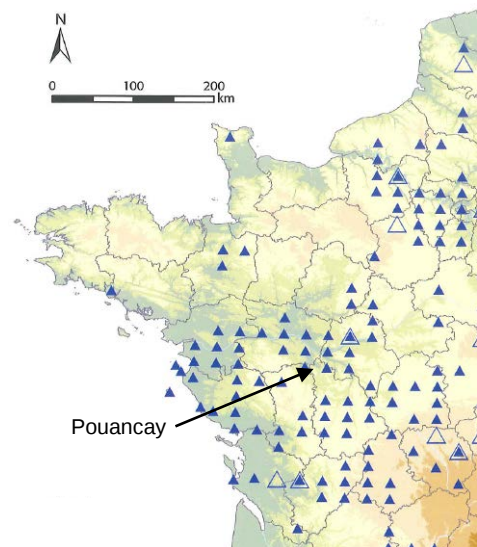
Répartition : la Grenouille rieuse est présente de l'Europe occidentale jusqu'à l'Europe centrale. En France, il s'agit d'une espèce introduite dans la quasi-totalité du territoire, en expansion rapide depuis les dernières décennies à partir de ses foyers d'introduction, désormais estimée présente presque partout.

En Poitou-Charentes, la Grenouille rieuse occupe la plus grande partie de la région.

Rareté : en France, l'espèce est désormais commune dans presque tout le pays. Il en est de même en Poitou-Charentes.

Estimation de la population sur le site : 10 à 20 couples dans chaque fosse, en mélange avec *Pelophylax kl. esculenta*, soit une population globale estimée entre 15 et 30 couples sur le site.

Menaces et conservation : l'espèce est en expansion rapide depuis les années 1980, au détriment des espèces indigènes (*Pelophylax lessonae*, *Pelophylax perezi*...). Elle ne semble pas menacée.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 3

Directive Habitats : annexe V

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France

Liste rouge française : préoccupation mineure

Rainette verte (*Hyla arborea*)

Classification : amphibiens, ordre des anoures, famille des hylidae.

Biologie : après la sortie d'hivernage en mars, la période de reproduction débute rapidement, après une migration qui peut atteindre 3 à 4 km. Elle atteint un pic entre la mi-avril et la mi-mai et se termine au plus tard fin juillet. Les individus sont principalement actifs à la nuit tombée. La femelle pond 700 à 1900 œufs par an, fractionnés en paquets. Les têtards se développent en 2 à 3 mois, généralement en plein été. En dehors des périodes de reproduction et de phase juvénile, les rainettes se trouvent en hauteur dans la végétation. En octobre, aux premières gelées, les adultes entrent en phase d'hivernage.

Ecologie : la Rainette verte passe la majeure partie de sa phase d'activité dans la végétation. Elle occupe toute une variété de formations arborées, arbustives et herbacées : fourrés, haies, ronciers, landes, lisières de boisement...

Pour se reproduire, elle recherche préférentiellement les points d'eau stagnante, bien ensoleillés et riches en végétation : étangs, mares prairiales, fossés, marais, carrières... La présence de poissons ne lui est pas favorable. L'espèce se nourrit de petits invertébrés tels que des insectes volants (diptères, fourmis, coléoptères), arachnides...

Répartition : la Rainette verte occupe une vaste aire de répartition en Europe, hormis les régions les plus septentrionales et les îles.

En France, l'espèce est présente sur une grande partie du territoire, hormis dans les régions méridionales. Espèce de plaine, elle est généralement présente à une altitude inférieure à 300 m.

En Poitou-Charentes, la Rainette verte est présente sur une grande partie de la région, à l'exception du littoral et de l'extrémité sud qui sont occupés par la Rainette méridionale.

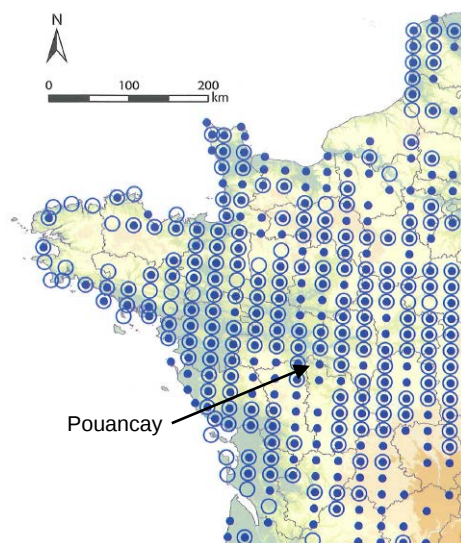
Rareté : la Rainette verte est commune dans la partie centrale de la France et répandue de façon assez uniforme dans les plaines, les zones de bocage, d'étangs et les grandes vallées. Elle se raréfie sensiblement dans le quart nord-est du pays, en particulier en région Picardie et Nord-Pas de Calais, ainsi qu'en Champagne-Ardenne, Alsace et Franche-Comté. Elle est absente dans la partie méridionale du territoire métropolitain.

En Poitou-Charentes, la Rainette verte est commune sur la plus grande partie de la région.

Estimation de la population : 1 couple dans la fosses Est.

Menaces et conservation : l'espèce est sensible à la réduction et la dégradation des zones humides et milieux aquatiques. Elle est également sensible à la pollution des eaux.

Sa préservation passe essentiellement par la mise à disposition de milieux de reproduction favorables, pourvus d'une eau de bonne qualité, ensoleillés et sans poissons.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Directive Habitats : annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Classification : amphibiens, ordre des urodèles, famille des salamandridés.

Biologie : cette espèce nocturne possède une phase terrestre et une phase aquatique (phase de reproduction). La reproduction s'étend de la mi-mars à la fin avril. La femelle pond environ 200 à 250 œufs. Le développement embryonnaire dure entre 15 et 40 jours selon la température et les larves se métamorphosent environ 2 mois après l'éclosion.

La phase nuptiale est succédée par une migration pour rejoindre des sites terrestres d'hivernage, rarement éloignés du milieu aquatique (quelques dizaines à quelques centaines de mètres). L'hivernage débute vers la mi-novembre. Il se fait sur la terre ferme, dans la litière de la végétation, dans un terrier de rongeur ou un tas de sable...

Ecologie : l'habitat de reproduction est assez diversifié : étangs, bras morts, mares, bassins de carrières, fossés de drainage..., le plus souvent en eaux stagnantes et dépourvues de poissons. Le Triton crêté affectionne notamment les milieux ensoleillés, en région de plaine et sur terrains sédimentaires.

A terre, le Triton crêté occupe surtout des milieux boisés, des haies et des fourrés.

Répartition : le Triton crêté est une espèce eurasiatique moyenne et septentrionale. Son aire s'étend de la Grande-Bretagne à l'Oural. En France, l'espèce occupe une grande moitié nord du pays.

En Poitou-Charentes, le Triton crêté occupe une grande partie des départements des Deux-Sèvres et de la Vienne. Il est rare en Charente et semble absent de Charente-Maritime.

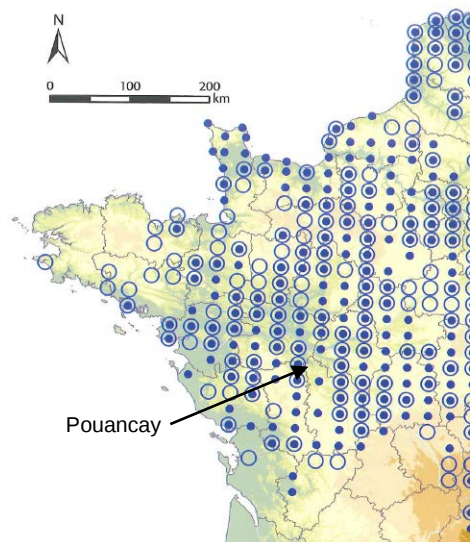
Rareté : le Triton crêté est assez commun dans la partie centrale de la France, plus rare en périphérie.

En Poitou-Charentes, le Triton crêté est assez commun dans la partie nord de la région, assez rare dans le sud.

Estimation de la population sur le site : 1 couple dans la fosse Sud.

Menaces et conservation : l'espèce est menacée par la réduction et la dégradation des habitats de reproduction, ainsi que par la fragmentation des paysages.

Sa conservation s'effectue par le maintien et la restauration de mares assez profondes (au moins un mètre), avec une zone d'eau libre, à proximité de milieux boisés ou de fourrés.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Directive Habitats : annexes II et IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)

Classification : amphibiens, ordre des urodèles, famille des salamandridés.

Biologie : cette espèce nocturne possède une phase terrestre et une phase aquatique (phase de reproduction). La reproduction s'étend de février à juin-juillet. La femelle pond environ 400 œufs par an. Le développement embryonnaire dure environ 16 jours, et les larves se métamorphosent 1 à 3 mois plus tard.

La phase nuptiale est succédée par une migration pour rejoindre des sites terrestres d'hivernage, rarement éloignés du milieu aquatique – moins de 150 m. L'hivernage se fait sur la terre ferme, caché sous des pierres, des souches... jusqu'à la prochaine migration prénuptiale.



Ecologie : ubiquiste, son habitat comprend de nombreux types de points d'eau peu profonds : eau stagnante ou faiblement courante, mares, ruisseaux, ornières, bassins...Il évite cependant les eaux salées et les sources. Cette espèce est plutôt forestière mais elle se rencontre aussi en milieu ouvert.

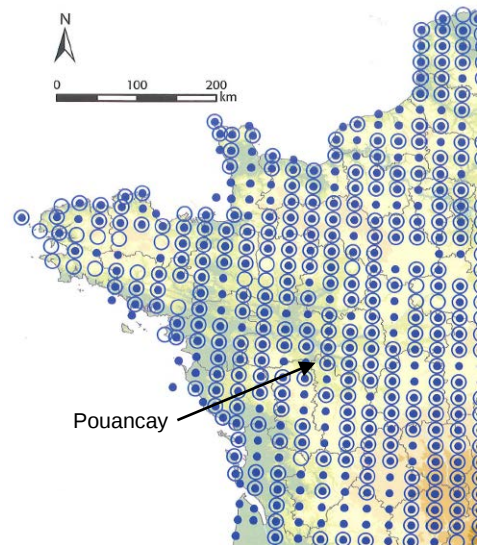
A terre, le Triton palmé se nourrit de petits invertébrés tels que des insectes et des vers. En milieu aquatique, il va privilégier les crustacés, œufs et têtards, larves aquatiques (Trichoptères, Plécoptères...).

Répartition : le Triton palmé est une espèce occidentale dont l'aire de répartition s'étend du nord de la péninsule ibérique à l'Angleterre, en ne dépassant pas l'Allemagne à l'est. Dans ce périmètre, l'espèce est largement répandue.

Rareté : le Triton palmé est commun dans toute la France, hormis dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En Poitou-Charentes, cette espèce est abondante.

Estimation de la population sur le site : 25 à 50 couples dans la fosse Ouest, 1 couple dans la fosse Est et 2 à 5 couples dans la fosse Sud, soit une population estimée entre 28 et 55 couples sur le site.



Menaces et conservation : l'espèce est menacée par la réduction et la dégradation des zones humides, ainsi que par leur pollution.

Sa conservation s'effectue par le maintien et la restauration d'ornières et mares peu profondes.

PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 3

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Classification : reptiles, ordre des squamates, famille des colubridae

Biologie : cette espèce est active d'avril à septembre. Le reste de l'année, la Couleuvre à collier hiverne dans des galeries du sol. Les accouplements débutent à partir du mois de mai. Ovipare, l'espèce pond de 4 à 15 œufs en juin-juillet sous des pierres. L'éclosion a lieu après 6-8 semaines. La reproduction des femelles a lieu chaque année. La longévité maximale est de 15 ans pour les femelles et de 19 ans pour les mâles.



Ecologie : la Couleuvre verte et jaune montre une plasticité écologique importante. Principalement rencontrée dans les milieux ensoleillés et secs, ouverts mais broussailleux : coteaux rocheux, talus, friches, bords de route, haies, ruines, jardins... elle grimpe volontiers dans les buissons et les arbres. Parfois en bord de rivière ou en prairies humides.

Le régime alimentaire des adultes se compose de proies variées : rongeurs, oisillons au nid, oiseaux, lézards, serpents (cannibalisme possible), grenouilles... Les jeunes se nourrissent de lézards (œufs et jeunes) et de grands insectes (criquets, sauterelles).

Répartition : la Couleuvre verte et jaune est une espèce méridionale. Absente d'une grande partie de l'Europe, elle est présente dans les Pyrénées espagnoles, l'Italie (Sardaigne et Sicile comprises), le sud de la Suisse, le sud-ouest de la Slovénie et la côte nord de la Croatie.

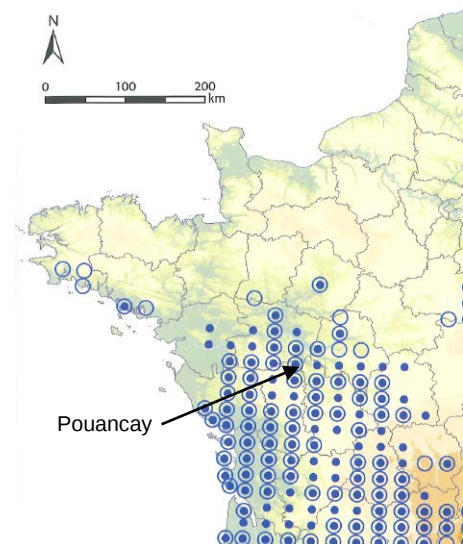
Elle occupe les trois-quarts sud de la France et la Corse.

En Poitou-Charentes, la Couleuvre verte-et-jaune est présente sur tout le territoire.

Rareté : c'est une espèce commune en France.

En Poitou-Charentes, cette couleuvre est commune.

Estimation de la population sur le site : 1 individu dans la fosse Ouest.



Menaces et conservation : la Couleuvre verte et jaune est menacée par la destruction de ses biotopes, l'intensification de l'agriculture, la gestion intensive des bordures de routes et de chemins, la circulation automobile, etc.

L'espèce peut être préservée en créant des zones broussailleuses sèches : coteaux, talus, friches ... et des zones à couvert végétal dense : fossés, prairies humides, etc.

PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Directive Habitat-Faune-Flore : annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés en France

Liste rouge française : préoccupation mineure

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Classification : reptiles, ordre des squamates, famille des lacertidés.

Biologie : cette espèce diurne a besoin de chaleur pour être active. Il hiberne en période froide. Sa reproduction s'étale entre avril et juillet et 2 à 3 cycles se réalisent généralement dans les plaines (un seul en montagne). La femelle pond 5 à 10 œufs dans un trou et le développement embryonnaire dure environ deux mois.

Ecologie : le Lézard des murailles colonise de nombreux types de milieux tant qu'ils sont bien exposés au soleil. Il privilégie les milieux solides et secs tels que les rochers, ruines ou éboulis rocheux, et des milieux artificiels (maisons, voies ferrées, murets...). Son régime alimentaire se compose essentiellement d'insectes (Diptères, Orthoptères, Lépidoptères, Coléoptères...), de larves, annélides et arachnides.

Répartition : bien que manquant dans les îles méditerranéennes, il occupe une bonne partie de l'Europe (occidentale, centrale et méridionale), mais pas au-delà du 50^{ème} parallèle. Il est bien présent en France mais se raréfie vers le nord.

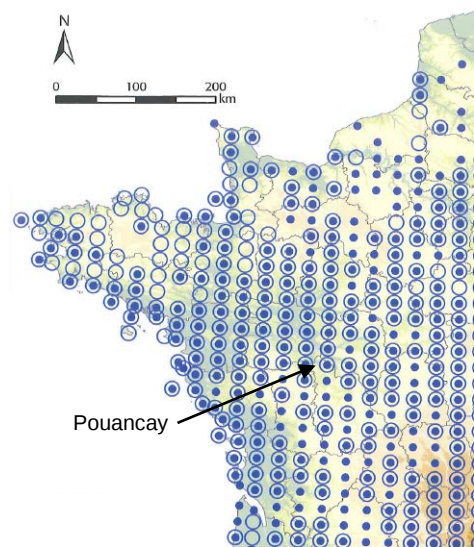
En Poitou-Charentes, le Lézard des murailles est largement répandu.

Rareté : c'est une espèce très abondante en France, à l'exception du littoral des départements de l'Aude et des Pyrénées orientales où il est remplacé par le Lézard catalan, et des régions Champagne-Ardenne, Nord-Pas-de-Calais et Basse-Normandie où il est nettement plus disséminé.

En Poitou-Charentes, le Lézard des murailles est abondant.

Estimation de la population sur le site : 2 à 3 individus aux abords de l'ancienne aire de traitement.

Menaces et conservation sur le territoire national : le Lézard des murailles n'est pas menacé.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Directive Habitats : annexe IV

Législation française :

- article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 sur les amphibiens et reptiles protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)

Classification : oiseaux, ordre des passeriformes, famille des motacillidae

Biologie : la saison de nidification dure d'avril à août. Le nid est creusé dans un trou ou dans une anfractuosité, parfois à même le sol, ou aussi dans l'ancien nid d'une autre espèce. La femelle couve 5 à 6 œufs, et élève jusqu'à 3 nichées par an.

L'espèce est partiellement migratrice. Les individus non migrateurs recherchent le couvert des bâtiments en hiver ou forment des dortoirs collectifs dans la végétation.

Ecologie : la Bergeronnette grise apprécie les milieux ouverts à végétation basse (prés, bords de route, parcs et jardins), les terrains rocailleux ainsi que les milieux anthropisés (carrières, parkings.... L'espèce est essentiellement insectivore et capture ses proies aussi bien au sol qu'en plein vol et à la surface de l'eau.

Répartition : l'espèce est répartie partout en France et en Europe. Elle est cependant rare en Corse et en Camargue. On la trouve jusqu'à 2600 m d'altitude dans les Alpes.

En Poitou-Charentes, l'espèce colonise l'ensemble du territoire.

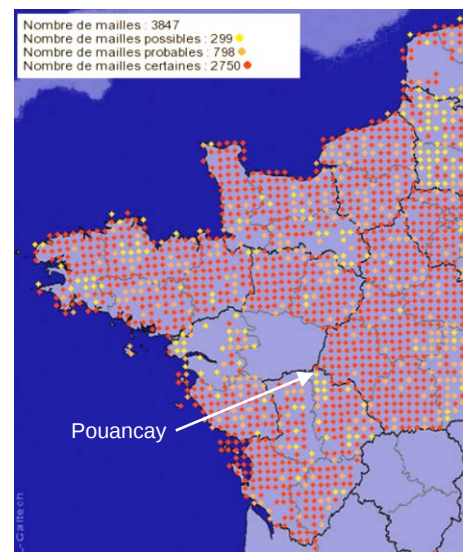
Rareté : très commune, l'effectif nicheur en France comprend environ 1 million de couples. Ses populations ont tendance à augmenter depuis les années 1980 avec l'augmentation du couvert forestier.

En Poitou-Charentes, l'espèce est abondante.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur probable dans chaque fosse, soit une population de 3 couples sur le site.

Menaces et conservation : l'espèce est menacée par la destruction des milieux ouverts et l'agriculture intensive.

Les mesures visant à préserver des zones de friches rocailleuses lui sont favorables. En carrière, l'exploitation de la roche et la création d'un front de taille peuvent être une source d'habitat de nidification pour la Bergeronnette grise. Elle niche alors dans les anfractuosités et les cavités de la roche.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Bruant proyer (*Emberiza calandra*)

Classification : oiseaux, ordre des passeriformes, famille des emberizidae

Biologie : la ponte a lieu en mai-juin même si le mâle commence à chanter plus tôt, dès les mois de mars et d'avril. La femelle couve alors 4 à 5 œufs. Le nid, construit à partir de brindilles d'herbes, est installé dans un renfoncement du sol au sein d'une prairie ou en bordure de champs. Les œufs éclosent après 12 à 14 jours d'incubation. Après quelques jours, le mâle, souvent polygame, vient aider la femelle pour le nourrissage des jeunes. Le départ du nid s'effectue de 9 à 12 jours après.

Les mouvements migratoires de l'espèce sont peu connus. Une partie des nicheurs français est sédentaire, une autre migre vers le sud de la France ou de l'Europe.



Ecologie : le Bruant proyer est un oiseau de milieux ouverts. Il fréquente une grande variété d'entre eux mais affectionne plus particulièrement les terres agricoles avec une alternance de cultures et de prairies. La présence de buissons, de haies est appréciée mais ne lui est pas indispensable.

Sa nourriture se compose en majorité de graines, de céréales, de baies mais il se nourrit également d'insectes, d'araignées etc. en fonction des saisons.

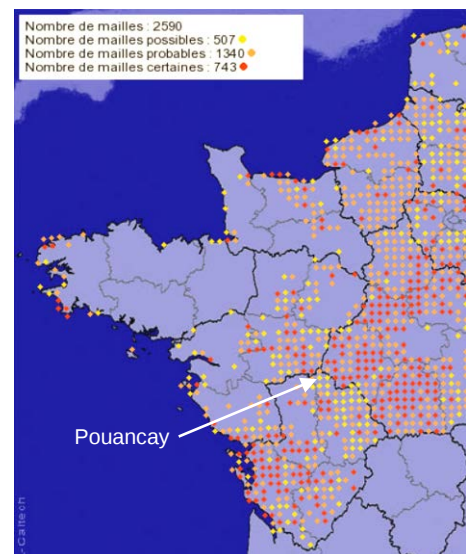
Répartition : l'espèce est bien répandue sur le territoire européen. En France, elle occupe une grande partie du territoire mais manque dans plusieurs régions comme le Cotentin, une grande partie de la Bretagne, les Landes et les zones de moyenne et haute altitudes.

En Poitou-Charentes, le Chardonneret élégant est présent sur la plus grande partie du territoire.

Rareté : commun en France, l'effectif nicheur de l'espèce est compris entre 150 000 et 500 000 couples au milieu des années 2000. Malgré des variations interannuelles parfois importantes, la tendance des populations est significativement à la baisse depuis 1989.

En Poitou-Charentes, le Chardonneret élégant est commun.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur possible dans la fosse Ouest.



Menaces et conservation : le Bruant proyer est menacé par l'intensification des pratiques agricoles, comme de nombreux oiseaux inféodés aux plaines agricoles.

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la reconstitution de milieux ouverts avec une alternance de champs cultivés et de prairies.

PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 3

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : Préoccupation mineure

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Classification : oiseaux, ordre des passeriformes, famille des fringillidés

Biologie : le nid est installé dans un arbre près de l'extrémité d'un rameau. Dès fin avril, la femelle couve seule ses 5 à 6 œufs. L'incubation dure généralement 12 à 14 jours. Les jeunes quittent le nid 14-15 jours plus tard. Le Chardonneret élégant vit en groupes familiaux après la nidification, et en bandes plus ou moins vagabondes de l'automne au printemps suivant.

Le Chardonneret élégant est sédentaire dans le sud de la France, migrateur strict ou partiel ailleurs.

Ecologie : le Chardonneret élégant niche dans les régions de basse et moyenne altitude avec alternance de zones non densément boisées et friches, appréciant le bocage et maquis bas ou peu élevé, plus rare sur les lisières de forêts et les marais boisés. Il se rencontre souvent à proximité de l'homme, dans les jardins, parcs, pépinières, jeunes plantations, y compris en milieu urbain.

Il se nourrit de graines de petite taille essentiellement, mais aussi de quelques insectes en été.

Répartition : l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire français, jusqu'à 1300 m d'altitude (localement jusqu'à 2000 m).

En Poitou-Charentes, l'espèce colonise l'ensemble du territoire.

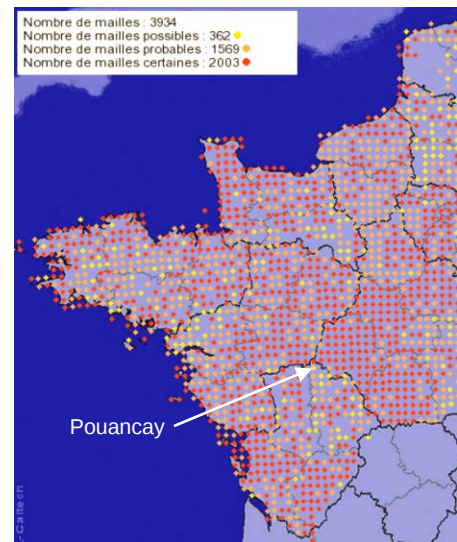
Rareté : espèce nicheuse très commune en France. L'effectif était compris entre 1 et 5 millions de couples au cours des années 2000. Entre 1989 et 2001, les suivis des oiseaux nicheurs indiquent une stabilité des effectifs nationaux, mais aussi une baisse depuis 2001.

En Poitou-Charentes, le Chardonneret élégant est très abondant.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur possible dans la fosse Ouest et 1 couple nicheur possible dans la fosse Est, soit 2 couples sur le site.

Menaces et conservation : le Chardonneret élégant est menacé par les pratiques agricoles modernes.

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la reconstitution de friches.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : préoccupation mineure

Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Classification : oiseaux, ordre des passeriformes, famille des sylvidae

Biologie : le nid est caché sous un buisson, dans une coupe près du sol. La femelle produit une à deux pontes par an, de mai à juillet. Chaque couvée compte 4 à 5 œufs verdâtres ou chamois pâle. Au bout d'une incubation de 15 jours, les jeunes sont nourris pendant 9 à 13 jours avant de quitter le nid.

Selon les régions, la Fauvette grisette est sédentaire ou migratrice partielle. Lorsqu'elle migre, elle part hiverner sur le pourtour méditerranéen ou en Afrique.

Ecologie : la Fauvette grisette fréquente les milieux buissonnants et broussailleux, les friches et prairies de hautes herbes, les coteaux calcaires, les bocages et jeunes plantations.

Plutôt insectivore, elle se nourrit principalement d'insectes, larves et araignées. A cela s'ajoutent des fruits et des baies récoltés à l'automne.

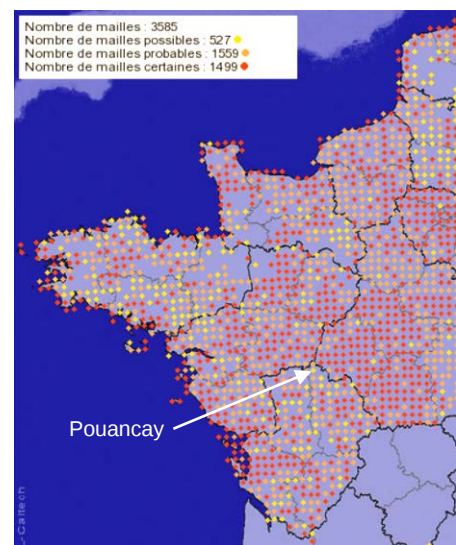
Répartition : l'espèce est répartie dans toute l'Europe et la France, hormis la Corse, la côte méditerranéenne et les zones de haute montagne.

En Poitou-Charentes, l'espèce colonise l'ensemble du territoire.

Rareté : très commune, l'effectif nicheur en France se situe entre 1 et 2 millions de couples. Cependant, les effectifs de l'espèce semblent en déclin en France une vingtaine d'années, ce qui n'est pas le cas en Europe.

Espèce abondante en Poitou-Charentes.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur possible dans la fosse Est.



Menaces et conservation : l'espèce ne présente pas de menaces particulières. Elle serait particulièrement sensible à certaines fluctuations environnementales, notamment sur les sites d'hivernage où la sécheresse et la désertification peuvent avoir un impact fort sur les populations.

PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : préoccupation mineure

Le maintien des haies, de friches et de milieux semi-ouverts en bordure de prairie sont favorables à cette espèce. En carrière, la formation de haies buissonnantes et arborées sur le pourtour du site peut favoriser son maintien à proximité.

Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)

Classification : oiseaux, ordre des passeriformes, famille des hirundinidés

Biologie : l'Hirondelle de rivage niche en colonies parfois très nombreuses. Elle pond au fond d'un terrier horizontal (45-90 cm de long) qu'elle creuse dans le sable ou la terre meuble d'un talus (en moyenne à 2 m au-dessus de l'eau ou 4 m au-dessus du sol). Elle effectue deux pontes par an, de début mai à mi-juillet, comportant chacune de 4 à 6 œufs. L'incubation dure généralement 14 à 15 jours. Elle est assurée par le couple. Les jeunes prennent leur premier envol à 22 jours et deviennent indépendants à un mois environ.

L'espèce est migratrice. La destination principale des migrations postnuptiales, massives pendant le mois de septembre, est l'Afrique subsaharienne. La dispersion des jeunes et des individus qui n'ont pas niché commence dès le début du mois de juillet, mais les rassemblements au-dessus des étangs ne sont visibles qu'à partir de la mi-août. La migration culmine en septembre et jusqu'au début octobre.

Ecologie : espèce essentiellement aérienne, mais généralement au-dessus de terrains dégagés, non loin de l'eau. Elle niche dans les berges sablonneuses des fleuves et rivières, des falaises de sable littorales et des sablières. Elle dort en grandes troupes dans les roseaux quand elle ne niche pas. Grégaire, elle chasse en groupe, très souvent au ras de l'eau. Elle se nourrit uniquement de petits insectes volants (et quelques araignées emportées par le vent).

Répartition : l'Hirondelle de rivage se reproduit sur l'ensemble du territoire métropolitain, mais elle est plus abondante au nord de la Loire.

En Poitou-Charentes, l'espèce est bien présente dans la moitié orientale de la Vienne et en Charente.

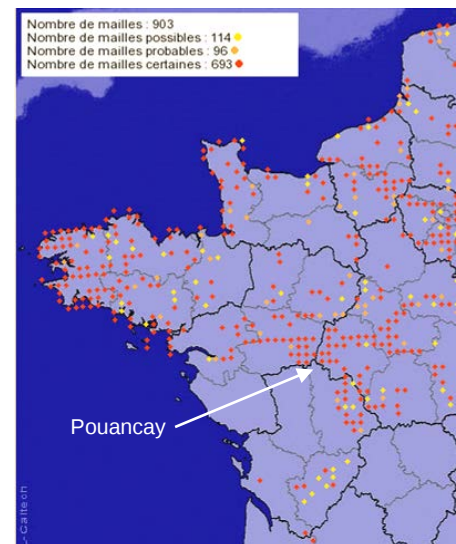
Rareté : l'Hirondelle de rivage est une espèce nicheuse commune en France. L'effectif était probablement supérieur à 100 000 couples nicheurs dans les années 2000. Les suivis des oiseaux nicheurs indiquent que l'espèce est stable depuis 2001.

En Poitou-Charentes, l'espèce est globalement assez rare.

Estimation de la population sur le site : 5 à 10 couples nicheurs certains en 2012 et 2013 dans la fosse Ouest (stock de sable).

1 couple nicheur possible en 2014 dans la fosse Ouest (stock de sable en partie détruit par les remblais de matériaux inertes).

Menaces et conservation : les travaux d'aménagement des cours d'eau (recalibrage, rectification de cours, enrochements...) conduits au 20^{ème} siècle ont entraîné une diminution de la population. A partir des années 1960, l'ouverture de nombreuses exploitations de granulats a joué un rôle de substitution pour l'implantation des colonies de reproduction. Ceci a contribué au maintien ou au redressement des populations. Il faut cependant s'inquiéter de la trop grande proportion de couples nicheurs installés actuellement en milieu artificiel dans la mesure où ce type d'exploitation est progressivement amené à disparaître.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés en France

Liste rouge française : préoccupation mineure

Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des sylvidae

Biologie : en période de reproduction, un nid en forme de coupe est construit à faible hauteur dans un buisson touffu, souvent un épineux, ou dans les ronces. La femelle élève une à deux nichées par an. Chaque couvée se compose de 3 à 6 œufs, dont l'incubation est assurée par la femelle et dure deux semaines environ.

L'espèce est migratrice et quitte ses quartiers d'estivage dès la fin août. Elle rejoint alors l'Afrique occidentale pour y passer la saison hivernale.

Ecologie : l'Hypolaïs polyglotte vit dans les milieux ouverts pourvus de buissons et arbres clairsemés. Il privilégie les secteurs bien exposés au soleil. On le trouve ainsi dans les secteurs de friche, les landes, les haies, les jardins et les parcs. Il apprécie également la proximité de l'eau et peut se rencontrer dans les taillis des bords de rivière.

L'Hypolaïs polyglotte est insectivore et son régime se compose essentiellement d'insectes, arachnides et petits gastéropodes.

Répartition : l'espèce n'est présente que dans les pays d'Europe et d'Afrique occidentale. En Europe, la limite de son aire de répartition ne dépasse pas la Slovaquie à l'est. Ainsi, elle est principalement présente en France, Italie, et sur la péninsule ibérique. En France, l'espèce est répartie sur la quasi-totalité du territoire, mais elle manque à l'ouest de la Bretagne, en Alsace et dans les Alpes du Sud. On la rencontre généralement à une altitude inférieure à 1000 m.

En Poitou-Charentes, l'Hypolaïs polyglotte est bien implanté sur l'ensemble du territoire.

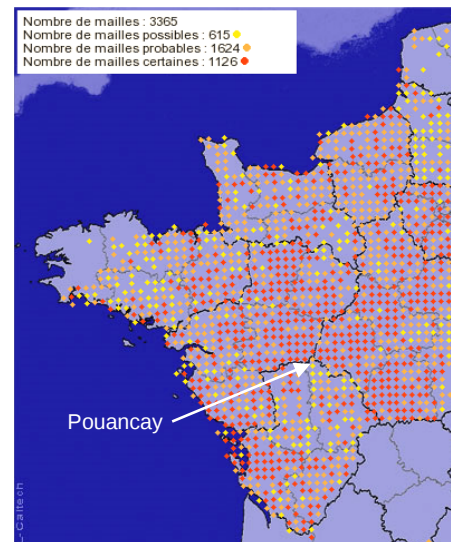
Rareté : espèce commune, les effectifs se situent entre 300 000 et 500 000 couples sur le territoire national. L'évolution des effectifs est variable en France, mais ils ont tendance à décliner à l'échelle européenne.

En Poitou-Charentes, l'Hypolaïs polyglotte est abondant.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur probable dans la fosse Ouest et 1 couple nicheur probable dans la fosse Est, soit 2 couples nicheurs sur le site.

Menaces et conservation : les causes de son déclin sont liées à l'évolution des pratiques agricoles et pastorales (déprise agricole, fermeture des milieux, intensification de l'agriculture, disparition des haies).

Les mesures pour conserver cette espèce consistent en la mise en place d'une agriculture et d'un pâturage extensif et hétérogène où l'alternance de milieux arborés et de milieux ouverts est favorisée. En carrière, il s'agit essentiellement de constituer des haies buissonnantes et des fourrés.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des fringillidae

Biologie : chez cette espèce, la période de ponte s'étend d'avril à fin juillet, et le couple élève généralement deux couvées chaque année. Le nid est construit dans un buisson bas ou un jeune conifère et reçoit 4 à 6 œufs. Après éclosion, la nichée est nourrie par les deux parents.

L'espèce est sédentaire ou migratrice partielle en fonction des conditions environnementales dans lesquelles elle évolue. Les migrants gagnent des régions moins froides comme l'ouest de la France et la péninsule ibérique.

Ecologie : habitante des milieux semi-ouverts, la Linotte mélodieuse fréquente essentiellement les bocages et cultures, les landes buissonnantes, les friches, les garrigues, les lisières, les jardins... On la rencontre fréquemment rassemblée en petits groupes, recherchant sa nourriture au sol.

L'espèce est granivore mais peut occasionnellement se nourrir d'insectes en été.



Répartition : l'espèce est répandue dans toute l'Europe, hormis la majeure partie des territoires scandinaves. Elle occupe également la totalité du territoire français, et peut être observée jusqu'à 2000 m d'altitude, voire au-delà.

En Poitou-Charentes, la Linotte mélodieuse est présente sur l'ensemble du territoire.

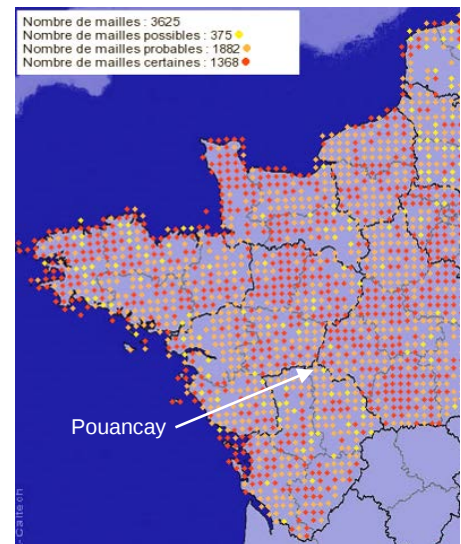
Rareté : commune, les effectifs se situent entre 500 000 et 1 000 000 de couples sur le territoire national. L'espèce est en déclin en France et ses effectifs ont diminué de 45% depuis 2001.

En Poitou-Charentes, la Linotte mélodieuse reste abondante.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur probable dans la fosse Ouest et 2 couples nicheurs probables dans la fosse Est, soit 3 couples nicheurs sur le site.

Menaces et conservation : les causes de son déclin sont liées aux pratiques agricoles récentes, à l'intensification de l'agriculture, à l'utilisation massive d'herbicides et à la disparition des haies.

Le maintien ou la création de zones buissonnantes sont favorables à l'espèce.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : espèce vulnérable

Mésange charbonnière (*Parus major*)

Classification : oiseaux, ordre des passeriformes, famille des paridae

Biologie : le nid est construit dès le début du printemps dans un trou d'arbres ou un nichoir. Il peut y avoir deux pontes par an. Le nombre d'œufs varie de 3 à 18 et l'incubation ne dure pas plus de 14 jours. Les parents s'occupent des jeunes pendant au moins 40 jours.

La Mésange charbonnière est réputée très sédentaire.

Ecologie : la Mésange charbonnière est ubiquiste mais elle a besoin d'arbres assez âgés pour nicher (présence de cavités). Elle fréquente tous les types de boisements (feuillus, résineux, mixtes) ainsi que les parcs, jardins (nichoirs), haies, bocages, ripisylves et milieux urbanisés (cavités dans les murs).

Elle se nourrit d'insectes et d'araignées mais aussi de graines et de fruits pendant la saison froide. Les chenilles prennent une part importante dans son alimentation. Elle fréquente les mangeoires pendant l'hiver.

Répartition : l'espèce est répartie partout en France et en Europe. On la trouve jusqu'à 1900 m d'altitude (Pyrénées centrales et Hautes-Alpes).

En Poitou-Charentes, la Mésange charbonnière est présente partout.

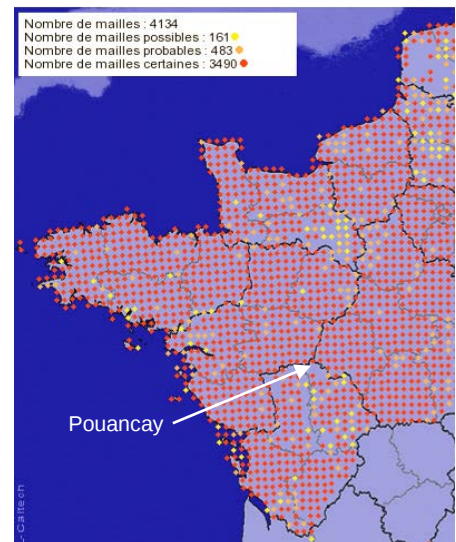
Rareté : très commune, l'effectif nicheur en France se situe entre 5 et 10 millions de couples. Les populations ont tendance à augmenter depuis les années 1980 avec l'augmentation du couvert forestier.

Espèce très abondante en Poitou-Charentes.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur possible dans la fosse Ouest.

Menaces et conservation : Cette espèce ubiquiste est peu menacée.

L'aménagement de formations arborescentes lui est favorable (haies, boisements...).



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)

Classification : oiseaux, ordre des charadriiformes, famille des burhinidés.

Biologie : le nid est une petite cuvette au sol, située en terrain dégagé afin de pouvoir repérer les prédateurs. Il effectue deux pontes par an, d'avril à juillet, comportant chacune 2 œufs. L'incubation dure généralement 24 à 26 jours. Elle est assurée par le couple. Les jeunes, nidifuges, quittent le nid après l'éclosion. Ils sont indépendants à 36-42 jours.

L'espèce est migratrice. La destination des migrations postnuptiales est la péninsule Ibérique et l'Afrique du Nord. Le passage prénuptial a lieu de mars à juin. Passage postnuptial : après la reproduction, l'espèce se rassemble parfois en grande troupe, non loin des zones de reproduction. Le passage postnuptial a lieu de juillet à début décembre, mais principalement d'août à septembre.

Ecologie : l'habitat de cette espèce est constitué de milieux secs et chauds, présentant des zones de végétation rase et clairsemées, d'aspect steppique. Ainsi, il habite les terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des landes ou des pelouses sèches, des cultures basses, ou des friches, des vignobles. On le rencontre aussi sur des terrains d'aviation et sur des carrières en cours d'extraction ou réaménagées. Il a besoin d'une grande tranquillité sur les lieux de présence. Il se nourrit principalement d'insectes terrestres et de leurs larves (sauterelles, criquets, coléoptères, chenilles...), mais aussi d'autres petits invertébrés terrestres, de petits lézards et rongeurs.

Répartition : en France, l'Œdicnème criard se reproduit surtout dans le Centre-Ouest, le Centre et le Sud-Est.

En Poitou-Charentes, il est présent sur une grande partie de la région, avec une plus forte présence toutefois dans la partie nord-est de la région.

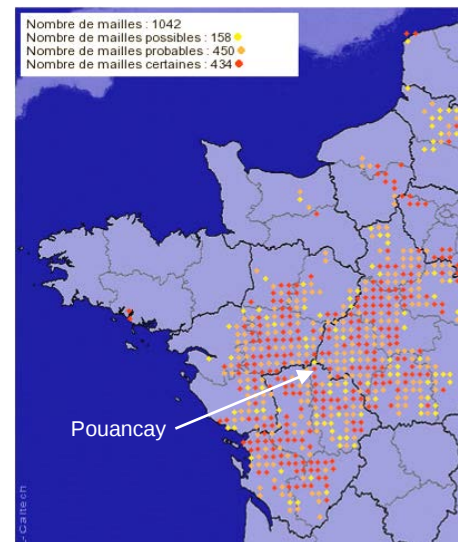
Rareté : l'Œdicnème criard est une espèce nicheuse peu commune en France. L'effectif était compris entre 7 000 et 10 000 couples nicheurs dans les années 2000. Les suivis des oiseaux nicheurs indiquent que l'espèce est en augmentation depuis 2001.

L'Œdicnème criard est assez commun en Poitou-Charentes et notamment dans le département de la Vienne.

Estimation de la population sur le site : un couple nicheur possible dans la fosse Ouest ou dans la fosse Est.

Menaces et conservation : les facteurs majeurs de déclin de l'Œdicnème criard sont la modification profonde de l'agriculture depuis le début des années 1960 et la disparition ou la dégradation profonde des habitats naturels de l'oiseau (friches, landes rases, gravières naturelles des rivières...).

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la création de milieux présentant des zones de végétation rase et clairsemées, d'aspect steppique, favorables à sa nidification.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Directive oiseaux : annexe 1

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : espèce quasi-menacée

Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)

Classification : oiseaux, ordre des charadriiformes, famille des charadriidés

Biologie : le Petit Gravelot niche sur les sols sableux ou graveleux sans végétation, dans une petite dépression grattée parmi les graviers, à découvert. Il effectue deux pontes par an, de mi-avril à fin juin, comportant chacune 4 œufs. L'incubation dure généralement 24-25 jours. Elle est assurée par le couple. Les jeunes, nidifuges, quittent le nid peu après l'éclosion. Ils sont indépendants à 33-52 jours.

L'espèce est migratrice. La destination des migrations postnuptiales est l'Afrique, du Sénégal au Nigéria.

Ecologie : L'habitat de ce limicole est constitué par les sablières, les plages et bancs de sables et de graviers des cours d'eau, mais aussi par le littoral maritime, les anciens marais salants, les remblais, les bassins de décantation des sucreries, les grands chantiers (autoroutes, TGV, carrières...), les friches sèches à courte distance de pièces d'eau....

La modification (d'origine humaine) de la dynamique de la plupart des cours d'eau a fait régresser ses habitats originels. L'espèce a alors colonisé des nouveaux sites de nidification, en particulier les surfaces mises à nu lors de l'exploitation de granulats. L'espèce est devenue fréquente en gravière, mais aussi dans les carrières de roche massive où des surfaces décapées importantes sont présentes.

Le Petit Gravelot se nourrit surtout d'insectes (et leurs larves) et d'araignées, mais aussi de petits mollusques, de crustacés et de vers. Il apprécie particulièrement les zones humides en bordure de plan d'eau en raison de leur richesse en insectes.

Répartition : En France, l'espèce est présente sur tout le territoire.

En Poitou-Charentes, le Petit Gravelot est bien présent sur le littoral mais beaucoup plus disséminé à l'intérieur des terres.

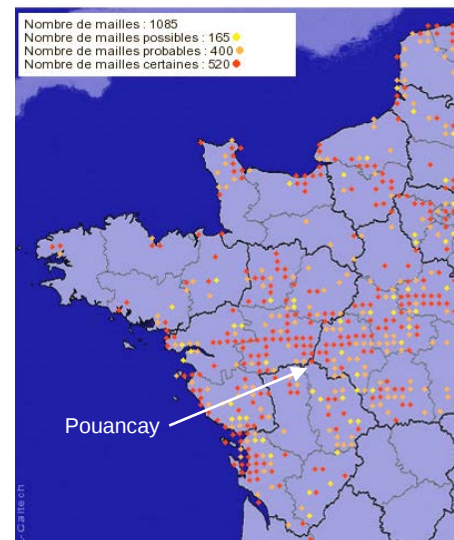
Rareté : le Petit Gravelot est une espèce nicheuse peu commune en France. L'effectif est estimé à 7 000 couples en 1996, un peu moins dans les années 2000. Les suivis des oiseaux nicheurs indiquent que l'espèce est stable depuis 2001.

En Poitou-Charentes, le Petit Gravelot est globalement assez rare.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur possible dans la fosse Est ou aux abords des anciennes installations et un couple nicheur possible dans la fosse Sud, soit 2 couples nicheurs sur le site.

Menaces et conservation : cette espèce, même si elle est peu commune, ne semble pas menacée.

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la création d'îlots sablo-graveleux ou de berges sablo-graveleuses, favorables à sa nidification.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des turdidae

Biologie : le nid est construit par la femelle dans un buisson ou à même le sol. Elle y pond 4 à 5 œufs qu'elle couve seule pendant 13 jours. Après éclosion, les jeunes sont nourris par les deux parents. Ils sont prêts à s'envoler au bout de 11 jours. Après quoi, ils deviendront autonomes environ 3 semaines plus tard.

L'espèce est migratrice et quitte les régions tempérées mi-septembre pour rejoindre l'Afrique tropicale.

Ecologie : le Rossignol vit dans de nombreux milieux, pourvus qu'ils soient fournis en buissons et fourrés. On le trouve ainsi dans les bois, les parcs et les jardins, mais aussi au bord de l'eau, ou dans les garrigues et les maquis du sud de la France.

Il se nourrit principalement d'arthropodes (carabes, fourmis) et de vers de terre capturés au sol. En saison automnale, il se met à consommer des fruits et des baies.

Répartition : l'espèce est présente essentiellement dans la partie sud et ouest de l'Europe. Elle est bien répartie sur l'ensemble du territoire français mais est absente de la péninsule armoricaine et d'une grande partie de la Basse-Normandie.

En Poitou-Charentes, le Rossignol est présent sur la totalité du territoire.

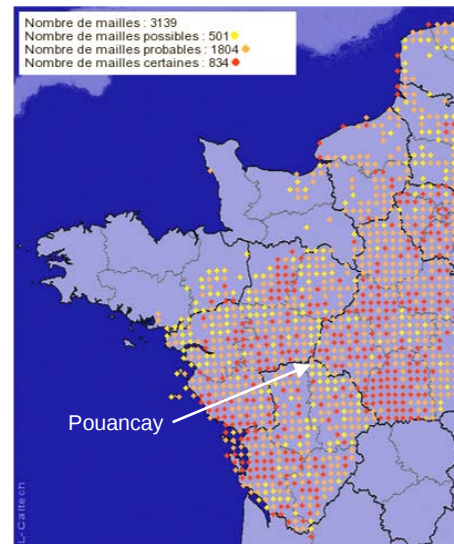
Rareté : commun, ses effectifs se situent entre 500 000 et 1 000 000 de couples sur le territoire national. Après un important déclin enregistré entre 1989 et 2000, la population semble croître à nouveau.

En Poitou-Charentes, le Rossignol philomèle est abondant.

Estimation de la population sur le site : 1 à 5 couples nicheurs probables dans chaque fosse, soit 3 à 15 couples nicheurs sur le site.

Menaces et conservation : le Rossignol est menacé par les pratiques de l'agriculture intensive qui détruisent son habitat.

L'espèce est préservée par le maintien ou le réaménagement de haies et de fourrés.



PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

Tarier pâtre (*Saxicola torquata*)

Classification : oiseaux, ordre des passériformes, famille des turdidés.

Biologie : la femelle bâtit son nid au sol parmi la végétation herbacée ou au pied d'un buisson. Elle effectue deux ou trois pontes par an, de fin mars à début juillet, comportant chacune de 4 à 6 œufs. L'incubation dure généralement 13-14 jours. Elle est assurée par la femelle. Les jeunes d'envolent à 12-16 jours et deviennent indépendant 1-2 semaines plus tard. L'espèce est migratrice. Les oiseaux de l'ouest du pays sont en grande partie sédentaires, comme ceux du Midi méditerranéen. Ceux du quart nord-est sont des migrateurs. Ils hivernent au sud de la France jusqu'au Maghreb. Le passage prénuptial a lieu de fin février à mi-avril. Le passage postnuptial a lieu de septembre à mi-novembre.

Ecologie : l'habitat du Tarier pâtre est constitué par des terrains non cultivés, secs et ensoleillés, à végétation herbacée basse et clairsemée, entrecoupée de zones dénudées et parsemée de buissons épars. On le trouve ainsi dans les friches herbeuses, les landes à genêts, les talus de route, les coteaux arides, les bords de prairies, les friches sous les lignes à haute tension en milieu boisé, ... Le Tarier pâtre se nourrit surtout d'insectes qu'il guette depuis un perchoir bas et dégagé.

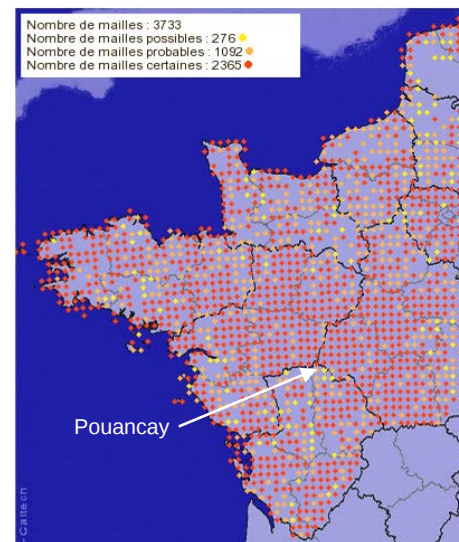
Répartition : en France, le Tarier pâtre se reproduit sur l'ensemble du territoire, jusqu'à environ 1 000 m d'altitude.

En Poitou-Charentes, cette espèce occupe la quasi-totalité du territoire.

Rareté : le Tarier pâtre est une espèce nicheuse commune en France. L'effectif était estimé entre 400 000 et 800 000 couples dans les années 2000. Les suivis des oiseaux nicheurs indiquent que l'espèce a augmenté entre 1989 et 2000 et est en diminution depuis 2001.

En Poitou-Charentes, le Tarier pâtre est commun.

Estimation de la population sur le site : 1 couple nicheur probable dans la fosse Ouest.



Menaces et conservation : les hivers rigoureux provoquent des hécatombes, suivies de disparitions locales et temporaires de l'espèce. Les effectifs y sont ainsi plutôt fluctuants.

Les causes de déclin prolongé sont avant tout la destruction des habitats favorables (milieux semi-ouverts), liée à l'essor d'une agriculture intensive, et la régression du pâturage.

Les mesures de gestion adaptées à cette espèce correspondent à la création, sur des terrains secs et ensoleillés, de milieux à végétation herbacée basse avec des buissons épars, favorables à sa nidification.

PROTECTION ET MENACE

Convention de Berne : annexe 2

Législation française :

- article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 sur les oiseaux protégés

Liste rouge française : préoccupation mineure

3 - ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

3.1 Évaluation des impacts directs négatifs sur la faune protégée

Le niveau d'impact direct et négatif sur une population d'espèce protégée est proportionnel au niveau de sensibilité biologique de l'espèce, aux effectifs de la population et à la superficie de l'habitat abritant la population concernée par le projet.

Les espèces animales présentant une sensibilité biologique (ou intérêt patrimonial) notable sont celles inscrites sur au moins une des listes suivantes :

- liste de l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux » (directive 2009/147/CE) ;
- liste des espèces animales de l'annexe II de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste rouge des mammifères de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009) ;
- liste rouge des oiseaux nicheurs de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011) ;
- liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN et SHF, 2009) ;
- liste rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. *et al.*, 2007) ;
- liste rouge des amphibiens et des reptiles du Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002) ;
- liste des espèces animales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Par ailleurs, une hiérarchisation du niveau de sensibilité des espèces et des habitats est proposée selon trois niveaux : « très sensible », « sensible » et « assez sensible ». Cette hiérarchisation est établie en fonction du degré de rareté et de menace de l'espèce au niveau régional (en fonction des données disponibles sur leur répartition) ainsi qu'en fonction de la taille et de l'état de conservation des populations sur le site.

Enfin, ne sont retenues que les espèces étroitement liées aux terrains du projet durant une des phases vitales du cycle biologique des espèces concernées : la reproduction pour toutes les espèces et l'hibernation pour les amphibiens et les reptiles.

A partir de ces critères, cinq espèces sont estimées « **sensibles** » car soit « assez commune » au niveau régional⁷ mais avec des effectifs importants sur le site (Crapaud calamite), soit « assez communes » à « assez rares » au niveau régional. Elles sont toutes déterminantes ZNIEFF dans la Vienne : **Crapaud calamite**, **Triton crêté**, **Hirondelle de rivage**, **Petit Gravelot** et **Ædicnème criard**.

Trois espèces sont estimées « **assez sensibles** » car possédant des populations reproductrices assez abondantes à abondantes au niveau régional : **Grenouille de Lessona**, **Rainette verte** et **Linotte mélodieuse**.

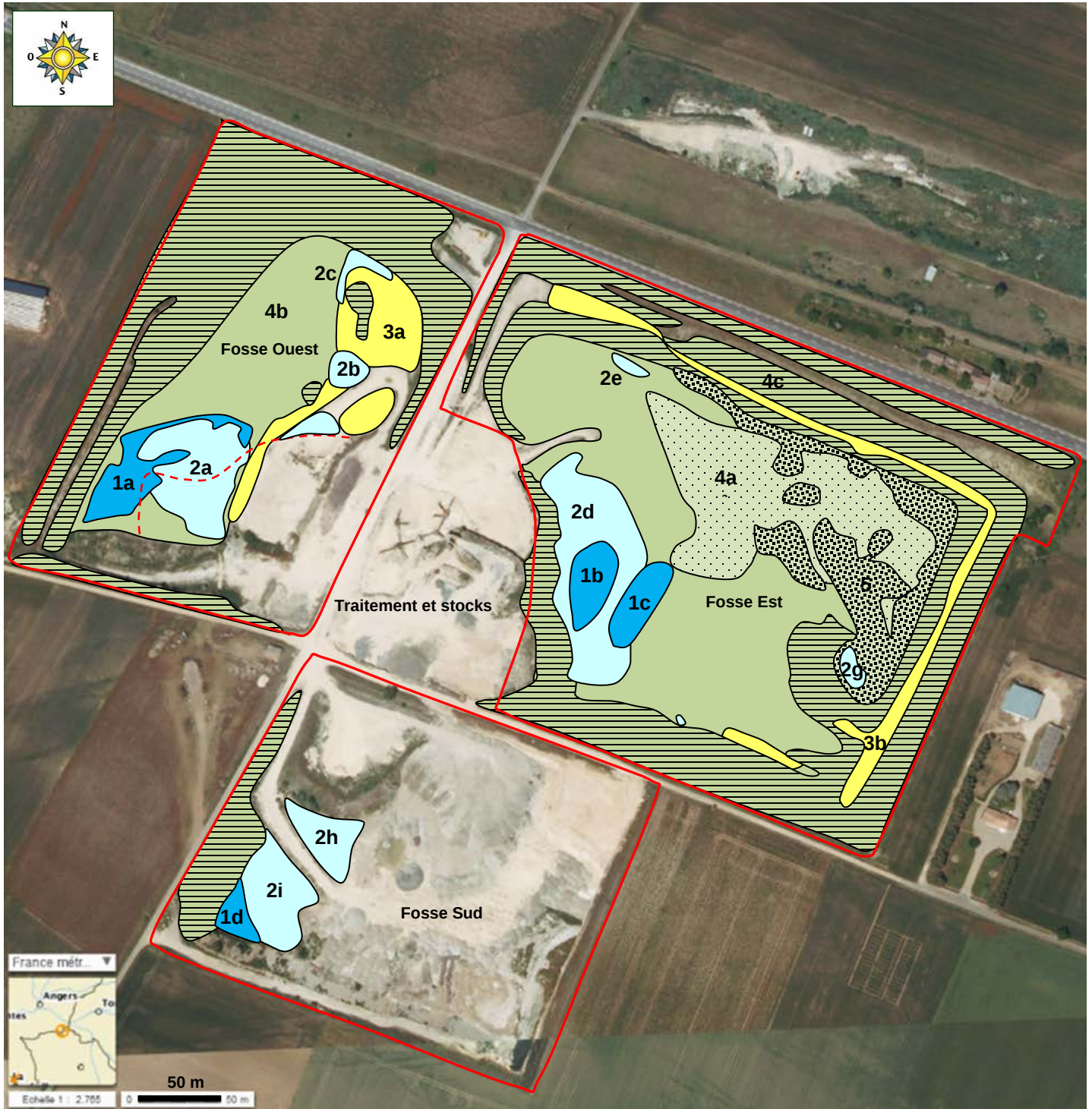
Ces huit espèces apparaissent **en rouge et en caractère gras** dans les tableaux ci-après.

⁷ Sources :

- THIRION J.-M. *et al.*, 2002. *Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes* ;
- POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002. *Amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes. Atlas préliminaire* ;
- ACEMAV COLL. *et al.*, 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg* ;
- <http://www.atlas-ornitho.fr> Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.
- <http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/Atlas-des-Oiseaux-nicheurs-du.html> : Atlas des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2005 – 2009).

Carte 6 : LES HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Juillet 2014



- Périimètre approximatif des terrains objet de la demande
- - - Périimètre approximatif des remblais de la fosse Ouest (juillet 2014)

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail



Substrat nu ou récemment remanié

- 1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes
- 2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes
- 3. Pelouse sèche sur substrat minéral
- 4. Friches pluriannuelles mésophiles
 - 4a. Friche maigre sur substrat minéral
 - 4b. Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral
 - 4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique
- 5. Fourré pionnier sur substrat minéral

La répartition des habitats réels ou potentiels de reproduction, d'abri terrestre et d'hibernation de chacune des vingt espèces protégées figure dans le tableau 3. Les surfaces d'habitats terrestres et d'hibernation sont estimées de façon théorique à partir des données bibliographiques disponibles sur la biologie des espèces (nature des habitats fréquentés et distance d'éloignement par rapport aux habitats aquatiques).

Tab. 3. Localisation et surface des habitats de reproduction, des habitats terrestres et des habitats d'hibernation des espèces protégées sur les terrains objet de la demande

? placé à la suite des références d'habitats signifie que l'espèce n'a pas été observée dans ces habitats mais qu'elle est susceptible de s'y reproduire ou de s'y abriter. Les surfaces d'habitats correspondantes sont également suivies d'un point d'interrogation.

x signifie que l'habitat de reproduction occupe une grande partie de la fosse.

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et habitat terrestres ou d'hibernation sur les terrains objet de la demande (cf. carte des habitats d'espèces protégées)			Surface totale approximative de l'habitat ⁸ (en ha)
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud	
Amphibiens					
Crapaud calamite	Bufo calamita	1a, 2a, 2b, 2c	1b, 2d, 2e	1d, 2i	1,47
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a + 4b pp	4a + 4b pp	Substrat nu	2,64
Grenouille de Lessona	Pelophylax lessonae	1a, 2a	1b, 1c, 2d ?	1d, 2i, 2h ?	1,08 ? + 0,49
Habitat terrestre ou d'hibernation		4b	4b ?		0,9 ? + 0,6
Grenouilles verte et rieuse	Pelophylax kl. esculentus + P. ridibundus	1a, 2a	1b, 1c, 2d	1d, 2i, 2h	1,57
Habitat terrestre ou d'hibernation		1a, 2a, 4b pp	1b, 1c, 2d, 4b pp	1d, 2i, 2h	2,34
Rainette verte	Hyla arborea		2e		0,02
Habitat terrestre ou d'hibernation			4b + 4c pp		0,24
Triton crêté	Triturus cristatus	1a, 2a ?	1b, 1c, 2d, 2e ?	1d, 2i	1,21 ? + 0,26
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a, 4b, 4c pp ?	4a + 4b + 5 pp ?	Substrat nu + 4c pp	4,86 ? + 0,75
Triton palmé	Lissotriton helveticus	1a, 2a, 2c	1b, 1c, 2d, 2e ? + 2g	1d, 2i	0,72 ? + 0,83
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a, 4b, 4c pp	4a + 4b + 5 pp ?	Substrat nu + 4c pp	2,58 ? + 3,03
Reptiles					
Couleuvre verte et jaune	Hierophis viridiflavus	4b	4a, 4b pp		2,16 ? + 1,02
Lézard des murailles	Podarcis muralis	Abords de l'ancienne aire de traitement			0,4 ?
Oiseaux					
Bergeronnette grise	Motacilla alba	2a	x	x	0,29 + ?
Bruant proyer	Emberiza calandra	4b			0,9
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	4b	5		1,55
Fauvette grisette	Sylvia communis		5		0,65
Hirondelle de rivage	Riparia riparia	Stocks sable			/
Hypolaïs polyglotte	Hypolaïs polyglotta	4b	5		1,55
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	4b	4c, 5		4,55
Mésange charbonnière	Parus major	x			?
Oedicnème criard	Burhinus oedicnemus	3	3, 4a		1,63
Petit Gravelot	Charadrius dubius	2a		x	0,29 + ?
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	x	x	x	?
Tarier pâtre	Saxicola torquata	4b			0,9
Surface par fosse (en ha)		2, 52	4,19 (hors 4c)*	1,13 + ?	7,84

* L'habitat 4c, même s'il abrite quelques oiseaux nicheurs, est peu favorable à la reproduction des oiseaux.

La surface totale d'habitats d'espèces protégées répertoriée couvre près de 8 ha, pour un site de près de 20 ha. La différence de surfaces d'environ 12 ha correspond à des secteurs essentiellement minéraux (fosse Sud notamment) et aux friches et fourrés nitrophiles des trois fosses (habitat 4c).

⁸ Surface avant le remblaiement de la fosse Ouest

Le tableau 4 fait le bilan des impacts directs négatifs pour chacune des 20 espèces protégées, sur l'ensemble des terrains objet de la demande, en prenant en compte :

- la valeur patrimoniale et l'abondance de l'espèce en Poitou-Charentes ;
- la taille de la population reproductrice de l'espèce sur les terrains objet de la demande ;
- la surface de l'habitat favorable à l'espèce sur les terrains objet de la demande ;
- la destruction possible d'individus de l'espèce.

Tab. 4. Evaluation du niveau d'impact possible sur chaque espèce protégée

Espèces	Nombre de couples	Nature de l'impact	Evaluation de l'impact négatif sur les terrains objet de la demande
Amphibiens			
Crapaud calamite	30 à 60 couples 3 fosses	Destruction probable de larves et d'adultes, remblayage progressif de 4,11 ha de milieux aquatiques et terrestres favorables sur le site.	Impact « moyen » : • population et surface assez importantes sur le site ; • espèce assez commune en Poitou-Charentes.
Grenouille de Lessona	2 à 5 couples Fosse Ouest	Destruction probable de larves et d'adultes, remblayage progressif de 3,07 ha de milieux aquatiques et terrestres favorables sur le site.	Impact « faible à moyen » : • population réduite sur le site ; • surface d'habitats favorables assez importante ; • espèce assez commune en Poitou-Charentes.
Grenouilles verte et rieuse	15 à 30 couples 3 fosses	Destruction probable de larves et d'adultes, remblayage progressif de 2,34 ha de milieux aquatiques et terrestres favorables sur le site.	Impact « faible » : • population assez importante sur le site ; • taxons commun et introduit à comportement invasif en Poitou-Charentes.
Rainette verte	1 couple Fosse Est	Destruction probable de larves et d'adultes, remblayage progressif de 0,26 ha de milieux aquatiques et terrestres favorables sur le site.	Impact « faible » : • population très réduite sur le site ; • espèce commune en Poitou-Charentes.
Triton crêté	1 couple Fosse Sud	Destruction probable de larves et d'adultes, remblayage progressif de 7,08 ha de milieux aquatiques et terrestres favorables sur le site.	Impact « moyen » : • population réduite sur le site ; • surface d'habitats favorables importante ; • espèce assez commune à assez rare en Poitou-Charentes.
Triton palmé	28 à 55 couples 3 fosses	Destruction probable de larves et d'adultes, remblayage progressif de 7,16 ha de milieux aquatiques et terrestres favorables sur le site.	Impact « faible » : • population et surface importantes sur le site ; • espèce commune en Poitou-Charentes.
Reptiles			
Couleuvre verte et jaune	1 adulte Fosse Ouest	Destruction possible d'œufs et d'adultes, remblayage progressif de 3,18 ha de friches ouvertes et lisières favorables sur le site	Impact « faible » : • population réduite sur le site ; • espèce commune en Poitou-Charentes.
Lézard des murailles	2 à 3 adultes Ancienne aire de traitement	Destruction possible d'œufs et d'adultes, remblayage progressif ou perturbation de 0,4 ha de terrains minéraux ouverts favorables sur le site.	Impact « faible » : • population réduite sur le site ; • espèce très commune en Poitou-Charentes.
Oiseaux			
Bergeronnette grise	3 couples nioheurs probables dans les 3 fosses	Remblayage progressif d'au moins 0,29 ha de terrains minéraux favorables dans les 3 fosses.	Impact « faible » : • population assez réduite sur les terrains du projet ; • espèce très commune en Poitou-Charentes.
Bruant proyer	1 couple nioheur possible dans la fosse Ouest	Remblayage progressif de 0,9 ha de friches ouvertes favorables dans la fosse Ouest.	Impact « faible » : • population réduite sur les terrains du projet ; • espèce commune en Poitou-Charentes.
Chardonneret élégant	2 couples nioheurs possibles dans les fosses Ouest et Est	Remblayage progressif de 1,55 ha de friches et fourrés favorables dans les fosses Ouest et Est.	Impact « faible » : • population réduite sur les terrains du projet ; • espèce très commune en Poitou-Charentes.
Fauvette grisette	1 couple nioheur possible dans la fosse Est	Remblayage progressif de 0,65 ha de fourrés favorables dans la fosse Est.	Impact « faible » : • population réduite sur les terrains du projet ; • espèce commune en Poitou-Charentes.
Hirondelle de rivage	5 à 10 couples nioheurs certains dans la fosse Ouest	Remblayage progressif du stock de sable de la fosse Ouest.	Impact « faible à moyen » : • population réduite sur le site ; • espèce assez rare en Poitou-Charentes.

Espèces	Nombre de couples	Nature de l'impact	Evaluation de l'impact négatif sur les terrains objet de la demande
Hypolaïs polyglotte	2 couples nicheurs probables dans les fosses Ouest et Est	Remblayage progressif de 1,55 ha de friches et fourrés favorables dans les fosses Ouest et Est.	Impact « faible » : - population réduite sur les terrains du projet ; - espèce commune en Poitou-Charentes.
Linotte mélodieuse	3 couples nicheurs probables dans les fosses Ouest et Est	Remblayage progressif de 4,55 ha de friches et fourrés favorables dans les fosses Ouest et Est.	Impact « faible » : - population réduite sur les terrains du projet ; - espèce commune en Poitou-Charentes.
Mésange charbonnière	1 couple nicheur probable dans la fosse Ouest	Remblayage progressif de formations arborées favorables dans la fosse Ouest.	Impact « faible » : - population réduite sur les terrains du projet ; - espèce très commune en Poitou-Charentes.
Oedicnème criard	1 couple nicheur possible dans les fosses Ouest et Est	Remblayage progressif de 1,63 ha de pelouses et friches maigres favorables dans les fosses Ouest et Est.	Impact « faible à moyen » : - aucun indice de nidification probable ou certaine en 2012, 2013 et 2014 ; - surface d'habitats favorables assez réduite ; - espèce assez abondante sur la Plaine de Méron ; - espèce assez rare en Poitou-Charentes ;
Petit Gravelot	1 à 2 couples nicheurs possibles dans les fosses Ouest et Sud	Remblayage progressif d'au moins 0,29 ha de terrains minéraux favorables dans les fosses ouest et sud.	Impact « faible à moyen » : - population assez réduite sur les terrains du projet ; - espèce assez rare en Poitou-Charentes.
Rossignol philomèle	3 couples nicheurs probables dans les 3 fosses	Remblayage progressif de fourrés arbustifs favorables dans les trois fosses.	Impact « faible » : - population assez réduite sur les terrains du projet ; - espèce commune en Poitou-Charentes.
Tarier pâtre	1 couple nicheur possible dans la fosse Ouest	Remblayage progressif de 0,9 ha de friches ouvertes favorables dans la fosse Ouest.	Impact « faible » : - population réduite sur les terrains du projet ; - espèce commune en Poitou-Charentes.

Les niveaux d'impacts directs négatifs pour chaque espèce sont donc les suivants :

Tab. 5. Bilan du niveau d'impact possible sur chaque espèce protégée

Niveaux d'impacts directs négatifs	Espèces
Impact moyen	Crapaud calamite
	Triton crêté
Impact faible à moyen	Grenouille de Lessona
	Hirondelle de rivage
	Oedicnème criard
	Petit Gravelot
Impact faible	Les 13 autres espèces

Il apparaît donc que les principaux enjeux sont liés aux habitats suivants, par ordre décroissant :

1. les milieux aquatiques à inondation permanente et temporaire pour la reproduction des amphibiens (1,72 ha) et les milieux ouverts à semi-ouverts en abris terrestres (5,6 ha) ;
2. les substrat minéraux ou faiblement végétalisés pour les oiseaux (au moins 1,63 ha) ;
3. les falaises sableuses.

3.2 Évaluation des impacts indirects sur la faune protégée

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la faune et la flore des **milieux situés en périphérie et donc sur les équilibres biologiques** en place sur ces milieux.

Les principaux effets négatifs envisageables sont soit d'ordre **abiotique** (bruit, modification du niveau de la nappe phréatique et des écoulements hydrologiques, modification de la qualité physico-chimique des eaux...), soit d'ordre **biotique** (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, perturbation d'une continuité écologique...).

3.2.1 Effets indirects négatifs abiotiques

- ⇒ **Bruit** : les perturbations liées au bruit seront limitées, la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore permanente qui n'est pas source de danger. Par ailleurs, le niveau sonore de l'activité de remblayage sera assez faible.
- ⇒ **Cours d'eau et zones humides** : le projet n'est concerné par aucun cours d'eau et aucune zone humide.

3.2.2 Effets indirects biotiques

- ⇒ **Fragmentation d'habitats naturels** : le projet ne provoquera pas de fragmentation d'habitats naturels, notamment pour des populations d'amphibiens.
- ⇒ **Ressource alimentaire** : les fosses actuelles constituent une zone d'alimentation pour diverses espèces d'oiseaux et de mammifères issus de milieux périphériques. Cependant, la superficie relativement faible de milieux concernés par le projet limitera le niveau d'impact négatif. Par ailleurs, cet effet sera très progressif (30 ans).
- ⇒ **Continuités écologiques** : le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Poitou-Charentes est en cours de réalisation et la commune de Pouancay n'est pas intégrée dans le périmètre d'un Schéma de cohérence territoriale (SCOT). Nous ne disposons donc actuellement d'aucune donnée cartographique validée par l'administration sur l'état initial des continuités écologiques au droit du projet (Trame verte et bleue).

Les données de terrain ne mettent pas en évidence la présence d'axes préférentiels de déplacement pour la faune et la flore au sein de l'aire d'étude ou en périphérie immédiate.

- ⇒ **Espèces invasives** : une espèce animale estimée invasive est présente sur les terrains du projet : le Xénope commun.

La population de cette espèce est actuellement réduite sur les terrains du projet (7 adultes et subadultes dans la fosse Ouest en 2014 ; cf. vue ci-contre prise sur le site) mais pourrait se développer de façon importante du fait de la surface relativement importante de milieux aquatiques permanents ou sub-permanents (au moins 0,34 ha les années sèches et jusqu'à 1,33 ha les années humides).

Dans ce contexte, le projet aura un impact positif par destruction d'habitats favorables à cette espèce.



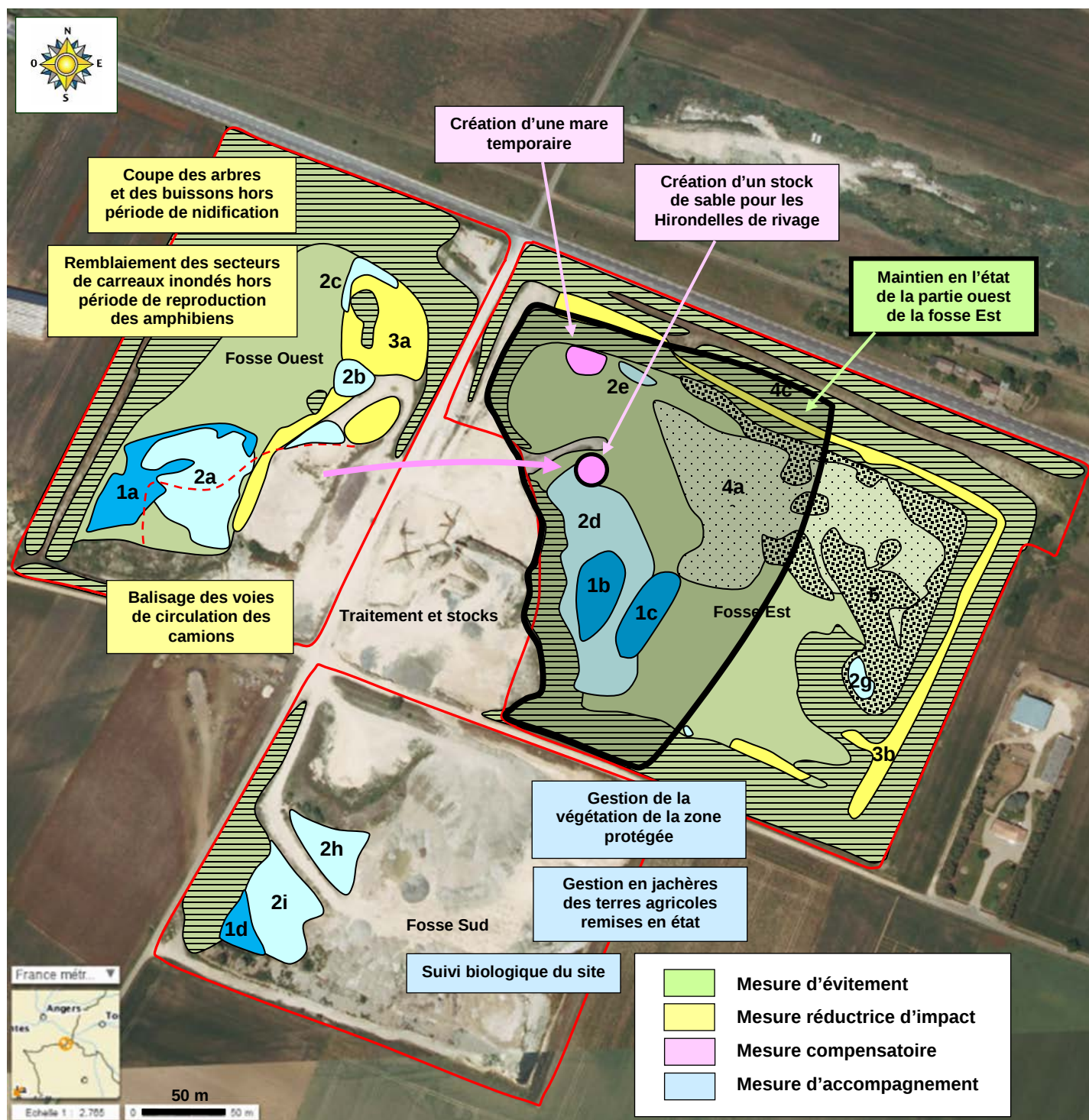
Xénope commun subadulte
(photo F. LEFEBVRE)

3^{ème} partie

MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION D'IMPACTS

Carte 7 : **MESURES ERC**

Janvier 2015



- Périmètre approximatif des terrains objet de la demande
- - - Périmètre approximatif des remblais de la fosse Ouest (juillet 2014)

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail



Substrat nu ou récemment remanié

- 1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes
- 2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes
- 3. Pelouse sèche sur substrat minéral
- 4. Friches pluriannuelles mésophiles
- 4a. Friche maigre sur substrat minéral
- 4b. Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral
- 4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique
- 5. Fourré pionnier sur substrat minéral

1 - PRÉSENTATION DES MESURES ERC

Pour réduire le niveau d'impact d'un projet sur la faune protégée, trois principaux types de mesures peuvent être définis : les mesures d'évitement (ou de suppression d'impact), les mesures réductrices d'impact en cours d'exploitation et les mesures compensatoires s'il existe un impact résiduel. Des mesures d'accompagnement peuvent être proposées en complément par le pétitionnaire.

Les mesures sont localisées sur la carte 7.

1.1 Mesure d'évitement

La fosse Est (Le Haut des Treilles. Zone Nord) sera conservée en l'état dans sa partie ouest, sur une surface de 3,8 ha (soit plus de 40% de la surface de la fosse).

Il s'agit d'un des secteurs les plus riches de la carrière, avec huit espèces et quatre habitats patrimoniaux. Par ailleurs, ce secteur remis en état depuis plus de dix ans présente désormais une dynamique végétale relativement faible, notamment en comparaison de celle de la fosse Ouest qui va probablement s'embroussailler rapidement.

Cette zone protégée fera l'objet d'une gestion permettant le maintien des milieux ouverts (cf. mesures d'accompagnement). La chasse y sera interdite.

L'accès à la zone protégée par la descenderie localisée à l'ouest sera fermé par une chaîne.

La limite de la zone protégée sera matérialisée au niveau du carreau en début d'autorisation. Cette limite pourra être légèrement modifiée durant la période autorisée en fonction de l'évolution de l'occupation du sol et de l'intérêt biologique des terrains.

1.2 Mesures réductrices d'impact

Trois mesures réductrices d'impact sont proposées.

1.2.1 Protection des nichées en période de reproduction

Pour éviter toute destruction d'œufs et de poussins d'oiseaux nichant dans les formations ligneuses du projet d'exploitation (arbres isolés et bosquets dispersés, fourrés des habitats 4b, 4c et 5), ces formations ligneuses seront détruites préalablement aux opérations de remblayage, au fur et à mesure de l'avancée des fronts de remblais. Les stocks de sable et de terre végétale seront également enlevés.

Ces travaux préparatoires seront bien-sûr réalisés **en dehors de la période de nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes**, celle-ci s'étendant du mois de mars au mois d'août inclus.

1.2.2 Protection des amphibiens en période de reproduction

C'est durant la période de reproduction que les populations d'amphibiens sont les plus vulnérables dans la mesure où elles sont concentrées dans les points d'eau (adultes et larves).

Pour limiter l'impact du projet sur les amphibiens, les secteurs de carreaux inondés ne seront pas remblayés durant la période de reproduction, c'est-à-dire du mois de février au mois de juillet inclus.

1.2.3 Balisage des voies de circulation des camions

Les voies de circulation des camions et des engins vers les zones de déchargement des matériaux inertes seront clairement identifiées sur un plan de circulation situé à l'entrée du site et par des panneaux fléchés le long des voies.

Les accès aux trois fosses par les descenderies seront fermés.

1.3 Evaluation de l'impact résiduel et mesures compensatoires

1.3.1 Evaluation de l'impact résiduel

Le tableau 6 fait le bilan des habitats réels ou potentiels de reproduction, d'abri terrestre et d'hibernation de chacune des vingt espèces protégées au niveau de la zone protégée, avec l'indication des surfaces sur l'ensemble des terrains objet de la demande. Les surfaces d'habitats terrestres et d'hibernation sont estimées de façon théorique à partir des données bibliographiques disponibles sur la biologie des espèces (nature des habitats fréquentés et distance d'éloignement par rapport aux habitats aquatiques).

Tab. 6. Localisation et surface des habitats de reproduction, des habitats terrestres et des habitats d'hibernation des espèces protégées sur les terrains de la zone protégée

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et habitat terrestres ou d'hibernation de la zone protégée (cf. carte 7)	Surface totale de l'habitat sur la zone protégée (en ha)	Surface totale de l'habitat sur les terrains objet de la demande ⁹ (en ha)
Amphibiens				
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	1b, 2d, 2e	0,62	1,47
	Habitat terrestre ou d'hibernation	4a + 4b pp	1,2	2,64
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	1b, 1c, 2d ?	0,7 ?	1,08 ? + 0,49
	Habitat terrestre ou d'hibernation	4b ?	0,9 ?	0,9 ? + 0,6
Grenouilles verte et rieuse	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> + <i>P. ridibundus</i>	1b, 1c, 2d	0,7	1,57
	Habitat terrestre ou d'hibernation	1b, 1c, 2d, 4b pp	1,02	2,34
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	2e	0,02	0,02
	Habitat terrestre ou d'hibernation	4b + 4c pp	0,24	0,24
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1b, 1c, 2d, 2e ?	0,72 ?	1,21 ? + 0,26
	Habitat terrestre ou d'hibernation	4a + 4b + 5 pp ?	2,61 ?	4,86 ? + 0,75
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	1b, 1c, 2d, 2e ?	0,72 ?	0,72 ? + 0,83
	Habitat terrestre ou d'hibernation	4a + 4b + 5 pp ?	2,61 ?	2,58 ? + 3,03
Reptiles				
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	4a, 4b pp ?	1,08 ?	2,16 ? + 1,02
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Abords de l'ancienne aire de traitement	0,4 ?	0,4 ?
Oiseaux				
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	x	?	0,29 + ?
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>			0,9
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	5	0,2	1,55
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	5	0,2	0,65
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>			
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	5	0,2	1,55
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	4c, 5	0,2 + ?	4,55
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>			?
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	4a	0,55	1,63
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	?	?	0,29 + ?
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	?	?
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	?	?	0,9
Surface totale			2,84	7,84

⇒ Analyse globale sur les surfaces d'habitats

La surface totale d'habitats d'espèces protégées de la zone protégée couvre environ 2,8 ha, contre près de 8 ha pour les terrains objet de la demande, soit **35 %** alors que le ratio zone protégée/terrains objet de la demande est de **19 %** (3,8 ha/20 ha).

La zone protégée est donc particulièrement riche en habitats d'espèces protégées.

⁹ Surface avant le remblaiement de la fosse Ouest

Le tableau 7 permet de comparer les surfaces des habitats de la zone protégée (qui sont en totalité des habitats d'espèces protégées, hormis l'habitat 4c) avec les surfaces des habitats des terrains objet de la demande (qui sont en majorité des habitats d'espèces protégées, hormis l'habitat 4c).

Tab. 7. Surface des habitats des terrains objet de la demande (hors habitat 4c)

Fosse	Habitat (carte 7)	Surface ¹⁰ (en m ²)	Total surfaces habitats 1 + 2	Total surfaces habitats 3 + 4a	Total surfaces habitat 4b	Total surface habitat 5	Zone protégée
Ouest	1a	2 000	5 700				
	2a	2 900					
	2b	500					
	2c	500					
	3a	3 700		3 700			
	4b	9 000			9 000		
Est	1b	1 000	7 500				1 000
	1c	1 000					1 000
	2d	5 000					5 000
	2e	200					200
	2g	300					
	3b	2 600		2 600			600
	4a	10 000		10 000			5 600
	4b	18 000			18 000		13 000
	5	6 500				6 500	2 000
Sud	1d	600	3 800				
	2i	2 000					
	2h	1 200					
Total			17 000	16 300	27 000	6 500	28 400
			66 800				

Remarque : la surface totale des habitats (6,68 ha, hors habitat 4c) est inférieure à celle des habitats d'espèces (7,84 ha), cette dernière intégrant des surfaces de substrat minéral nu (secteurs de la fosse sud et de l'ancienne aire de traitement au contact des autres habitats) et une partie de l'habitat 4c (lisière des fourrés au contact des autres habitats).

On constate que la zone protégée abrite :

- **42 %** des milieux aquatiques permanents (1) et temporaires (2) : 0,72 ha/1,7 ha ;
- **34 %** des pelouses (3) et friches maigres (4a) : 0,62 ha/1,63 ha ;
- **48 %** des friches prairiales (4b) : 1,3 ha/2,7 ha ;
- **30 %** des fourrés pionniers sur substrat minéral (5) : 0,2 ha/0,65 ha.

⇒ Analyse par espèce sur les surfaces d'habitats

Le ratio des surfaces d'habitats d'espèces de la zone protégée par rapport aux surfaces des habitats d'espèces des terrains objet de la demande est le suivant (? signifie que l'espèce n'a pas été observée sur la totalité de la surface des habitats pris en compte mais qu'elle est susceptible de s'y reproduire ou de s'y abriter) :

- Espèces patrimoniales « sensibles » :
 - Crapaud calamite : **44 %** (1,82 ha/4,11 ha) ;
 - Triton crêté : **47 % ?** (3,33 ha/7,08 ha) ;
 - Hirondelle de rivage : **0 %** ;
 - Œdicnème criard : **34 %** (0,55 ha/1,63 ha) ;
 - Petit Gravelot : **? ?** (? ha/0,29 ha + ?).
- Espèces patrimoniales « assez sensibles » :
 - Grenouille de Lessona : **49 % ?** (1,5 ha/3,07 ha) ;
 - Rainette verte : **100 %** (0,26 ha/0,26 ha) ;
 - Linotte mélodieuse : **4 %** (0,2 ha + ?/4,55 ha).

¹⁰ Surface avant le remblaiement de la fosse Ouest

- Espèces non patrimoniales :
 - Couleuvre verte et jaune : 34 % ;
 - Lézard des murailles : 100 % ;
 - Bergeronnette grise : ? ;
 - Bruant proyer : 0 % ;
 - Chardonneret élégant : 13 % ;
 - Fauvette grisette : 32 % ;
 - Hypolaïs polyglotte : 13 % ;
 - Mésange charbonnière : 0 % ;
 - Rossignol philomèle : ? ;
 - Tarier pâtre : ? .

Pour les espèces patrimoniales « sensibles », le tiers au moins des surfaces d'habitats sera conservé, hormis pour l'Hirondelle de rivage qui n'aura plus de falaises sableuses pour nicher et pour le Petit Gravelot qui recherche des substrats minéraux nus. Pour ce dernier, l'aire des anciennes installations (hors terrains objet de la demande) constituera cependant un milieu favorable sur une surface d'environ 1,5 ha (observation de parades sur ce secteur en 2013).

Pour les espèces patrimoniales « assez sensibles », seule la Linotte mélodieuse verra ses surfaces de reproduction diminuer de façon importante. Mais cette espèce niche également dans les fourrés 4c, notamment sur la zone protégée (cf. vue 7 de la planche 2 en annexe).

Pour les espèces non patrimoniales, les reptiles conserveront au moins le tiers de leurs habitats. Les passereaux disposeront par contre de surfaces de reproduction sensiblement plus réduites. Mais l'embroussaillage progressif de l'habitat 4c leur restituera des surfaces favorables.

⇒ Mesures réductrices d'impacts

La protection des nichées aux abords des fronts de remblais, associée à l'avancée lente et progressive de ces derniers et au caractère peu attractif des habitats localisés à proximité, permettra d'éviter toute destruction d'individus d'oiseaux.

De la même façon, l'interruption des travaux de remblaiement en période de reproduction des amphibiens au droit des secteurs de carreaux inondés permettra d'éviter la destruction des amphibiens en période de reproduction.

1.3.2 Mesures compensatoires

Le bilan de l'impact résiduel du projet fait apparaître la disparition du milieu de reproduction d'une espèce patrimoniale « sensible » : l'Hirondelle de rivage. Par ailleurs, le principal enjeu biologique du projet porte sur les amphibiens (avec quatre espèces patrimoniales qui conserveront sur la zone protégée de 44 % à 100 % de leurs habitats aquatiques et terrestres selon les espèces). Les mesures compensatoires portent donc sur ces deux taxons.

⇒ Hirondelles de rivage

Pour compenser la disparition de la colonie d'Hirondelle de rivage de la fosse Ouest, un stock de sable sera mise en place dès la première année d'autorisation dans la partie ouest de la fosse Est, à proximité de la descenderie et de la dépression 2d, comme indiqué sur la carte des mesures ERC.



Terriers d'Hirondelle de rivage sur un ancien stock de sable de la fosse Ouest.

Ce stock sera réalisé avec la même nature de sable que celui de la fosse Ouest (qui convient au creusement des terriers), sur une hauteur minimale de 5 m et une surface au sol d'environ 300 m². Une paroi verticale sera aménagée sur une hauteur d'environ 4 m et une largeur de 5 à 10 m. Elle sera rafraîchie tous les deux ans sur une profondeur d'environ 0,50 m, en période automnale ou hivernale.

⇒ Mare temporaire

Une nouvelle mare à inondation temporaire sera aménagée dès la première année d'autorisation dans la partie ouest de la zone protégée, à proximité de la mare 2e, sur une surface d'environ 500 m². Nous préconisons une profondeur maximale d'environ un mètre au contact du talus situé au nord et des berges en pente douces vers le sud. Les travaux seront réalisés en fin d'été ou début d'automne.

Les matériaux extraits seront déposés en pied de talus, à l'ouest de la mare, et serviront de zone d'abri terrestre pour les amphibiens.

1.4 Mesures d'accompagnement

Un des critères de choix de la zone protégée est sa dynamique végétale relativement faible, ce qui permettra de conserver des milieux ouverts favorables à de nombreuses espèces protégées. Cependant la dynamique n'est pas nulle, en particulier au niveau des milieux aquatiques. Une gestion de la végétation est donc à prévoir durant la période autorisée.

Par ailleurs, les terres agricoles remises en état sont susceptibles de constituer des habitats favorables aux oiseaux de plaine, notamment à l'Outarde canepetière. Elles feront donc également l'objet d'une gestion adaptée.

Enfin, un suivi biologique permettra d'assister l'exploitant dans la réalisation des aménagements préconisés et de les adapter si besoin.

1.4.1 Gestion de la végétation

La dépression 1b/2d de la zone protégée est en cours d'envahissement par de jeunes saules (cf. vue ci-contre de juillet 2013) qui vont rapidement provoquer une fermeture du milieu et, par voie de conséquence, un appauvrissement de sa faune et de sa flore.

Pour limiter cet effet, le peuplement de saules sera partiellement et régulièrement déboisé par une coupe biennale des jeunes sujets, en période de basses eaux (septembre à novembre). Les bois coupés seront évacués à l'extérieur de la dépression.



Les autres habitats de la zone protégée pourront également faire l'objet d'une gestion de la végétation si besoin. Ce besoin sera évalué dans le cadre du suivi biologique du site.

1.4.2 Gestion en jachères des terres agricoles remises en état

Les terres agricoles remises en état au fur et à mesure du remblaiement des fosses seront intégralement gérées en jachères favorables à la nidification de l'Outarde canepetière durant toute la période autorisée (30 ans).

Cette mesure correspond à la mesure agroenvironnementale prioritaire du document d'objectifs (docob) du site Natura 2000 « Champagne de Méron » : *Entretien et maintien des jachères et milieux agricoles non productifs favorables à la nidification des oiseaux*. Le cahier des charges correspondant à cette mesure figure en annexe 5.

En 2013, 80 ha environ de terres ont été maintenus en jachères fixes sur le site Natura 2000 dans le cadre de contrats agro-environnementaux (source : LPO Anjou).

Vers T+12 ans, les fosses Sud et Ouest seront remblayées et offriront donc une surface en jachère d'environ 9 ha (soit plus de 10% des surfaces actuellement en contrat) qui continuera d'être gérée pendant 18 ans. A terme, la surface en jachère atteindra une quinzaine d'hectares.

1.4.3 Suivi biologique du site

L'exploitant mettra en place un suivi des terrains de la zone protégée et des terres agricoles remises en état. Il aura pour objectif d'assister l'exploitant dans la réalisation des aménagements à vocation écologique, ainsi que dans la gestion de la zone protégée et des terrains remis en état. Il permettra d'adapter les aménagements et la gestion en fonction du résultat des observations. Ce suivi portera également sur l'évolution des populations d'espèces invasives du site (cf. § II.2.2).

Le protocole de relevés sera défini précisément par la structure naturaliste en charge du suivi. A titre indicatif, nous préconisons des inventaires réalisés en deux passages (courant avril et fin mai/début juin), avec une fréquence annuelle durant les trois premières années, puis biennale durant les sept années suivantes et enfin quinquennale durant le reste de la période autorisée. Cette fréquence pourra être ajustée en fonction des travaux de remise en état (surface concernée) et des enjeux identifiés.

Un rapport détaillé sera rédigé à chaque visite et adressé à la société CMB pour transmission à la DDTM et à la DREAL. Il inclura au minimum la méthode d'échantillonnage, la liste des espèces observées, une carte détaillée au 1/2500 sur vue aérienne des populations d'espèces patrimoniales recensées et une analyse de l'évolution des peuplements.

En fonction de cette analyse, la structure naturaliste en charge du suivi intégrera dans son rapport des préconisations pour améliorer, si nécessaire, la gestion des terrains.

2 - ESTIMATION DU COÛT DES MESURES ERC

Le coût approximatif estimé des différentes mesures proposées est présenté dans le tableau 8.

Tab. 8. Coût des mesures ERC

Mesures	Coûts fixes HT 2015	Coûts annuels HT 2015
Mesure d'évitement		
Maintien en l'état de la partie ouest de la fosse Est	Perte de stockage 38 000 m ² x 12 m x 1,6 (d) x 1€/tonne = 730 000 € Perte de vente de terres agricoles 5 ha x 3 000 €/ha = 15 000 €	
Mesures réductrices d'impact		
Protection des oiseaux en période de nidification	-	Destruction hivernale des fourrés proches des futurs fronts de remblais : 200 m x 10 m x 600 €/ha = 120 €/an
Protection des amphibiens en période de reproduction	-	-
Balisage des voies de circulation des camions	-	-
Mesure compensatoire		
Mise en place d'un stock de sable pour les Hirondelles de rivage dans la fosse Est	Sable, transport et heures d'engins : 15 000 €	Heures d'engins pour rafraichissement de la paroi tous les 2 ans : 400 € = 200 €/an
Création d'une mare temporaire	Heures d'engins : 1 000 €	-
Mesures d'accompagnement		
Coupe des saules de la dépression 1b/2d dans la fosse Est	-	Coupe biennale manuelle et enlèvement sur 1 500 m ² x 600 €/ha = 100 €, soit 50 €/an
Gestion en jachère des terres agricoles remises en état	-	Pratique culturale selon le cahier des charges du docob : 200 €/an
Suivi biologique du site	-	Suivi biennal et rapport: 2 000 €, soit 1 000 €/an.
Total	761 000 €	1 570 €, soit 47 100 € sur 30 ans

Total sur 30 ans : 808 000 € HT.

4^{ème} partie
CONCLUSIONS

Les mesures ERC proposées permettront de conserver ou de créer, **dès la première année d'autorisation**, les ratios suivant d'habitats d'espèces protégées patrimoniales :

- Espèces patrimoniales « sensibles » :
 - Crapaud calamite : **45 %** (1,87 ha/4,11 ha) ;
 - Triton crêté : **48 % ?** (3,38 ha/7,08 ha) ;
 - Hironnelle de rivage : **50 %** ;
 - Œdicnème criard : **34 %** (0,55 ha/1,63 ha) ;
 - Petit Gravelot : **?** (? ha/0,29 ha + ?).
- Espèces patrimoniales « assez sensibles » :
 - Grenouille de Lessona : **50 % ?** (1,55 ha/3,07 ha) ;
 - Rainette verte : **100 %** (0,31 ha/0,31 ha) ;
 - Linotte mélodieuse : **4 %** (0,2 ha + ?/4,55 ha).

Dans la mesure où le petit Gravelot conservera au contact de la zone protégée un milieu favorable sur une surface d'environ 1,5 ha au niveau de l'aire des anciennes installations (hors terrains objet de la demande) et que la Linotte mélodieuse niche également dans les fourrés de l'habitat 4c, notamment sur la zone protégée, on peut estimer que les mesures proposées sont adaptées à la protection des espèces protégées sur les terrains du projet.

En termes d'habitats, la zone protégée abritera, hors habitat 4c :

- **45 %** des milieux aquatiques permanents (1) et temporaires (2) : 0,77 ha/1,7 ha ;
- **34 %** des pelouses (3) et friches maigres (4a) : 0,62 ha/1,63 ha ;
- **48 %** des friches prairiales (4b) : 1,3 ha/2,7 ha ;
- **30 %** des fourrés pionniers sur substrat minéral (5) : 0,2 ha/0,65 ha.

Le projet présenté par la société CMB ne nuira pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des espèces concernées dans leur aire naturelle de répartition.

ANNEXE

ÉTUDE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

I. ÉTAT INITIAL DES BIOCÉNOSES ET DES HABITATS NATURELS

I.1 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE D'INVENTAIRE

Les relevés faunistiques et floristiques ont été réalisés de 2012 à 2014 par deux écologues d'ENCEM. Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des groupes biologiques étudiés par chaque intervenant et des périodes d'observation.

Coordonnées des auteurs	Groupes biologiques étudiés et nature du rapport	Dates des relevés
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	Relevés : flore vasculaire, insectes en fonction des occurrences, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères (hors chiroptères) Rapport : synthèse des données faunistiques, floristiques et relatives aux habitats naturels, rédaction, illustration ¹ et cartographie	10 et 11 mai 2012, 12 juillet 2012, 30 et 31 mai 2013, 9 et 10 juillet 2013, 9 juillet 2014
Caroline DUFLOT ENCEM Nancy Tél. : 03 83 67 62 32	Relevés : insectes (odonates, orthoptères et rhopalocères), amphibiens, reptiles et oiseaux en fonction des occurrences, chiroptères Rapport : synthèse et rédaction des données sur les insectes et les chiroptères	9 juillet 2014

L'aire d'étude recouvre l'emprise des terrains sollicités et la déborde au niveau de l'ancienne aire de traitement.

⇒ Les relevés floristiques ont été effectués selon une méthode proche de celle utilisée en phytosociologie, c'est-à-dire en parcourant l'aire d'étude et en dressant une liste d'espèces pour chaque milieu de composition floristique homogène. Un coefficient approximatif d'abondance est attribué à chaque espèce. Les listes sont complétées à chaque passage.

⇒ Pour les insectes, l'inventaire des individus adultes se fait à vue. Les espèces sont capturées si nécessaire avec un filet à papillons et identifiées sur le terrain. Les prospections sont menées le long de plusieurs transects dispersés sur l'aire d'étude.

Pour les espèces patrimoniales de lépidoptères, la recherche de chenilles et d'œufs permet de définir avec certitude le milieu de reproduction. Les plantes hôtes sont inspectées, les chenilles et/ou les œufs sont identifiés sur place ou au bureau. Les exuvies d'odonates sont prélevées et identifiées au bureau. Les chants émis par les orthoptères permettent également de les identifier lorsqu'ils ne peuvent être observés ou lorsqu'un doute persiste. Les espèces vues hors transect sont systématiquement notées.

⇒ Les amphibiens ont été inventoriés par prospection diurne et nocturne des points d'eau au filet troubleau, ainsi que par écoute crépusculaire des anoues le 10 mai 2012, les 30 mai et 9 juillet 2013, le 9 juillet 2014.

⇒ Le repérage des reptiles a été réalisé par prospection des lisières ensoleillées, en particulier en début de matinée (places d'insolation).

⇒ Les oiseaux ont fait l'objet d'inventaires par prospections aléatoires. Le repérage des oiseaux à activité nocturne a été réalisé lors des écoutes crépusculaires d'amphibiens (cf. *supra*).

⇒ L'activité de chasse des chauves-souris (chiroptères) a été étudiée à l'aide d'un détecteur d'ultrasons au cours d'une soirée d'écoute le 09 juillet 2014. Un point d'écoute de 10 minutes a été effectué dans chacune des fosses Est et Ouest, tandis que la fosse Sud a fait l'objet d'écoutes ponctuelles et d'observations.

Ces relevés ponctuels dans le temps ne prétendent pas correspondre à un inventaire exhaustif des espèces animales et végétales vivant sur le site. Ils permettent cependant d'évaluer de façon assez précise l'intérêt biologique de ses différents habitats.

¹ Sauf indication contraire, toutes les photographies du rapport ont été prises sur le site par les auteurs de 2012 à 2014.

En 2013, le niveau d'eau élevé qui s'est maintenu dans les zones dépressionnaires des trois fosses durant toute la saison de relevés n'a permis que des inventaires partiels de la flore et de la faune aquatique et amphibie. La situation était similaire en 2014, avec un niveau d'eau cependant un peu plus bas.

Pour faciliter la lecture, les trois fosses sont intitulées de la façon suivante dans le texte :

- Fosse Ouest = Le Noireau
- Fosse Est = Le Haut des Treilles. Zone Nord
- Fosse Sud = Le Haut des Treilles. Zone Sud.

I.2 FLORE ET VÉGÉTATION

218 espèces végétales ont été inventoriées (cf. relevé floristique en annexe 1), ce qui correspond à une diversité floristique de niveau « moyen à fort » sur une surface de près de 20 ha².

La description de la flore et de la végétation est développée dans le tableau ci-après à partir des huit formations végétales identifiées, regroupées en cinq formations principales (cf. carte des formations végétales). Les groupements végétaux ont été définis en se référant notamment au *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes* (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2012).

N° et intitulé de la formation	Description de la formation végétale et intitulé phytosociologique des groupements végétaux	Code PVF ³	Code Corine biotopes ⁴	Code Natura 2000 ⁵
Végétation des substrats remaniés de carrière		/	86.41 x	/
1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes.	Habitat occupant les dépressions les plus profondes du carreau, ainsi qu'un bassin aménagé dans la fosse Est. Durée d'inondation et hauteur d'eau très variables selon les années, en fonction de la pluviométrie. Exondation totale d'une partie des dépressions certaines années. Végétation aquatique globalement assez dense. Présence d'herbiers denses de characées. Végétation amphibie herbacée plus éparse. Présence localement d'une saulaie blanche arbustive en bordure. Flore aquatique relativement diversifiée (8 espèces, hors characées), immergée et flottante. Flore amphibie peu diversifiée (12 espèces).			
	Herbiers de characées de la classe ⁶ des <i>Charetea fragilis</i> .	18	22.44	3140
	Végétation aquatique enracinée immergée des eaux stagnantes, de l'alliance du <i>Potamion pectinati</i> (fosse Ouest)	55.0.1.0.2	22.422	3150-1
	Végétation aquatique enracinée flottante des eaux stagnantes, de l'alliance du <i>Ranunculion aquatilis</i> .	55.0.1.0.4	22.432	/
	Végétation amphibie des roselières basses et hautes, de l'ordre des <i>Phragmitetalia australis</i> .	51.0.1	53.1	/
	Saulaie blanche pionnière de l'alliance du <i>Salicion albae</i> .	62.0.2.0.1	44.13	91E0*-1
2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes	Formation souvent localisée en périphérie de la précédente, située à un niveau topographique légèrement supérieur, exondée en période estivale (2012). Substrat minéral ou organique. Végétation herbacée et parfois ligneuse (jeunes saules et peupliers), peu dense (recouvrement entre 10 et 30 %). Flore peu diversifiée, hétérogène du fait de la diversité des situations trophiques (substrat minéral ou organique) et topographiques. Présence localisée d'herbiers de characées.			
	Herbiers de characées de la classe des <i>Charetea fragilis</i> .	18	22.44	3140
	Gazons d'annuelles pionnières sur substrat minéral, de la classe des <i>Isoeto-Juncetea</i> .	34	22.323	/
	Prairie humide atlantique eutrophe de la classe des <i>Agrostietea stoloniferae</i> .	3	37.2	/

² L'échelle utilisée pour évaluer le niveau de diversité floristique sur une surface de l'ordre de 20 ha est la suivante : 1 à 50 espèces : diversité très faible, 51 à 100 espèces : diversité faible, 101 à 150 espèces : diversité faible à moyenne, 151 à 200 espèces : diversité moyenne, 201 à 250 espèces : diversité moyenne à forte, 251 à 300 espèces : diversité forte, plus de 300 espèces : diversité très forte.

³ PVF = Prodrome des végétations de France (BARDAT J. et al., 2004).

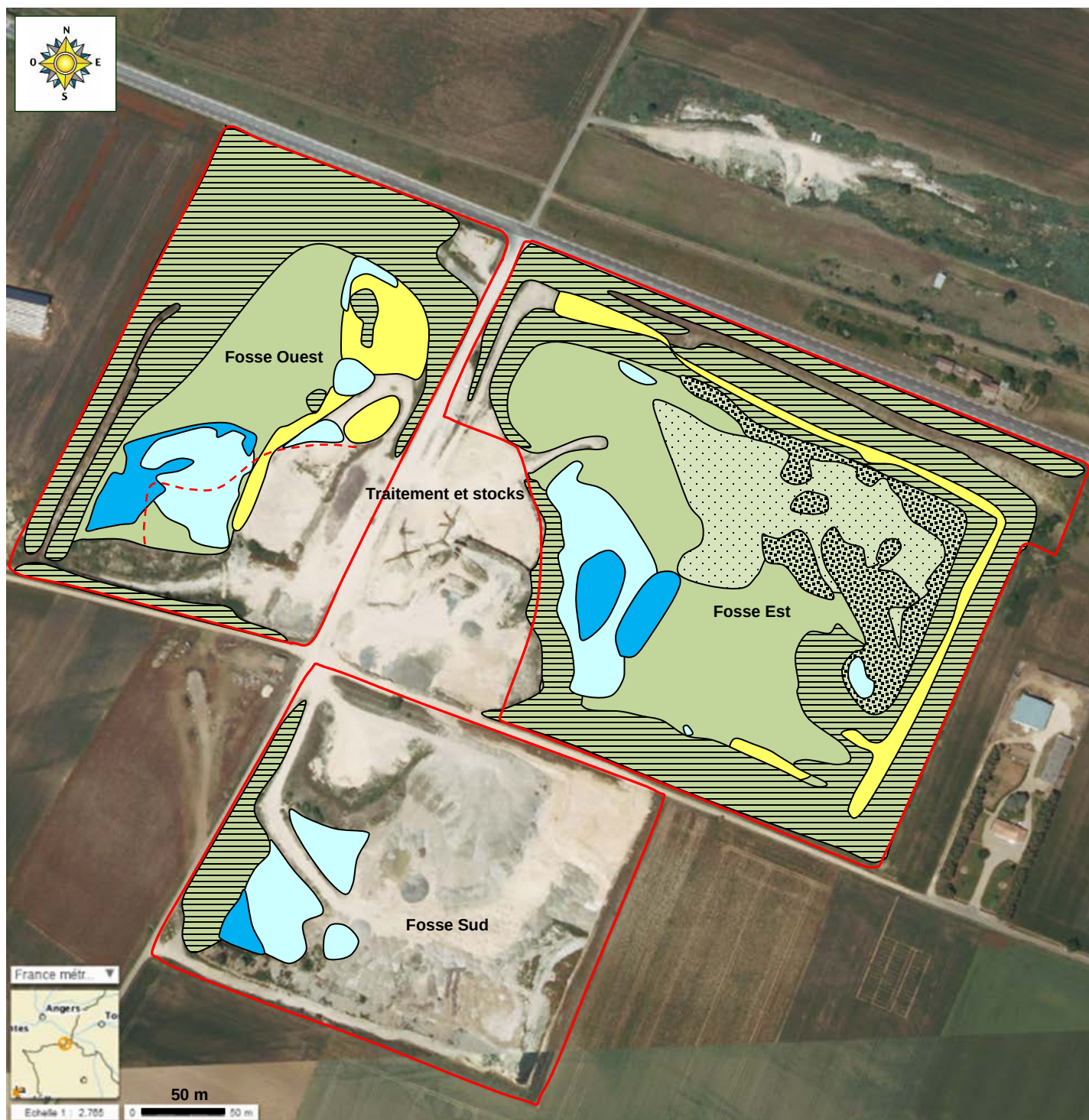
⁴ Corine biotopes : nomenclature initiale de référence des habitats européens (BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997).

⁵ COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne. EUR 15/2.

⁶ Les groupements végétaux sont décrits par les phytosociologues à des niveaux de précisions variables qui sont, du plus général au plus précis : la classe, l'ordre, l'alliance et l'association. La nomenclature adoptée est celle du *Prodrome des végétations de France* (BARDAT J. et al., 2004).

CARTE DES FORMATIONS VÉGÉTALES

Juillet 2014



- Périmètre approximatif des terrains objet de la demande
- - - Périmètre approximatif des remblais de la fosse Ouest (juillet 2014)

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail



Substrat nu ou récemment remanié

- 1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes
- 2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes
- 3. Pelouse sèche sur substrat minéral
- 4. Friches pluriannuelles mésophiles
 - 4a. Friche maigre sur substrat minéral
 - 4b. Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral
 - 4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique
- 5. Fourré pionnier sur substrat minéral

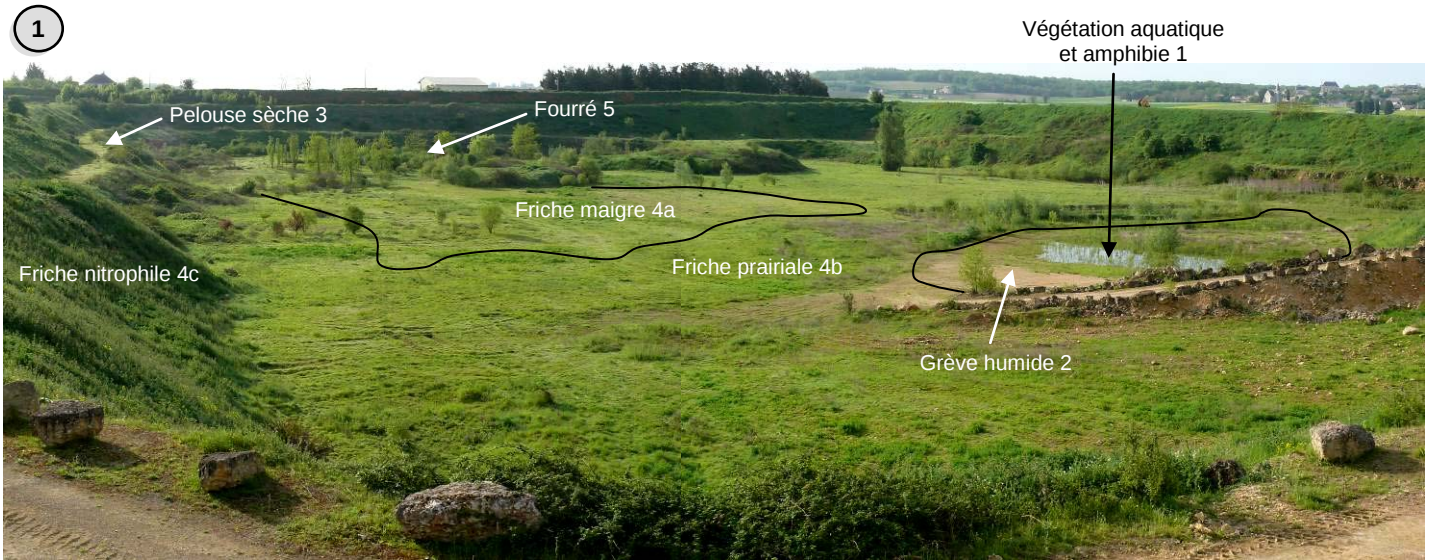
N° et intitulé de la formation	Description de la formation végétale et intitulé phytosociologique des groupements végétaux	Code PVF	Code Corine biotopes	Code Natura 2000
3. Pelouse sèche sur substrat minéral	Formation occupant les substrats minéraux fortement tassés au contact des pistes et sur les banquettes, parfois en contact étroit avec la formation précédente. Végétation herbacée peu dense (recouvrement de 10 à 50 %). Flore hétérogène mésophile à mésoxérophile, riche en annuelles, associant des espèces des dalles calcaires et des pelouses sableuses basiphiles et acidiphiles.			
	Végétation des dalles calcaires de la classe des <i>Sedo-Scleranthetea</i> .	65	34.11	6110-1
	Pelouse calcicole thérophytique de l'alliance du <i>Koelerion albecentis</i> .	36.0.2.0.1	34.12	6120
	Pelouse silicicole thérophytique de l'alliance du <i>Thero-Airion</i> .	32.0.1.0.3	35.21	/
4. Friches pluriannuelles mésophiles				
4a. Friche maigre sur substrat minéral	Formation de la fosse Est, sur substrat caillouteux sec. Végétation herbacée peu dense à assez dense (recouvrement de 50 à 100 %). Flore assez diversifiée (59 espèces), assez proche de celle de la formation précédente, plus riche en espèces des friches maigres, pelouses et ourlets calcicoles mésophiles.			
	Pelouse silicicole thérophytique de l'alliance du <i>Thero-Airion</i> .	32.0.1.0.3	35.21	/
	Pelouse calcicole de l'alliance du <i>Mesobromion</i> .	26.0.2.0.3	34.32	6210
	Ourlets calcicoles mésophiles de l'alliance du <i>Trifolion medii</i> .	72.0.1.0.2	34.42	/
4b. Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral	Formation ayant colonisé les matériaux terro-argilo-caillouteux régalez sur les carreaux des fosses Est et Ouest. Végétation essentiellement herbacée, dense (recouvrement de 80 à 100 %). Flore hétérogène, constituée d'un mélange de plantes annuelles, bisannuelles et vivaces, riche en graminées donnant à la formation une physionomie de prairie sur la fosse Est. Présence localisée de fourrés dans la fosse Ouest.			
	Végétation de friche mésophile de l'alliance du <i>Dauco-Melilotion</i> .	7.0.2.0.2	87.1	/
	Végétation des prairies mésophiles de l'alliance de l' <i>Arrhenatherion elatioris</i> .	6.0.1.0.1	38.2	/
4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique	Formation localisée sur les talus régalez de terre végétale des trois fosses, ainsi qu'au niveau de deux petits stocks de terre végétale de la fosse Ouest. Végétation dense (recouvrement proche de 100 %), surtout herbacée. Présence de ronciers denses. Flore mésophile de friche pluriannuelle à caractère nitrophile assez marqué.			
	Végétation de friche nitrophile de la classe des <i>Artemisietea vulgaris</i> .	7	87.1	/
5. Fourré pionnier sur substrat minéral	Formation associée à la friche maigre 4a, sur substrat caillouteux. Végétation dense (recouvrement de 100 %), surtout ligneuse. Strate ligneuse hétérogène, dominée par <i>Cornus sanguinea</i> et <i>Rubus gr. fruticosus</i> , en association avec diverses espèces nomades ou pionnières. Présence d'espèces invasives (<i>Acer negundo</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Buddleia davidii</i>) et subspontanées (<i>Spartium junceum</i> , <i>Prunus cerasiferus</i> , <i>Populus sp.</i>). Flore herbacée proche de celle de 4a.			
	Fourrés mésophiles de l'ordre des <i>Prunetalia spinosae</i> .	20.0.2	31.81	/

Dans ce tableau, les codes surlignés en **bleu clair** correspondent à des habitats potentiellement humides tandis que ceux surlignés en **bleu foncé** correspondent à des habitats caractéristiques des zones humides, selon les listes de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides.

D'autres critères (pédologie, composition floristique) doivent être utilisés en complément pour attribuer le statut de zone humide à un habitat. En l'absence de donnée pédologique (sols minéraux ou remaniés), la composition floristique des différentes formations végétales montre que les formations 4b, 4c et 5 ne sont pas dominées par des espèces référencées en tant que caractéristiques des zones humides dans les listes de l'arrêté du 24 juin 2008. Il ne s'agit donc pas de zones humides vis-à-vis de leur composition floristique.

Seules les formations 1 et 2 correspondent à des zones humides au regard des critères floristiques.

Planche 1 : VUES SUR LES MILIEUX NATURELS DU PROJET



1. Fosse Est. Vue d'ensemble depuis le nord-ouest. Mai 2012.



2. Fosse Ouest. Vue sur la végétation de pelouse sèche en premier plan, puis sur la grève humide et la dépression en eau en arrière-plan. Juillet 2012.



3. Fosse Ouest. Vue sur la friche dense prairiale dans la partie centrale de la fosse. Juillet 2012.



4. Fosse Sud. Vue sur un herbier de characées et la végétation amphibie au niveau de la dépression profonde. Juillet 2012.



5. Fosse Est. Vue sur une pelouse sèche sur substrat rocheux au caillouteux, au niveau de la banquette nord. Juillet 2013.

I.3 FAUNE

Les listes des espèces observées figurent en annexe 2 avec la localisation précise des observations pour chaque espèce. Les habitats mentionnés figurent sur la carte des habitats d'espèces protégées.

I.3.1 Les lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes)

Fosse Ouest

L'abondance de milieux de friches et de fourrés a permis d'observer plusieurs espèces de lépidoptères. Il s'agit d'espèces essentiellement généralistes, appartenant aux groupes écologiques suivants :

- espèces ubiquistes des milieux prairiaux : Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Demi-deuil (*Melanargia galathea*), Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineolus*), Petit nacré (*Issoria lathonia*) ;
- espèces liées aux milieux arbustifs : Amaryllis (*Pyronia tithonus*), Némusien (*Lasiommata maera*) ;
- espèce liée aux bois clairs et aux lisières arborées : Tircis (*Pararge aegeria*).

Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont l'Azuré commun, l'Amaryllis et l'Hespérie du dactyle, espèces très répandues dans tout type de milieux ouvert ou semi-ouvert.

Fosse Est

Cette fosse est dominée par des milieux de friche dense prairiale et de friche maigre au niveau de l'ancien carreau et par des fourrés denses sur les talus de bordure. Les cortèges d'espèces sont les suivants :

- espèces ubiquistes des milieux prairiaux : Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*) ;
- espèces liées aux prairies maigres et pelouses : Collier de corail (*Aricia agestis*) ;
- espèces liées aux milieux arbustifs : Amaryllis (*Pyronia tithonus*), Piéride du navet (*Pieris napi*).

Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont l'Azuré commun, l'Amaryllis et le Collier de corail.

Fosse Sud

La prévalence des surfaces minérales est très peu favorable aux lépidoptères. En effet, seules deux espèces liées aux fourrés qui bordent la fosse y ont été observées : la Piéride du navet (*Pieris napi*) et le Vulcain (*Vanessa atalanta*).

I.3.2 Les odonates (libellules)

Les niveaux d'eau étaient relativement élevés dans les trois fosses lors des relevés de juillet 2014. Les plans d'eau principaux s'étendaient au niveau de la végétation aquatique et amphibie, ainsi que sur la végétation de grève humide (formations 1 et 2 de la carte des formations végétales).

Fosse Ouest

Le plan d'eau aux rives arborées (saules) accueille de nombreuses espèces de libellules qui viennent s'y reproduire. Il s'agit d'espèces ubiquistes liées aux eaux stagnantes : Aeshne affine (*Aeshna affinis*), Agrion élégant (*Ishnura elegans*), Anax empereur (*Anax imperator*), Libellule écarlate (*Crocothemys erythrea*), Naïade au corps vert (*Erythromma viridulum*), Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), Portecoupe holarctique (*Enallagma cyathigerum*), Sympétrum méridional (*Sympetrum meridionale*) et Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*).

Plusieurs d'entre elles ne se cantonnent pas au plan d'eau et viennent chasser dans les zones de friche situées à proximité. C'est également dans ces milieux qu'a été contacté le Leste vert (*Lestes viridis*).

Les espèces les plus abondamment observées sont le Portecoupe holarctique, dont les populations sont souvent abondantes au niveau des plans d'eau, la Naïade au corps vert et les Sympétrums, pour lesquels de nombreux juvéniles ont été rencontrés aux abords du plan d'eau.

Fosse Est

Plus ouvert, le plan d'eau de la fosse Est s'est révélé très pauvre en libellules lors de l'inventaire. En effet, seules deux espèces ont pu y être inventoriées : un Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) en activité de ponte, et une Aeshne bleue (*Aeshna cyanea*) identifiée d'après son exuvie.

Une troisième espèce a été rencontrée au niveau de la friche prairiale : l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*).

Fosse Sud

Les milieux aquatiques oligotrophes de la fosse Sud semblent trop peu pourvus en végétation aquatique pour être favorables aux odonates. Aucune espèce n'y a été observée.

1.3.3 Les orthoptères (sauterelles, grillons, criquets)

En raison de l'abondance de friches, de fourrés, et de pelouses, la fosse Ouest est la plus abondante en orthoptères. Les espèces rencontrées appartiennent aux groupes suivants :

- espèce liée aux formations arborées : Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) ;
- espèce liée aux formations arbustives, rencontrées dans les fourrés et la ripisylve du plan d'eau : Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) ;
- espèces ubiquistes liées aux milieux prairiaux de tout type, contactées au sein des zones de friche prairiale : Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), Conocéphale brun (*Conocephalus fuscus*), Criquet des mouillères (*Euchorthippus declivus*) et Decticelle bariolée (*Metrioptera roselii*) ;
- espèces xérophiles liées aux pelouses sèches : Criquet noir-ébène (*Omocestus rufipes*), Decticelle carroyée (*Platycleis tessellata*) et Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata*).



Decticelle carroyée

Les deux autres fosses comportent des cortèges d'espèces similaires mais d'abondance moindre, en particulier la fosse Sud où le substrat minéral est défavorable aux espèces.

1.3.4 Les amphibiens

Huit taxons ont été observés, dont sept lors des relevés :

- le Crapaud calamite : trois populations de taille similaire (20 à 40 individus) se reproduisent dans les dépressions à inondation permanente et temporaire des trois fosses (habitats 1 et 2) ;
- la Rainette verte : cette espèce n'a été repérée qu'en 2013 et sa population semble réduite à quelques individus au sein de la fosse Est (2e) ;
- le Triton crêté : cette espèce n'a été observée également qu'en 2013. Un adulte a été repéré à deux reprises (mai et juillet) sur la bordure nord de la dépression 2i, dans la fosse Sud ;
- le Triton palmé : une grosse population était présente en 2012 dans la dépression 1a/2a de la fosse Ouest (50 à 100 adultes). En 2013, cette espèce n'a été observée que dans les fosses Est (1 adulte en 2g) et Sud (5 à 10 adultes et 10 à 20 larves en 2i) ;
- le Xénope commun : 7 adultes et subadultes ont été capturés par piégeage (nasses) dans la dépression 1a/2a de la fosse Ouest en juin 2014 par François LEFEBVRE, chargé de mission à Vienne Nature (cf. vue ci-contre). Le piégeage dans les deux autres fosses n'a donné aucun résultat ;

et trois taxons du complexe des grenouilles vertes :

- la Grenouille rieuse ;
- la Grenouille de Lessona ;
- la Grenouille verte commune.



Xénope commun subadulte
(photo F. LEFEBVRE)

Trois populations de taille similaire (20 à 40 individus) constituées d'un mélange difficilement évaluable des trois taxons se reproduisent dans les dépressions à inondation plutôt permanente des trois fosses (1a/2a, 1b/2d et 1d/2i). La Grenouille de Lessona ne semble cependant présente que dans la fosse Ouest.

1.3.5 Les reptiles

Deux espèces de reptiles ont été contactées lors des relevés :

- la Couleuvre verte-et-jaune. Un adulte a été observé en insolation en mai 2012 dans la friche dense (habitat 4b) de la fosse Ouest (vue ci-contre) ;
- le Lézard des murailles. Quelques individus ont été observés en bordure de pistes, aux abords de l'ancienne aire de traitement.



1.3.6 Les oiseaux

31 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'aire d'étude, dont 21 s'y reproduisent de façon certaine, probable ou possible. Quatre peuplements peuvent être distingués en fonction des milieux de reproduction :

- **les milieux arborés, arbustifs** (bosquets, ripisylves, arbres isolés) et **buissonnants** (fourrés des habitats 4 c et 5) accueillent onze espèces nicheuses. Il s'agit pour une bonne moitié d'espèces des milieux semi-ouverts buissonnants (Chardonneret élégant, Fauvette grise, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Rossignole philomèle, Tarier pâle) et, pour le restant, d'espèces plutôt ubiquistes des milieux boisés (Corneille noire, Merle noir, Mésange charbonnière, Tourterelle des bois) ;
- **les milieux minéraux et les bâtiments de la carrière** accueillent six espèces qui nichent sur les substrats minéraux, sur les parois ou dans les constructions humaines : la Bergeronnette grise, l'Hirondelle de rivage, le Moineau domestique, l'Œdicnème criard, le Petit Gravelot et la Tourterelle turque ;
- **les friches herbacées sur carreaux** (habitats 4a et 4b) accueillent deux espèces nichant au sol dans la végétation : la Perdrix grise et la Perdrix rouge ;
- **les zones en eau** (habitats 1 et 2) constituent des sites de reproduction pour deux espèces : la Foulque macroule et la Gallinule poule-d'eau.



Dix espèces utilisent les terrains de l'aire d'étude uniquement pour s'alimenter ou en halte migratoire : le Busard cendré, le Chevalier cul-blanc, le Choucas des tours, l'Étourneau sansonnet, le Faucon crécerelle, le Héron cendré, le Milan noir, le Pigeon ramier, le Traquet motteux et le Vanneau huppé

1.3.7 Les mammifères

Sept espèces fréquentent l'aire d'étude : le Lapin de Garenne, le Lièvre d'Europe, le Renard roux et cinq espèces de chauves-souris.

Espèces de chauves-souris	Localisation
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Fosse Est
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Fosse Est
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Fosse Ouest
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>). Présence probable	Fosse Est
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Fosse Sud

Les chauves-souris profitent des friches et formations arborées, et surtout des plans d'eau, pour chasser les insectes dont elles se nourrissent. La Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton ont été contactés en grand nombre au niveau des plans d'eau. Aucun habitat susceptible d'abriter des gîtes de reproduction ou d'hivernation n'a été observé sur l'aire d'étude.

I.4 ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS RÉGLEMENTAIRE ET BIOLOGIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE

I.4.1 Méthodes d'évaluation

Nous distinguons la sensibilité réglementaire, associée au statut de protection (ou de non-protection) des espèces sur le territoire national, de la sensibilité biologique, essentiellement liée au degré de rareté et de menace des espèces et des habitats.

Cette distinction est rendue nécessaire pour au moins trois raisons :

1. le nombre d'espèces végétales protégées est assez réduit. La prise en compte du seul statut de protection de la flore est donc insuffisant pour évaluer l'intérêt biologique (ou patrimonial) des espèces observées ;
2. à l'inverse, les vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) bénéficient en majorité d'un statut de protection s'ils ne sont pas chassables ou nuisibles, indépendamment du degré de rareté des espèces ou du niveau de menace qui pèse sur leurs populations ;
3. il n'existe pas de listes d'habitats naturels protégés aux niveaux national et/ou régional.

⇒ Sensibilité réglementaire

Les arrêtés de référence utilisés sont les suivants :

- arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Ne sont prises en compte que les espèces étroitement liées aux terrains du projet durant une des phases vitales de leur cycle biologique: la reproduction pour toutes les espèces et l'hibernation pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères.

⇒ Sensibilité biologique

Quatre critères peuvent être utilisés pour évaluer la sensibilité biologique des différentes formations végétales étudiées : le nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, le nombre d'espèces animales d'intérêt patrimonial qui s'y reproduisent et y hibernent, la correspondance avec des habitats naturels d'intérêt communautaire, prioritaires ou non (directive « Habitats » 92/43/CEE) et la valeur patrimoniale régionale (VPR) définie par l'association Poitou-Charentes Nature (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006).

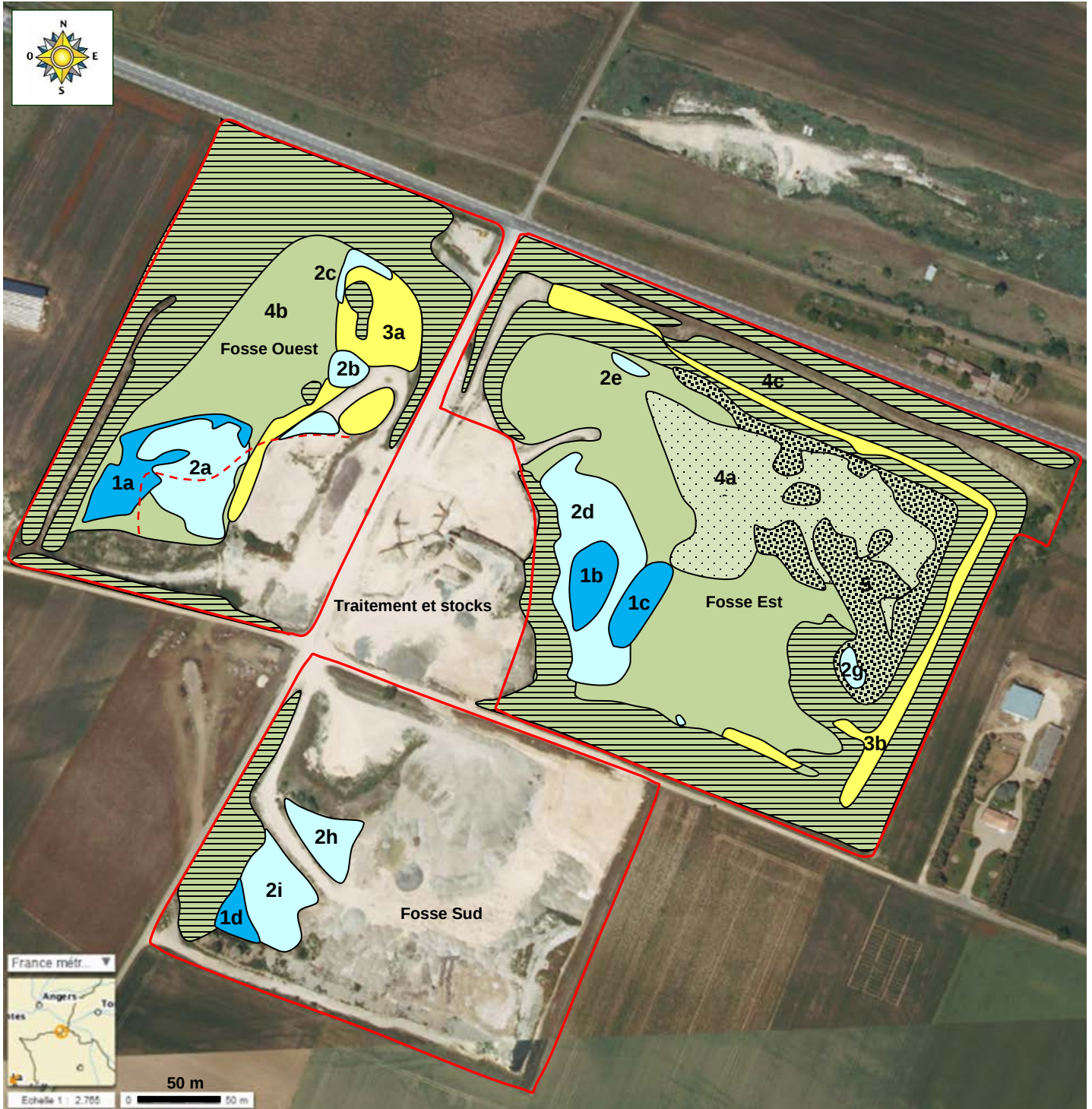
Les espèces végétales estimées d'intérêt patrimonial sont celles inscrites sur au moins une des listes suivantes :

- liste des espèces végétales des annexes II et IV de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste des espèces végétales protégées au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995) ;
- liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes (arrêté du 19 avril 1988) ;
- liste des espèces végétales menacées en région Poitou-Charentes (LAHONDÈRE C., 1998) ;
- liste des espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Il faut ajouter les espèces estimées « rare » et « assez rare » au niveau régional (cf. relevé floristique en annexe 1).

CARTE DES HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Juillet 2014



- Périmètre approximatif des terrains objet de la demande
- - - Périmètre approximatif des remblais de la fosse Ouest (juillet 2014)

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail



Substrat nu ou récemment remanié

- 1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes
- 2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes
- 3. Pelouse sèche sur substrat minéral
- 4. Friches pluriannuelles mésophiles
- 4a. Friche maigre sur substrat minéral
- 4b. Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral
- 4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique
- 5. Fourré pionnier sur substrat minéral

Les espèces animales estimées d'intérêt patrimonial sont celles inscrites sur au moins une des listes suivantes :

- liste de l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux » (directive 2009/147/CE) ;
- liste des espèces animales de l'annexe II de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste rouge des mammifères de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009) ;
- liste rouge des oiseaux nicheurs de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011) ;
- liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN et SHF, 2009) ;
- liste rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. *et al.*, 2007) ;
- liste rouge des amphibiens et des reptiles du Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002) ;
- liste des espèces animales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Par ailleurs, une hiérarchisation du niveau de sensibilité des espèces et des habitats est proposée selon trois niveaux : « très sensible », « sensible » et « assez sensible ». Pour les espèces, cette hiérarchisation est établie en fonction du degré de rareté et de menace au niveau régional (en fonction des données disponibles sur leur répartition) ainsi qu'en fonction de la taille et de l'état de conservation des populations sur le site.

Pour les habitats, nous reprenons les 5 niveaux de valeur patrimoniale régionale définis par Poitou-Charentes Nature (2006) en les regroupant ainsi : valeurs faible et moyenne = habitat « peu sensible », valeur assez élevée = habitat « assez sensible », valeur élevée = habitat « sensible » et valeur très élevée = habitat « très sensible ».

Les espèces appartenant aux listes de référence mentionnées sont localisées sur la carte des espèces et habitats d'intérêt patrimonial avec leur niveau de sensibilité.

I.4.2 Sensibilité réglementaire

Sur les terrains objet de la demande, aucune des espèces végétales observées n'est protégée.

20 espèces animales protégées sont susceptibles de se reproduire et d'hiberner sur les terrains objet de la demande. Elles sont mentionnées dans le tableau ci-dessous avec la localisation de leurs habitats réels ou potentiels de reproduction, d'abri terrestre et d'hibernation sur la carte des habitats d'espèces protégées.

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et habitat terrestres ou d'hibernation sur les terrains objet de la demande (cf. carte des habitats d'espèces protégées)		
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud
Amphibiens				
Crapaud calamite	Bufo calamita	1a, 2a, 2b, 2c	1b, 2d, 2e	1d, 2i
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a + 4b pp	4a + 4b pp	Substrat nu
Grenouille de Lessona	Pelophylax lessonae	1a, 2a	1b, 1c, 2d ?	1d, 2i, 2h ?
Habitat terrestre ou d'hibernation		4b	4b ?	
Grenouilles verte et rieuse	Pelophylax kl. esculentus + P. ridibundus	1a, 2a	1b, 1c, 2d	1d, 2i, 2h
Habitat terrestre ou d'hibernation		1a, 2a, 4b pp	1b, 1c, 2d, 4b pp	1d, 2i, 2h
Rainette verte	Hyla arborea		2e	
Habitat terrestre ou d'hibernation			4b + 4c pp	
Triton crêté	Triturus cristatus	1a, 2a ?	1b, 1c, 2d, 2e ?	1d, 2i
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a, 4b, 4c pp ?	4a + 4b + 5 pp ?	Substrat nu + 4c pp
Triton palmé	Lissotriton helveticus	1a, 2a, 2c	1b, 1c, 2d, 2e ? + 2g	1d, 2i
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a, 4b, 4c pp	4a + 4b + 5 pp	Substrat nu + 4c pp

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et habitat terrestres ou d'hibernation sur les terrains objet de la demande (cf. carte des habitats d'espèces protégées)		
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud
Reptiles				
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	4b	4a, 4b pp	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Abords de l'ancienne aire de traitement		
Oiseaux				
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	2a	x	x
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	4b		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	4b	5	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		5	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Stocks sable		
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	4b	5	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	4b	4c, 5	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x		
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	3	3, 4a	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	2a		x
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	x	x
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	4b		
Surface par fosse (en ha)		2, 52	4,19 (hors 4c)*	1,13 + ?

* L'habitat 4c, même s'il abrite quelques oiseaux nicheurs, est peu favorable à la reproduction des oiseaux.

? placé à la suite des références d'habitats signifie que l'espèce n'a pas été observée dans ces habitats mais qu'elle est susceptible de s'y reproduire ou de s'y abriter. Les surfaces d'habitats correspondantes sont également suivies d'un point d'interrogation.

x signifie que l'habitat de reproduction occupe une grande partie de la fosse.

Les espèces protégées en France sont également mentionnées dans les différents tableaux des annexes 1 et 2 avec l'indication précise de leur statut de protection et leur localisation sur l'aire d'étude.

I.4.3 Sensibilité biologique

⇒ Sensibilité floristique

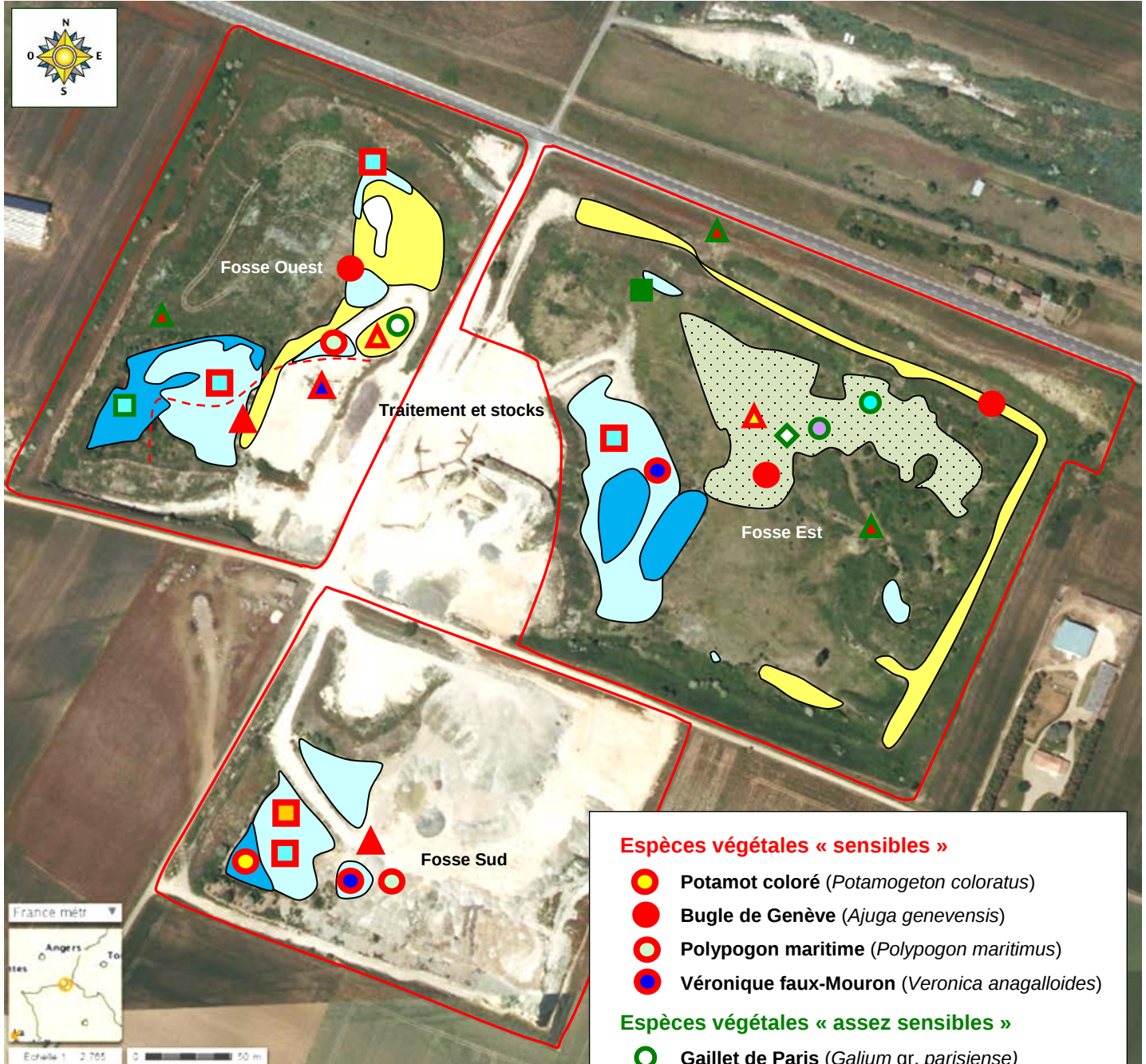
Aucune des espèces végétales observées ne figure sur les listes de la directive Habitats.

Cinq espèces sont estimées menacées en Poitou-Charentes, une espèce est déterminante ZNIEFF dans la Vienne et une espèce est estimée rare au niveau régional. Ces sept espèces patrimoniales figurent dans le tableau ci-dessous avec leur répartition dans les trois fosses et leur niveau de sensibilité estimé : « **sensible** » et « **assez sensible** »

Nom scientifique	Nom français	Statut région	Rareté région	Fosses Ouest	Fosse Est	Fosse Sud
<i>Ajuga genevensis</i>	Bugle de Genève	Men.	AR	x	x	
<i>Galium gr. parisiense</i>	Gaillet de Paris (groupe)	Dét.	AR	x		
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de Vénus	Men.	AC		x	
<i>Malva alcea</i>	Mauve alcée	Men.	AC		x	
<i>Polypogon maritimus</i>	Polypogon maritime	/	R	x		x
<i>Potamogeton coloratus</i>	Potamogeton coloré	Men.	R			x
<i>Veronica anagalloides</i>	Véronique faux-Mouron	Men.	R		x	x

CARTE DES ESPÈCES ET HABITATS D'INTÉRÊT PATRIMONIAL

Juillet 2014

**Habitat naturel « sensible »**

Végétation aquatique et amphibie

Habitats naturels « assez sensibles »

Végétation de grève humide

Pelouse sèche

Friche maigre

— Périmètre approximatif des terrains objet de la demande

- - - Périmètre approximatif des remblais de la fosse Ouest (Juillet 2014)

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail

Espèces végétales « sensibles »

- Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*)
- Bugle de Genève (*Ajuga genevensis*)
- Polypogon maritime (*Polypogon maritimus*)
- Véronique faux-Mouron (*Veronica anagalloides*)

Espèces végétales « assez sensibles »

- Gaillet de Paris (*Galium gr. parisiense*)
- Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*)
- Mauve alcée (*Malva alcea*)

Espèces animales « sensibles »

- Crapaud calamite
- Triton crêté
- ▲ Hirondelle de rivage
- ▲ Petit Gravelot
- ▲ Oedicnème criard

Espèces animales « assez sensibles »

- ◇ Agrion mignon (libellule)
- Grenouille de Lessona
- Rainette verte
- ▲ Linotte mélodieuse

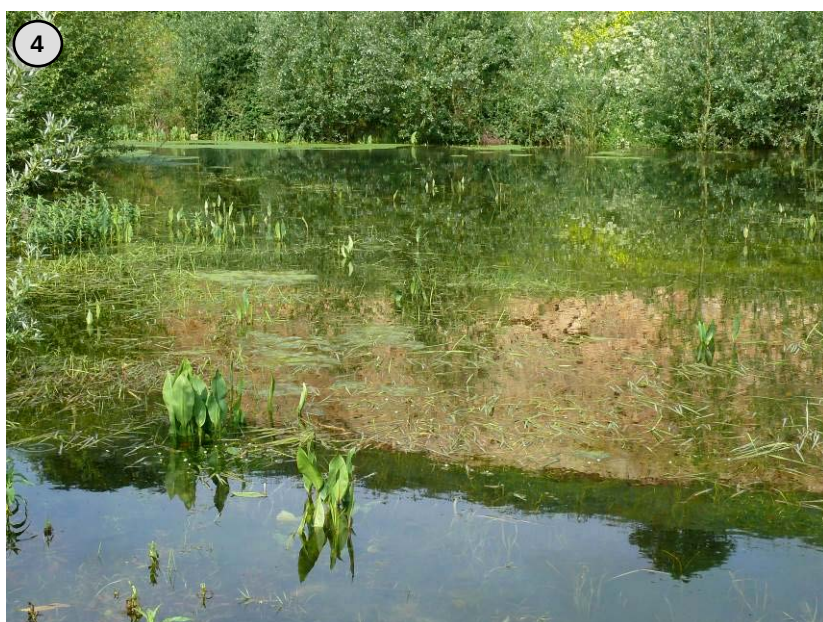
⇒ Sensibilité des habitats naturels

Dans le tableau ci-dessous a été reportée la cotation de la Valeur Patrimoniale Régionale (VPR) attribuée par Poitou-Charentes Nature aux habitats naturels régionaux (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006). Les cotations sont les suivantes :

1 : VPR faible ; 2 : VPR moyenne ; 3 : VPR assez élevée ; 4 : VPR élevée ; 5 : VPR très élevée

Le niveau de sensibilité de chaque habitat du site est estimé à partir de cette cotation, de sa correspondance avec un ou plusieurs habitats d'intérêt communautaire et en fonction de sa qualité sur le site (« **sensible** » et « **assez sensible** »).

N° et intitulé de l'habitat	Intitulé phytosociologique des groupements végétaux	Code Corine biotopes	Code Natura 2000	Cotation VPR
Végétation des substrats remaniés de carrière		86.41		2
1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes.	Herbiers de characées de la classe des <i>Charetea fragilis</i> .	22.44	3140	4
	Végétation aquatique enracinée immergée des eaux stagnantes, de l'alliance du <i>Potamion pectinati</i> (fosse Ouest)	22.422	3150-1	4
	Végétation aquatique enracinée flottante des eaux stagnantes, de l'alliance du <i>Ranunculion aquatilis</i> .	22.432		5
	Végétation amphibie des roselières basses et hautes, de l'ordre des <i>Phragmitetalia australis</i> .	53.1		4
	Saulaie blanche pionnière de l'alliance du <i>Salicion albae</i> .	44.13	91E0*-1	
2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes	Herbiers de characées de la classe des <i>Charetea fragilis</i> .	22.44	3140	4
	Gazons d'annuelles pionnières sur substrat minéral, de la classe des <i>Isoeto-Juncetea</i> .	22.323		3
	Prairie humide atlantique eutrophe de la classe des <i>Agrostietea stoloniferae</i> .	37.2		3
3. Pelouse sèche sur substrat minéral	Végétation des dalles calcaires de la classe des <i>Sedo-Scleranthetea</i> .	34.11	6110-1	4
	Pelouse calcicole thérophytique de l'alliance du <i>Koelerion albicentis</i> .	34.12	6120	5
	Pelouse silicicole thérophytique de l'alliance du <i>Thero-Airion</i> .	35.21		3
4. Friches pluriannuelles mésophiles				
4a. Friche maigre sur substrat minéral	Pelouse silicicole thérophytique de l'alliance du <i>Thero-Airion</i> .	35.21		3
	Pelouse calcicole de l'alliance du <i>Mesobromion</i> .	34.32	6210	4
	Ourllets calcicoles mésophiles de l'alliance du <i>Trifolion medii</i> .	34.42		4
4b.Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral	Végétation de friche mésophile de l'alliance du <i>Dauco-Melilotion</i> .	87.1		1
	Végétation des prairies mésophiles de l'alliance de l' <i>Arrhenatherion elatioris</i> .	38.2		2
4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique	Végétation de friche nitrophile de la classe des <i>Artemisietea vulgaris</i> .	87.1		1
5. Fourré pionnier sur substrat minéral	Fourrés mésophiles de l'ordre des <i>Prunetalia spinosae</i> .	31.81		1



1. Fosse Ouest. Vue sur un pied de Bugle de Genève sur une pelouse sèche en bordure de la grève humide de la dépression 2b. En arrière-plan apparaît le stock de sable à Hirondelle de rivage. Mai 2012.
2. Fosse Ouest. Vue de détail sur des terriers d'Hirondelle de rivage du stock de sable. Juillet 2012.
3. Fosse Ouest. Crapaud calamite mâle dans la dépression 2c. Mai 2013.
4. Fosse Ouest. Vue sur la végétation aquatique et amphibie de la dépression 1a. Mai 2012.
5. Fosse Sud. Potamot coloré dans la dépression 1d. Juillet 2012.
6. Fosse Sud. Petit gravelot en bordure de la dépression 2i. Juillet 2013.
7. Fosse Est. Vue sur la pelouse sèche de la banquette nord. En médaillon : Linotte mélodieuse sur les fourrés de bordure. Mai 2013.

⇒ Sensibilité faunistique

Une espèce d'insecte (libellule), quatre espèces d'amphibiens et quatre espèces d'oiseaux se reproduisant (ou susceptibles de se reproduire) sur les terrains du projet sont estimées d'intérêt patrimonial. Ces neuf espèces figurent dans le tableau ci-dessous avec leur répartition dans les trois fosses et leur niveau de sensibilité estimé : « **sensible** » et « **assez sensible** ».

Nom scientifique	Nom français	Directive Habitats	Liste rouge PC	Dét. ZNIEFF Vienne	Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	-	NT	X		X	

Nom français	Nom scientifique	Annexe II directive Habitats	Liste rouge PC	Dét. ZNIEFF Vienne	Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>		X	X	X	X	X
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>		X	X	X		
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		X	X		X	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	X	X	X			X

Nom français	Nom scientifique	Ann. I directive Oiseaux	Liste rouge nicheurs France	Dét. ZNIEFF Vienne	Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>			X	X		
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		VU			X	
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	X		X	X	X	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>			X	X		X

⇒ Sensibilité biologique globale

Les terrains étudiés abritent une faune et une flore assez diversifiées du fait de la diversité des conditions écologiques (humidité, richesse nutritive du substrat, structure de la végétation...).

Comme c'est le cas sur de nombreuses carrières, surtout lorsque les milieux restent peu ou pas exploités durant quelques années, cette faune et cette flore pionnières et/ou adaptées à des substrats minéraux est riche en espèces et habitats « spécialisés » et donc patrimoniaux : 16 espèces et 4 habitats d'intérêt patrimonial.

Ceux-ci sont présents dans les trois fosses, le plus souvent sous des faciès différents en fonction des conditions écologiques locales et de la date du dernier remaniement.

La fosse Est, la plus ancienne, est la plus riche, tant en termes de biodiversité que d'espèces (9) et d'habitats (4) d'intérêt patrimonial. Mais la végétation aquatique y est assez pauvre. La fosse Ouest est de niveau similaire et abrite de beaux peuplements végétaux aquatiques au niveau de la dépression localisée au sud (formation 1). La fosse Sud est bien-sûr plus pauvre puisque encore très minérale et/ou très remaniée mais accueille cependant 6 espèces et 1 habitat de niveau « sensible ».

Dans l'état actuel des connaissances, nous attribuons une sensibilité biologique globale de niveau « moyen à fort⁷ » aux surfaces occupées par les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt patrimonial, d'une superficie totale évaluée à environ 8 ha. Le reste des terrains est estimé de niveau « faible à moyen ».

⁷ L'échelle de sensibilité utilisée comprend les niveaux principaux « faible », « moyen », « fort » et « très fort ».

II. EFFETS SUR LES BIOCÉNOSES, LES HABITATS NATURELS ET LES ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES

II.1 EFFETS DIRECTS

L'impact du projet sur la flore, la faune et les habitats naturels des terrains devant être remblayés sera direct et permanent.

⇒ **Le niveau d'impact direct et négalif sur un milieu naturel donné est proportionnel au niveau de sensibilité biologique du milieu et à la surface de milieu concerné par le projet d'exploitation.**

Dans le cas présent, les terrains directement concernés par le projet présentent une sensibilité biologique estimée de niveau « moyen à fort » sur une surface d'environ 5,4 ha (surface estimée des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt patrimonial) et une sensibilité de niveau « faible à moyen » sur 10,6 ha.

On peut donc estimer que l'impact direct négatif sera également de niveau « moyen à fort ». Il s'agit cependant d'habitats totalement artificiels, actuellement à un stade pionnier. La dynamique végétale naturelle entrainera une fermeture plus ou moins rapide de ces habitats et, par voie de conséquence, la disparition de la quasi-totalité des espèces et habitats d'intérêt patrimonial qu'ils accueillent.

Une mesure d'évitement permet de réduire ce niveau d'impact (cf. chapitre III).

⇒ L'impact direct et positif du projet sera proportionnel aux potentialités d'accueil des terrains conservés en l'état (zone protégée) et des terrains remis en état pour la faune et la flore, notamment pour des espèces d'intérêt patrimonial.

Les terrains conservés en l'état couvriront 3,8 ha, dont environ 2,8 ha d'habitats et d'habitats d'espèces d'intérêt patrimonial. Ces milieux feront l'objet d'une gestion et d'aménagements à vocation écologique durant la période autorisée. Au niveau de ces terrains, l'impact positif du projet sera de niveau « moyen à fort » durant la période autorisée, puis de niveau « faible à moyen » en l'absence de gestion adaptée.

Les terrains remis en état en terre agricole (terres arables) couvriront 16 ha. L'impact positif sera ici de niveau « moyen » durant la période autorisée si les terres font l'objet d'une gestion spécifique, favorable aux oiseaux de plaine. Il sera ensuite de niveau « faible » en l'absence de gestion adaptée.

II.2 EFFETS INDIRECTS

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la faune et la flore des **milieux situés en périphérie et donc sur les équilibres biologiques** en place sur ces milieux.

Les principaux effets indirects négalifs envisageables sont soit d'ordre **abiotique** (bruit, modification du niveau de la nappe phréatique et des écoulements hydrologiques, modification de la qualité physico-chimique des eaux), soit d'ordre **biotique** (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, perturbation d'une continuité écologique...).

II.2.1 Effets indirects abiotiques

⇒ **Bruit** : les perturbations liées au bruit seront limitées, la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore permanente qui n'est pas source de danger. Par ailleurs, le niveau sonore de l'activité de remblayage sera assez faible.

⇒ **Cours d'eau et zones humides** : le projet n'est concerné par aucun cours d'eau et aucune zone humide.

II.2.2 Effets indirects biotiques

⇒ **Fragmentation d'habitats naturels** : le projet ne provoquera pas de fragmentation d'habitats naturels, notamment pour des populations d'amphibiens.

⇒ **Ressource alimentaire** : les fosses actuelles constituent une zone d'alimentation pour diverses espèces d'oiseaux et de mammifères issus de milieux périphériques. Cependant, la superficie relativement faible de milieux concernés par le projet limitera le niveau d'impact négatif. Par ailleurs, cet effet sera très progressif (30 ans).

⇒ **Continuités écologiques** : le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Poitou-Charentes est en cours de réalisation et la commune de Pouancay n'est pas intégrée dans le périmètre d'un Schéma de cohérence territoriale (SCOT). Nous ne disposons donc actuellement d'aucune donnée cartographique validée par l'administration sur l'état initial des continuités écologiques au droit du projet (Trame verte et bleue).

Les données de terrain ne mettent pas en évidence la présence d'axes préférentiels de déplacement pour la faune et la flore au sein de l'aire d'étude ou en périphérie immédiate.

⇒ **Espèces invasives** : quatre espèces végétales et une espèce animale estimées invasives avérées⁸ sont présentes sur les terrains du projet : le Buddleia, la Vergerette du Canada, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia et le Xénope commun.

Les populations de ces cinq espèces sont actuellement réduites sur les terrains du projet mais pourraient se développer de façon importante du fait de l'embroussaillage prévisible et de la surface relativement importante des milieux aquatiques permanents ou sub-permanents. Dans ce contexte, le projet aura un impact positif par destruction d'habitats favorables à ces espèces.

Les terrains conservés en l'état feront l'objet d'un suivi biologique qui permettra de limiter le développement de ces espèces.

II.3 EFFETS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des habitats occupés par l'ensemble des 20 espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et qui sont susceptibles de se reproduire et d'hiverner sur les terrains objet de la demande.

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et habitat terrestres ou d'hibernation sur les terrains objet de la demande (cf. carte des habitats d'espèces protégées)			Surface totale approximative de l'habitat ⁹ (en ha)
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud	
Amphibiens					
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	1a, 2a, 2b, 2c	1b, 2d, 2e	1d, 2i	1,47
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a + 4b pp	4a + 4b pp	Substrat nu	2,64
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	1a, 2a	1b, 1c, 2d ?	1d, 2i, 2h ?	1,08 ? + 0,49
Habitat terrestre ou d'hibernation		4b	4b ?		0,9 ? + 0,6
Grenouilles verte et rieuse	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> + <i>P. ridibundus</i>	1a, 2a	1b, 1c, 2d	1d, 2i, 2h	1,57
Habitat terrestre ou d'hibernation		1a, 2a, 4b pp	1b, 1c, 2d, 4b pp	1d, 2i, 2h	2,34
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		2e		0,02
Habitat terrestre ou d'hibernation			4b + 4c pp		0,24
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	1a, 2a ?	1b, 1c, 2d, 2e ?	1d, 2i	1,21 ? + 0,26
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a, 4b, 4c pp ?	4a + 4b + 5 pp ?	Substrat nu + 4c pp	4,86 ? + 0,75
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	1a, 2a, 2c	1b, 1c, 2d, 2e ? + 2g	1d, 2i	0,72 ? + 0,83
Habitat terrestre ou d'hibernation		3a, 4b, 4c pp	4a + 4b + 5 pp	Substrat nu + 4c pp	2,58 ? + 3,03
Reptiles					
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	4b	4a, 4b pp		2,16 ? + 1,02
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Abords de l'ancienne aire de traitement			0,4 ?

⁸ Source pour les plantes : ABOUCAYA A., 1999 in MULLER S., 2004

⁹ Surface avant le remblaiement de la fosse Ouest

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et habitat terrestres ou d'hibernation sur les terrains objet de la demande (cf. carte des habitats d'espèces protégées)			Surface totale approximative de l'habitat ⁹ (en ha)
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud	
Oiseaux					
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	2a	x	x	0,29 + ?
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	4b			0,9
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	4b	5		1,55
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		5		0,65
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Stocks sable			/
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	4b	5		1,55
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	4b	4c, 5		4,55
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	x			?
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	3	3, 4a		1,63
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	2a		x	0,29 + ?
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	x	x	?
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	4b			0,9
Surface par fosse (en ha)		2, 52	4,19 (hors 4c)*	1,13 + ?	7,84

* L'habitat 4c, même s'il abrite quelques oiseaux nicheurs, est peu favorable à la reproduction des oiseaux.

? placé à la suite des références d'habitats signifie que l'espèce n'a pas été observée dans ces habitats mais qu'elle est susceptible de s'y reproduire ou de s'y abriter. Les surfaces d'habitats correspondantes sont également suivies d'un point d'interrogation.

x signifie que l'habitat de reproduction occupe une grande partie de la fosse.

Des individus des populations des six espèces d'amphibiens et des deux espèces de reptiles protégées sont susceptibles d'être détruits par les travaux de remblayage des fosses, ces espèces n'étant pas capables de fuir en cas de danger (notamment en période d'hibernation).

Les douze espèces d'oiseaux protégées ne seront concernées que par une destruction d'habitats. Les milieux potentiels de reproduction localisés à l'approche des fronts de remblais deviendront peu attractifs pour les oiseaux, en particulier du fait du dérangement induit par le déversement des matériaux, ce qui limitera les risques de destruction de nichées. En complément, des mesures de protection de ces milieux durant la phase de reproduction sont proposées (cf. § III.2 sur les mesures réductrices d'impact).

Aucune espèce de chauve-souris n'est susceptible de se reproduire ou d'hiberner sur les terrains du projet.

II.4 INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est localisé quasiment au contact du projet, au nord de la RN 147. Il s'agit de la ZPS¹⁰ FR5212006 « Champagne de Méron », d'une superficie d'environ 1 300 ha. Du fait de cette proximité, la demande d'autorisation de la société CMB a fait l'objet d'une évaluation complète des incidences du projet sur ce site.

¹⁰ Le réseau « NATURA 2000 » regroupe les Zones Spéciales de Conservation (ZSC, définies dans le cadre de la directive Habitats) et les Zones de Protection Spéciales (ZPS, définies dans le cadre de la directive Oiseaux). Un SIC est un site en attente de désignation en ZSC par l'état membre concerné.

III. MESURES DE PROTECTION DES BIOCÉNOSES ET DES HABITATS NATURELS

Pour réduire le niveau d'impact d'un projet sur la faune protégée, trois principaux types de mesures peuvent être définis : les mesures d'évitement (ou de suppression d'impact), les mesures réductrices d'impact en cours d'exploitation et les mesures compensatoires s'il existe un impact résiduel. Des mesures d'accompagnement peuvent être proposées en complément par le pétitionnaire.

Les mesures sont localisées sur la carte des mesures ERC.

III.1 MESURE D'ÉVITEMENT

La fosse Est (Le Haut des Treilles. Zone Nord) sera conservée en l'état dans sa partie ouest, sur une surface de 3,8 ha (soit plus de 40% de la surface de la fosse).

Il s'agit d'un des secteurs les plus riches de la carrière, avec huit espèces et quatre habitats patrimoniaux. Par ailleurs, ce secteur remis en état depuis plus de dix ans présente désormais une dynamique végétale relativement faible, notamment en comparaison de celle de la fosse Ouest qui va probablement s'embroussailler rapidement.

Cette zone protégée fera l'objet d'une gestion permettant le maintien des milieux ouverts (cf. mesures d'accompagnement). La chasse y sera interdite.

L'accès à la zone protégée par la descenderie localisée à l'ouest sera fermé par une chaîne.

La limite de la zone protégée sera matérialisée au niveau du carreau en début d'autorisation. Cette limite pourra être légèrement modifiée durant la période autorisée en fonction de l'évolution de l'occupation du sol et de l'intérêt biologique des terrains.

III.2 MESURES RÉDUCTRICES D'IMPACT

Trois mesures réductrices d'impact sont proposées.

III.2.1 Protection des nichées en période de reproduction

Pour éviter toute destruction d'œufs et de poussins d'oiseaux nichant dans les formations ligneuses du projet d'exploitation (arbres isolés et bosquets dispersés, fourrés des habitats 4b, 4c et 5), ces formations ligneuses seront détruites préalablement aux opérations de remblayage, au fur et à mesure de l'avancée des fronts de remblais. Les stocks de sable et de terre végétale seront également enlevés.

Ces travaux préparatoires seront bien-sûr réalisés **en dehors de la période de nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes**, celle-ci s'étendant du mois de mars au mois d'août inclus.

III.2.2 Protection des amphibiens en période de reproduction

C'est durant la période de reproduction que les populations d'amphibiens sont les plus vulnérables dans la mesure où elles sont concentrées dans les points d'eau (adultes et larves).

Pour limiter l'impact du projet sur les amphibiens, les secteurs de carreaux inondés ne seront pas remblayés durant la période de reproduction, c'est-à-dire du mois de février au mois de juillet inclus.

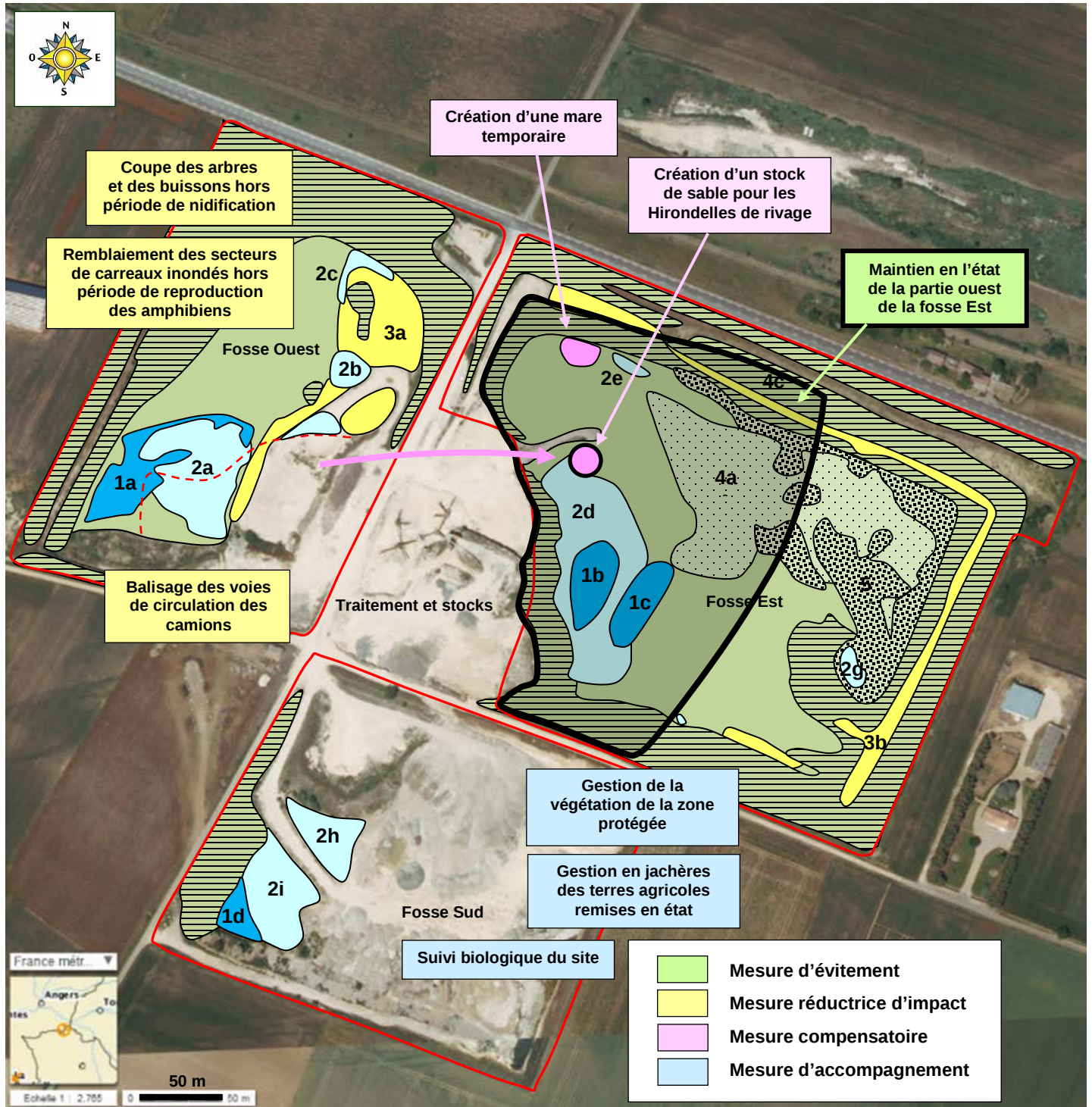
III.2.3 Balisage des voies de circulation des camions

Les voies de circulation des camions et des engins vers les zones de déchargement des matériaux inertes seront clairement identifiées sur un plan de circulation situé à l'entrée du site et par des panneaux fléchés le long des voies.

Les accès aux trois fosses par les descenderies seront fermés.

CARTE DES MESURES ERC

Janvier 2015



- Périmètre approximatif des terrains objet de la demande
- - - Périmètre approximatif des remblais de la fosse Ouest (juillet 2014)

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2012 du site Géoportail

Substrat nu ou récemment remanié

- 1. Végétation aquatique et amphibie des dépressions profondes
- 2. Végétation de grève humide des dépressions peu profondes
- 3. Pelouse sèche sur substrat minéral
- 4. Friches pluriannuelles mésophiles
- 4a. Friche maigre sur substrat minéral
- 4b. Friche dense prairiale sur substrat organo-minéral
- 4c. Friche nitrophile dense et fourré sur substrat organique
- 5. Fourré pionnier sur substrat minéral

III.3 ANALYSE DES IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES COMPENSATOIRES

III.3.1 Évaluation de l'impact résiduel

⇒ Flore et habitats naturels : la zone protégée abrite quatre des sept espèces végétales patrimoniales du site et les quatre habitats patrimoniaux.

⇒ Insectes : la zone protégée abrite la seule espèce patrimoniale d'insecte recensée (Agrion mignon). Elle abrite également au niveau de la friche maigre une part importante de la population d'Origan (*Origanum vulgare*), plante-hôte de l'Azuré du serpolet (papillon protégé).

⇒ Oiseaux : l'avancée lente et progressive des fronts de remblais, le caractère peu attractif des habitats localisés à proximité de ces fronts et les mesures de protection des nichées aux abords des fronts permettront d'éviter toute destruction d'individus d'oiseaux. Les habitats ouverts et semi-ouverts de la zone protégée pourront accueillir la majorité des espèces actuellement nicheuses sur le site. Seule l'Hirondelle de rivage ne trouvera plus de milieu favorable à sa nidification.

⇒ amphibiens : le projet induira probablement une destruction d'individus des six espèces d'amphibiens du site en période d'hibernation. Une mesure de protection permettra d'éviter la destruction des individus en période de reproduction.

La zone protégée abrite une grande surface de milieux aquatiques permanents et temporaires (7 200 m²) et au moins trois des six espèces d'amphibiens du site (probablement quatre en incluant le Triton crêté).

⇒ reptiles : la zone protégées abrite la seule population de lézard des murailles observée sur le site et une grande surface de friches et fourrés favorable à la Couleuvre verte et jaune (observée dans la fosse Ouest).

Il apparaît que l'impact résiduel du projet sera réduit. Deux mesures compensatoires sont proposées pour favoriser l'Hirondelle de rivage et accroître la surface de milieux aquatiques temporaires.

III.3.2 Mesures compensatoires

⇒ Hirondelles de rivage

Pour compenser la disparition de la colonie d'Hirondelle de rivage de la fosse Ouest, un stock de sable sera mise en place dès la première année d'autorisation dans la partie ouest de la fosse Est, à proximité de la descenderie et de la dépression 2d, comme indiqué sur la carte des mesures ERC.

Ce stock sera réalisé avec la même nature de sable que celui de la fosse Ouest (qui convient au creusement des terriers), sur une hauteur minimale de 5 m et une surface au sol d'environ 300 m². Une paroi verticale sera aménagée sur une hauteur d'environ 4 m et une largeur de 5 à 10 m. Elle sera rafraîchie tous les deux ans sur une profondeur d'environ 0,50 m, en période automnale ou hivernale.



Terriers d'Hirondelle de rivage sur un ancien stock de sable de la fosse Ouest.

⇒ Mare temporaire

Une nouvelle mare à inondation temporaire sera aménagée dès la première année d'autorisation dans la partie ouest de la zone protégée, à proximité de la mare 2e, sur une surface d'environ 500 m². Nous préconisons une profondeur maximale d'environ un mètre au contact du talus situé au nord et des berges en pente douces vers le sud.

Les matériaux extraits seront déposés en pied de talus, à l'ouest de la mare, et serviront de zone d'abri terrestre pour les amphibiens.

III.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

III.4.1 Gestion de la végétation

La dépression 1b/2d de la zone protégée est en cours d'envahissement par de jeunes saules (cf. vue ci-contre de juillet 2013) qui vont rapidement provoquer une fermeture du milieu et, par voie de conséquence, un appauvrissement de sa faune et de sa flore.

Pour limiter cet effet, le peuplement de saules sera partiellement et régulièrement déboisé par une coupe biennale des jeunes sujets, en période de basses eaux (septembre à novembre). Les bois coupés seront évacués à l'extérieur de la dépression.



Les autres habitats de la zone protégée pourront également faire l'objet d'une gestion de la végétation si besoin. Ce besoin sera évalué dans le cadre du suivi biologique du site.

III.4.2 Gestion en jachères des terres agricoles remises en état

Les terres agricoles remises en état au fur et à mesure du remblaiement des fosses seront intégralement gérées en jachères favorables à la nidification de l'Outarde canepetière durant toute la période autorisée (30 ans).

Cette mesure correspond à la mesure agroenvironnementale prioritaire du document d'objectifs (docob) du site Natura 2000 « Champagne de Méron » : *Entretien et maintien des jachères et milieux agricoles non productifs favorables à la nidification des oiseaux*. Le cahier des charges correspondant à cette mesure figure en annexe 5.

En 2013, 80 ha environ de terres ont été maintenus en jachères fixes sur le site Natura 2000 dans le cadre de contrats agro-environnementaux (source : LPO Anjou).

Vers T+12 ans, les fosses Sud et Ouest seront remblayées et offriront donc une surface en jachère d'environ 9 ha (soit plus de 10% des surfaces actuellement en contrat) qui continuera d'être gérée pendant 18 ans. A terme, la surface en jachère atteindra une quinzaine d'hectares.

III.4.3 Suivi biologique du site

L'exploitant mettra en place un suivi des terrains de la zone protégée et des terres agricoles remises en état. Il aura pour objectif d'assister l'exploitant dans la réalisation des aménagements à vocation écologique, ainsi que dans la gestion de la zone protégée et des terrains remis en état. Il permettra d'adapter les aménagements et la gestion en fonction du résultat des observations. Ce suivi portera également sur l'évolution des populations d'espèces invasives du site (cf. § II.2.2).

Le protocole de relevés sera défini précisément par la structure naturaliste en charge du suivi. A titre indicatif, nous préconisons des inventaires réalisés en deux passages (courant avril et fin mai/début juin), avec une fréquence annuelle durant les trois premières années, puis biennale durant les sept années suivantes et enfin quinquennale durant le reste de la période autorisée. Cette fréquence pourra être ajustée en fonction des travaux de remise en état (surface concernée) et des enjeux identifiés.

Un rapport détaillé sera rédigé à chaque visite et adressé à la société CMB pour transmission à la DDTM et à la DREAL. Il inclura au minimum la méthode d'échantillonnage, la liste des espèces observées, une carte détaillée au 1/2500 sur vue aérienne des populations d'espèces patrimoniales recensées et une analyse de l'évolution des peuplements.

En fonction de cette analyse, la structure naturaliste en charge du suivi intégrera dans son rapport des préconisations pour améliorer, si nécessaire, la gestion des terrains.

ANNEXES

ANNEXE 1. Relevé floristique

ANNEXE 2. Relevés faunistiques

ANNEXE 3. Auteurs de l'étude et références bibliographiques

ANNEXE 4. Glossaire des termes techniques

ANNEXE 5. Cahier des charges de la mesure

« Création d'un couvert herbacé favorable à l'Outarde canepetière »

ANNEXE 1 : RELEVÉ FLORISTIQUE

Plantes vasculaires et characées - Relevés de mai et juillet 2012 et 2013, juillet 2014



Légende :

- **Nom scientifique** : La nomenclature adoptée est celle de *Flora Europaea* (DUPONT P., 1986. *Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France*. SBCO).
- **Nom français** : En général, le nom retenu est celui donné, soit par le *Guide des plantes à fleurs* (Editions Delachaux & Niestlé, 1964), soit par la *Flore Forestière Française* (RAMEAU J.C. et al., 1989).
- **Prot.** : Espèce protégée
 - N : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995) ;
 - R : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes (arrêté du 19 avril 1988).
- **Statut région** = statut de menace aux niveaux régional et départemental :
 - Men. : espèce figurant sur la liste rouge de la flore **menacée** en Poitou-Charentes (LAHONDÈRE C., 1998) ;
ligne surlignée en orange
 - Dét. : espèce figurant sur la liste des espèces **déterminantes** ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).
ligne surlignée en jaune
- **Rareté région** : cotation de rareté **au niveau régional** (dans un rayon de l'ordre de 100 km) établie à partir des cartes de répartition du Conservatoire botanique national du Bassin Parisien (site internet) et des cartes de répartition du Conservatoire botanique national de Brest (site internet eCalluna)
 - C espèce très commune ou commune
 - AC espèce assez commune ou peu commune
 - AR espèce assez rare
 - R espèce rare
 - INT espèce introduite et/ou subspontanée
- **Fosses**
 - Ouest = le Noireau
 - Est = Le Haut des Treilles. Zone nord
 - Sud = Le Haut des Treilles. Zone sud

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région	Fosses		
					Ouest	Est	Sud
<i>Acer negundo</i>	Erable négundo			INT		x	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore			C		x	
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille			C	x	x	
<i>Acinos arvensis</i>	Calament des champs			AC		x	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire			C		x	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère			C	x	x	x
<i>Aira caryophylla</i>	Canche caryophyllée			C		x	
<i>Ajuga genevensis</i>	Bugle de Genève		Men.	AR	x	x	
<i>Alisma lanceolatum</i>	Plantain d'eau lancéolé			C	x	x	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau			C	x		
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés			C	x		
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge			C	x	x	
<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs			C		x	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet			C		x	
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	Fromental			C	x	x	
<i>Avena barbata</i>	Folle avoine			C		x	
<i>Barbarea vulgaris</i>	Barbarée commune			C	x		
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette			C	x	x	
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée			C	x	x	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné			C		x	
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile			C	x	x	
<i>Buddleia davidii</i>	Buddleia			INT		x	
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche				x		
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce			C	x	x	

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région	Fosses		
					Ouest	Est	Sud
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché			C		X	
<i>Carduus pycnocephalus</i>	Chardon à tête dense			C		X	
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à capitules grêles			C	X	X	
<i>Carex otrubae</i>	Laïche d'Otruba			C	X		
<i>Carex spicata</i>	Laïche en épis			C		X	
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina commune			C		X	
<i>Centaurea gr. pratensis</i>	Centauree des prés			C	X		
<i>Centaureum erythraea</i>	Petite Centauree commune			C		X	
<i>Centaureum pulchellum</i>	Petite Centauree délicate			AC	X	X	
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>triviale</i>	Céraiste commun			C	X	X	
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraiste aggloméré			C	X	X	
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée sauvage			C		X	
<i>Cirsium acaule</i>	Cirse acaule			C		X	
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs			C	X	X	
<i>Cirsium tuberosum</i>	Cirse tubéreux			AC	X		
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun			C	X		
<i>Cladium mariscus</i>	Marisque			AC			X
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite vigne-blanche			C		X	
<i>Clinopodium vulgare</i>	Calament clinopode			C	X	X	
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada			INT	X	X	
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin			C		X	
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier			C		X	
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne			C		X	
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire			C		X	
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisetie			C	X		
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais			C	X		
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré			C	X	X	
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage			C	X		
<i>Desmazeria rigida</i>	Scléropoa raide			C	X		
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Roquette jaune			AC	X		
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage			C	X	X	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Echinochloa pied-de-coq			C			
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine			C	X	X	
<i>Elymus repens</i>	Chiendent rampant			C	X	X	
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hirsute			C	X	X	
<i>Epilobium parviflorum</i>	Epilobe à petites fleurs			C		X	
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe tétragone			C		X	X
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs			C		X	
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec de grue commun			C	X	X	
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre			C		X	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois			C		X	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès			C	X	X	
<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbe épurge			INT		X	
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque roseau			C	X	X	
<i>Festuca sp.</i>	Fétuque				X		
<i>Filago vulgaris</i>	Cotonnière commune			C	X		
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage			C		X	
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinal			C	X		
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinal			INT		X	
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron			C	X	X	
Galium gr. parisiense	Gaillet de Paris (groupe)		Dét.	AR	X		
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun			C	X	X	
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune			C	X		
<i>Genista tinctoria</i>	Genêt des teinturiers			C	X		
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin			C		X	
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé			C	X	X	
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou			C		X	
<i>Glyceria fluitans</i>	Glycérie flottante			C	X		
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	Gnaphale vert-jaunâtre			AC	X	X	
<i>Hedera helix</i>	Lierre			C		X	
<i>Heliotropium europaeum</i>	Héliotrope d'Europe			AC	X		
<i>Heracleum sphondylium</i>	Grande Berce			C	X		
<i>Herniaria glabra</i>	Herniaire glabre			C	X		
<i>Hieracium pilosella</i>	Epervière piloselle			C	X	X	
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc			C		X	

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région	Fosses		
					Ouest	Est	Sud
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse			C	x	x	
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé			C	x	x	
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée			C		x	
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze			C		x	
<i>Iris foetidissima</i>	Iris fétide			C		x	
<i>Jasione montana</i>	Jasione des montagnes			C	x		
<i>Juglans regia</i>	Noyer			INT		x	
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc à fruits luisants			C	x		
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds			C	x		x
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque			C	x		
<i>Juncus subnodulosus</i>	Jonc à fleurs obtuses			AC	x		
<i>Kikxia spuria</i>	Linaire bâtarde			C	x		
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hirsute			C	x	x	
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à feuilles larges			INT		x	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés			C	x	x	
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de Vénus		Men.	AC		x	
<i>Lemna sp.</i>	Lentille d'eau				x		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite			C	x	x	
<i>Linum catharticum</i>	Lin purgatif			C	x		x
<i>Lotus angustissimus</i>	Lotier très étroit			C	x		
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé			C	x	x	
<i>Lotus tenuis</i>	Lotier à feuilles ténues			AC	x		
<i>Lotus uliginosus</i>	Lotier des fanges			C		x	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Lychnide fleur-de-coucou			C		x	
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe			C	x	x	x
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire			C	x		x
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Lythrum à feuilles d'Hysope			C	x		x
<i>Malva alcea</i>	Mauve alcée		Men.	AC		x	
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sylvestre			C	x		
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne d'Arabie			C	x	x	
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne minette			C	x	x	x
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc			C	x		
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes			C		x	
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle			C	x		
<i>Minuartia hybrida</i>	Alsine à feuilles ténues			AC	x	x	
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs			C	x	x	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle en épis			C	x		
<i>Odontites verna</i>	Euphrase rouge			C	x		
<i>Oenothera sp.</i>	Onagre					x	
<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>natrix</i>	Bugrane rayée			C	x		
<i>Onopordon acanthium</i>	Onopordon faux-acanthe			C		x	
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille			C	x	x	
<i>Origanum vulgare</i>	Origan			C		x	
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot			C		x	
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé			C		x	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère			C		x	
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés			C		x	
<i>Phragmites australis</i>	Phragmite			C		x	
<i>Picris echinoides</i>	Picride vipérine			C	x		
<i>Picris hieracioides</i>	Picride épervière			C	x		
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé			C	x	x	
<i>Plantago major</i>	Grand Plantain			C			x
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés			C		x	
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun			C	x	x	
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun			C	x		
<i>Polygonum amphibium</i>	Renouée amphibie			C	x		
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux			C	x		
<i>Polygonum persicaria</i>	Renouée persicaire			C			x
<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	Polypogon maritime			R	x		x
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc			C			x
<i>Populus sp.</i>	Peuplier					x	x
<i>Potamogeton coloratus</i>	Potamot coloré		Men.	R			x
<i>Potamogeton gr. pusillus</i>	Potamot gr. fluët				x		
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante			C	x	x	
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	Potentille printanière			C		x	

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région	Fosses		
					Ouest	Est	Sud
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale			C		X	
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle découpée			C		X	
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle vulgaire			C	X	X	
<i>Prunus avium</i>	Merisier			C		X	
<i>Prunus cerasiferus</i>	Prunier myrobolan			INT		X	
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier			C		X	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé			C		X	
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre			C	X		
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse			C		X	
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs			C	X	X	
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante			C	X	X	
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde			C	X		X
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérat			C	X	X	
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Renoncule à feuilles capillaires			AC	X	X	X
<i>Rapistrum rugosum</i>	Rapistre rugueux			INT		X	
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon			INT	X	X	
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier faux-acacia			INT	X	X	
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens			C		X	
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	Ronce des bois			C	X	X	
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue			C	X	X	
<i>Sagina apetala</i>	Sagine apétale			C	X	X	
<i>Salix alba</i>	Saule blanc			C	X	X	X
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux- cendré			C	X	X	
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble			C		X	
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir			C		X	
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valérand			AC	X	X	X
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite Pimprenelle			C	X	X	
<i>Saponaria officinalis</i>	Saponaire officinale			C	X		
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie			C	X		
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre			C		X	
<i>Senecio jacobea</i>	Séneçon jacobée			C	X		
<i>Sherardia arvensis</i>	Shérardie des champs			C		X	
<i>Silene alba subsp. alba</i>	Compagnon blanc			C	X	X	
<i>Silybum marianum</i>	Chardon-marie			AC		X	
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude			C		X	
<i>Spartium junceum</i>	Genêt d'Espagne			INT		X	
<i>Stachys recta</i>	Epiaire droite			C	X		
<i>Thymus serpyllum</i>	Thym serpolet			C	X		
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs			C	X		
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs			C	X	X	
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle jaune			C	X	X	
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux			C	X	X	
<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle faux-fraisier			C	X		
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés			C	X	X	
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc			C	X	X	
<i>Typha angustifolia</i>	Massette à feuilles étroites			C	X		X
<i>Typha latifolia</i>	Massette à feuilles larges			C		X	X
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe			C	X		
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre			C		X	
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque			C	X	X	
<i>Verbascum blattaria</i>	Molène blattaire			C	X		
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnide			AC		X	
<i>Verben officinalis</i>	Verveine officinale			C	X	X	
<i>Veronica anagalloides</i>	Véronique faux-Mouron		Men.	R		X	X
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs			C	X	X	
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne			C		X	
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse			C	X	X	
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet			C		X	
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca			C	X		
<i>Vicia sativa subsp. nigra</i>	Vesce à feuilles étroites			C		X	
<i>Vicia sativa subsp. sativa</i>	Vesce cultivée			C	X	X	
<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie faux-brome			C	X	X	
<i>Vulpia ciliata subsp. ciliata</i>	Vulpie ciliée			AC	X		
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat			C	X	X	
	Characée				X	X	X

ANNEXE 2 : RELEVÉS FAUNISTIQUES

Relevés de mai et juillet 2012 et 2013, juillet 2014

Insectes (par ordre alphabétique des noms scientifiques)

Nom scientifique	Nom français	Effectifs	Directive Habitats	Prot. France	Listes rouges	Dét. ZNIEFF Vienne
Odonates (libellules et demoiselles)						
<i>Aeschna cyanea</i>	Aeschna bleue	1	-	-	LC	-
<i>Aeschna affinis</i>	Aeschna affine	1	-	-	LC	-
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	1	-	-	LC	-
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	1	-	-	NT	X
<i>Crocothemys erythrea</i>	Libellule écarlate	5	-	-	LC	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	2	-	-	LC	-
<i>Erythromma viridulum</i>	Naiade au corps vert	8	-	-	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	2	-	-	LC	-
<i>Lestes viridis</i>	Leste vert	1	-	-	LC	-
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	1	-	-	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	2	-	-	LC	-
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional	1	-	-	LC	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum striolé	1	-	-	LC	-
Nombre d'espèces : 13					LC	

Orthoptères (sauterelles, grillons et criquets)						
<i>Chorthippus paralellus</i>	Criquet des pâtures	+	-	-	4	-
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale brun	+	-	-	4	-
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	++	-	-	4	-
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	++	-	-	4	-
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	++	-	-	4	-
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	+	-	-	4	-
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	++	-	-	4	-
<i>Platycleis tessellata</i>	Decticelle carroyée	++	-	-	4	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	++	-	-	4	-
Nombre d'espèces : 9			-	-	4	-

Lépidoptères (papillons)						
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	3	-	-	LC	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	2	-	-	LC	-
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	1	-	-	LC	-
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien	1	-	-	LC	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	1	-	-	LC	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	1	-	-	LC	-
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	5	-	-	LC	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun	11	-	-	LC	-
<i>Pyronia tithonus</i>	Amarylis	6	-	-	LC	-
<i>Thymelicus lineolus</i>	Hespérie du dactyle	3	-	-	LC	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	1	-	-	LC	-
Nombre d'espèces : 11			-	-	LC	-

Légende

- **Effectifs :**

Odonates et lépidoptères : le chiffre correspond au nombre de contacts le long des différents transects.

Orthoptères

- + : espèce peu abondante
- ++ : espèce abondante
- +++ : espèce très abondante

- **Directive Habitats :**

Espèce inscrite aux annexes de la directive Habitat Faune Flore :

- II : espèce de l'annexe II de la directive Habitat Faune Flore, nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation **Espèce surlignée en jaune**
- IV : espèce de l'annexe IV de la directive Habitat Faune Flore, nécessitant une protection stricte
- V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- **Prot. France :**

Espèce figurant sur les listes de l'arrêté du 23 avril 2007 concernant les insectes protégés sur le territoire national.

- **Listes rouges :**

- Lépidoptères : espèce figurant sur la liste rouge des papillons de jour menacés en France (UICN France *et al.*, 2012) dans l'une des catégories suivantes :

CR	En danger critique d'extinction	} Espèce surlignée en jaune
EN	En danger	
VU	Vulnérable	

- Orthoptères : espèce figurant sur la liste rouge du domaine néomoral (SARDET E. et DEFAUT B., 2004) dans l'une des catégories suivantes :

priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.	} Espèce surlignée en jaune
priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.	
priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.	
priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.	

- Odonates : espèce figurant sur la liste rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. *et al.*, 2007). Les catégories de menace sont identiques à celles des lépidoptères.

- **Dét. ZNIEFF Vienne :**

Espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Amphibiens et reptiles (liste par ordre alphabétique des noms français d'amphibiens, puis de reptiles)

Nom français	Nom scientifique	Effectif et localisation			Directive Habitats	Statut de protection France	Listes rouges France et PC	Dét ZNIEFF Vienne
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud				
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	2012 : 10 à 20 cht en 1a/2a 2013 : 5 cht en 2b + 5 cht en 2c Têtards en 2c	2012 : 10 à 20 cht en 1b/2d 2013 : 10 à 20 cht en 1b/2d/2e Nombreux têtards	2012 : 10 à 20 cht en 1d/2i 2013 : 10 à 20 cht en 1d/2i	Annexe IV	Article 2	PC	X
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessona</i>	2014 : 2 à 5 cht en 1a/2a			Annexe IV	Article 2	PC	X
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2012 et 2013 : 10 à 20 cht en 1a/2a	2012 et 2013 : 10 à 20 cht en 1b/1c/2d	2012 et 2013 : 10 à 20 cht en 1d/2i/2h Nombreux têtards	Annexe V	Article 3	/	/
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>				Annexe V	Article 5	/	/
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	/	2013 : 1 cht en 2e	/	Annexe IV	Article 2	PC	X
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	/	/	2013 : 1 femelle en 2i (mai et juillet)	Annexes II et IV	Article 2	PC	X
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	2012 : 50 à 100 adultes en 2a + 1 à 5 adultes en 2c 2013 : aucune observation.	2013 : 1 adulte en 2g	2013 : 5 à 10 adultes + 10 à 20 larves en 2i	/	Article 3	/	/
Xénope commun	<i>Xenopus laevis</i>	2013 : signalement par la LPO 49. 2014 : capture de 7 individus femelles et subadultes en 1a/2a par F. LEFEBVRE de Vienne Nature.	/	/	/	/	/	/
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	2012 : 1 adulte en 4b	/	/	Annexe IV	Article 2	/	/
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Quelques individus aux abords de l'ancienne aire de traitement			Annexe IV	Article 2	/	/

Légende

- Effectif et localisation :**

1cht : un mâle chanteur

Les habitats indiqués par des chiffres sont localisés sur la carte des habitats d'espèces protégées.

- Directive Habitats** = directive 92/43/CE. Les espèces estimées d'intérêt communautaire sont réparties dans différentes annexes en fonction des modalités de leur protection et de leur gestion :

- annexe II : espèces dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;

Espèce surlignée en jaune

- annexe IV : espèces nécessitant une protection stricte ;

- annexe V : espèces animales dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Statut de protection France** : toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens sont protégées en France au titre de l'arrêté du 19/11/2007.

Les espèces listées à l'article 2 bénéficient, outre une protection stricte des individus (espèces de l'article 3), d'une protection des sites de reproduction et des aires de repos utilisés par les animaux au cours des différentes phases de leur cycle biologique. La destruction des espèces de reptiles inscrites à l'article 4 est autorisée en cas de nécessité. Le prélèvement des espèces d'amphibiens inscrites à l'article 5 est autorisé.

- Listes rouges France et PC :** Espèce surlignée en jaune

- **F** : espèce inscrite sur la liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole dans une des catégories d'espèces menacées de disparition en France : en danger critique d'extinction, en danger et vulnérable (UICN France, MNHN et SHF, 2009) ;

- **PC** : espèce inscrite sur la liste rouge des amphibiens et des reptiles du Poitou-Charentes. (POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002).

- Dét. ZNIEFF Vienne** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Espèce surlignée en jaune

Oiseaux (liste par ordre alphabétique des noms français)

Nom français	Nom scientifique	Effectif, statut de reproduction et localisation			Ann. I directive Oiseaux	Prot. France	Liste rouge nicheurs France	Dét. ZNIEFF Vienne
		Fosse Ouest	Fosse Est	Fosse Sud				
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	1 NP en 2a	1 NP	1 NP		X		
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	1 NPo en 4b				X		
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	+ A			X	X		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1 NPo en 4b	1 NPo en 5			X		
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>			1 M		X		
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	+++ A				X		
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	1 NC 4c						
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	+ A						
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		1 A					
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		1 NPo en 5			X		
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	1 NPo en 1a	1c NP en 1b 1c NC en 2e					
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	1 NP en 1a	2c. NC en 1b et 2f					
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		1 A					
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	2012 et 2013 : 5 à 10 c. NC stocks sable + terre végétale 2014 : 1 c ?	+ A en 1b/2d			X		X
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	1 NP en 4b	1 NP en 5			X		
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	1c. NP en 4b	2c. NP en 4c et 5			X	VU	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		1 NPo en 5					
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	1 NPo				X		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		1 A		X	X		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		+ NP IT+stocks			X		
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	2012 : 1c. NPo	2012 : 1c. NPo		X	X		X
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	1 IT+stocks NPo fosses Ouest et Est						
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	1 IT+stocks NPo fosses Ouest et Est						
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	4 ind. NPo IT+stocks 1c NPo en 2a		1c NPo		X		X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			++ A				
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	+ NP	+ NP	+ NP		X		
Tarier pâle	<i>Saxicola torquata</i>	1 NP en 4b				X		
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	+ NP en 4c						
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		1 NP					
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		M IT+stocks			X		X
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			++ M				X

Légende

- Les noms français et scientifiques sont ceux de la "liste LPO des oiseaux de l'Ouest Paléarctique" (LPO, 1993).
- Effectif, statut de reproduction et localisation :

Effectif

1 : un seul individu observé
+ : entre 2 et 10 individus observés
++ : entre 11 et 100 individus observés
+++ : plus de 100 individus observés

1c : un couple
1cht : un mâle chanteur
Juv. : juvéniles

Statut de reproduction

NC : nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

NP : nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;

NPo : nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;

A : en nourrissage, l'oiseau a été vu s'alimentant sur le site ;

M : en migration ;

H : en hivernage.

? : statut non connu.

Localisation

Les habitats indiqués par des chiffres sont localisés sur la carte des habitats d'espèces protégées.

IT+ stocks = zone de l'installation de traitement, des stocks et de la bascule.

- Ann. I directive Oiseaux** : espèce citée en annexe I de la directive Oiseaux (directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages), actualisée en 2009. **Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)**

L'annexe I énumère les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

- Prot. France** : espèce figurant sur la liste des taxons intégralement protégés (ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos) au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009.
- Liste rouge nicheurs France** : espèce inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de métropole dans une des catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011) :

CR : En danger critique d'extinction

EN : En danger

VU : Vulnérable

Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)

- Dét. ZNIEFF Vienne** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001). **Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)**

Mammifères (liste par ordre alphabétique des noms français des mammifères terrestres, puis des chauves-souris)

Nom français	Nom scientifique	Localisation des observations	Directive Habitats	Protection en France	Liste rouge France	Dét. ZNIEFF Vienne
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Fosse Ouest (terriers dans les stocks de terre végétale) et fosse Est				
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Fosses Ouest, Est et Sud				
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Fosse Est				
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Fosse Est	II – IV	2	LC	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Fosse Sud				
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Fosse Ouest	IV	2	NT	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Fosse Ouest	IV	2	NT	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Fosse Est	IV	2	LC	X

Légende

- Directive Habitats** = directive 92/43/CE.
 - Annexe II : espèce nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation ;
 - Annexe IV : espèce nécessitant une protection stricte ;
 - Annexe V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Protection en France** : espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- Liste rouge France** : espèce inscrite sur la liste rouge des mammifères de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009).
- Dét. ZNIEFF Vienne** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

ANNEXE 3 : AUTEURS DE L'ÉTUDE et RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les relevés et la rédaction du rapport ont été réalisés par Didier VOELTZEL, ingénieur écologue à ENCEM Nantes 25, rue Jules Verne 44700 ORVAULT Tél.: 02 40 63 89 00 email : didier.voeltzel@encem.com, et par Caroline DUFLOT, ingénieur écologue à ENCEM Nancy email : caroline.duflotl@encem.com.

Documents utilisés et sites internet consultés pour l'analyse des données et la rédaction du rapport :

- ABOUCAYA A., 1999 in MULLER S., 2004.** *Liste des plantes exotiques invasives sur le territoire Français métropolitain. Plantes invasives en France.* Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p. (Patrimoines naturels, 62).
- ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003.** *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.* Collection Parthénopé, éditions Biotopé, Mèze (France), 480p.
- BARDAT J. et al., 2004.** *Prodrome des végétations de France.* Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p. (Patrimoines naturels, 61).
- BENSETTITI F. et GAUDILLAT V. (coord.), 2002.** *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.*
- BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997.** *CORINE biotopes manuel. Types d'habitats français.* (Adaptation française de CORINE biotopes manual, Habitats of the European community. EUR 12587/3).
- COMMUNAUTE EUROPÉENNE, 1999.** *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne.* EUR 15/2.
- COTREL N., GAILLEDRAAT M., JOURDE P., PRÉCIGOUT L. et 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.
- DUBOIS Ph. J., LE MARÉCHAL P., OLIOSSO G. et YÉSOU P., 2008.** *Nouvel inventaire des oiseaux de France.* Ed. Delachaux et Niestlé, 560 pages.
- DUPONT, 1986.** *Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France.* Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., N° spécial 8.
- 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.
- LAHONDÈRE C., 1998.** *Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes.* Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 29 : 669-686.
- LESCURE J. et MASSARY de J-C (coords), 2012.** *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France.* Biotopé, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 272 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002.** *Amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes. Atlas préliminaire.* Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 112 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006.** *Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes.* Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 68p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2010.** *Les plantes messicoles du Poitou-Charentes. Inventaire 2005-2009.* Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 188 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2012.** *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes.* Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 476 p.
- PRÉVOST O. et GAILLEDRAAT M. (Coords.), 2011.** *Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes.* Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 304 p.
- THIRION J.-M., GRILLET P. et GENIEZ Ph., 2002.** *Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes.* Collection Parthénopé, éditions Biotopé, Mèze (France).144 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN et SHF, 2009.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine.* Paris, France.
- UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine.* Paris, France.
- VOELTZEL D. et FÉVRIER Y., 2010.** *Gestion et aménagement écologique des carrières de roches massives. Guide pratique à l'usage des exploitants de carrières.* ENCEM et CNC-UNPG, SFOC et UPC.

<http://www.poitou-charentes-nature.asso.fr/Atlas-des-Oiseaux-nicheurs-du.html> : atlas des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (2005 – 2009).

<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/especes.jsp> : cartes de répartition du Conservatoire botanique national du Bassin Parisien.

<http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/> : cartes de répartition du Conservatoire botanique national de Brest.

ANNEXE 4 : GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES

Ce glossaire a été établi d'après :

- o RAMEAU J.C., MANSION D. et DUMÉ G., 1989. *Flore forestière française, tome 1 : Plaines et collines*. IDF.
- o TOUFFET J., 1982. *Dictionnaire essentiel d'écologie*. Ouest-France.

Acidiphile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols acides (pH < 7).
Amphibie	Caractérise un organisme qui vit tantôt sur terre, tantôt dans l'eau (soit en se déplaçant du milieu terrestre vers le milieu aquatique pour un animal, soit par assèchement du milieu aquatique pour un végétal).
Annuelle (plante, espèce)	Plante dont la totalité du cycle de végétation dure moins d'un an et qui est donc invisible une partie de l'année (hormis à l'état de graine).
Anoure	Amphibiens dépourvus de queue à l'état adulte et pourvus de membres postérieurs allongés adaptés au saut (grenouilles, rainettes, crapauds...).
Basiphile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols basiques (pH > 7).
Formation végétale	Type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (prairie, roselière, friche, lande, etc....).
Fourré	Jeune peuplement forestier composé de brins de moins de 2,50 m de haut, dense et difficilement pénétrable.
Friche	Formation végétale se développant spontanément sur un terrain perturbé puis abandonné
Habitat	Environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce.
Herbacé(e)	Qui à la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses.
Hygrophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols humides ou engorgés en permanence.
Ligneux(se)	Formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées.
Mésohygrophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement en conditions légèrement humides.
Mésophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement en conditions moyennes d'humidité et de sécheresse (ni trop humides, ni trop sèches).
Mésoxérorophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement en conditions légèrement sèches.
Nitrophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols riches en composés azotés (nitrates notamment).
Eutrophe	Riche en éléments nutritifs.
Ourlet	Végétation herbacée et ligneuse se développant en lisière des forêts ou dans des clairières.
Pelouse	Formation végétale herbacée peu dense, se développant sur des sols superficiels.
Phytosociologie	Etude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux (ou phytocénoses) à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une classification.
Pionnier(ère)	Relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus.
Pluriannuelle	Se dit d'une formation végétale regroupant des espèces annuelles, bisannuelles et vivaces.
Population	Ensemble des individus appartenant à la même espèce vivant généralement dans des conditions de milieu homogènes, dans une région donnée, à un moment donné.
Silicicole	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols riches en silice.
Substrat	Support sur lequel vit un organisme ou un groupement d'organismes.
Thérophyte	Plante annuelle
Vasculaire (flore)	Ensemble des plantes possédant des vaisseaux, formé par les plantes « à fleurs » (spermaphytes) et les « fougères » (ptéridophytes).
Vivace	Plante dont le cycle de végétation dure plus de deux années.

ANNEXE 5 : CAHIER DES CHARGES DE LA MESURE

« Création d'un couvert herbacé favorable à l'Outarde canepetière »

Cahier des charges extrait du Document d'objectifs (Docob) du site Natura 2000
« Champagne de Méron »

Obligations du cahier des charges A respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Contrôles sur place	
	Modalités de contrôle	Pièces à fournir
Implantation Implantation ou présence d'un couvert suffisant pour la nidification des oiseaux de plaine (ni trop espacé ni trop dense) et capable de fournir l'alimentation végétale et animale (insectes acridiens notamment) des adultes et des jeunes. Pour les parcelles en gel ou prairie temporaire l'année précédente, le diagnostic précisera si un sursemis est à privilégier ou si une destruction du couvert en place est nécessaire compte tenu de l'état de la parcelle. Possibilité de faire au printemps un semis de luzerne ou autre légumineuse sous couvert d'un tournesol ou d'une céréale de printemps. Deux périodes d'implantation sont envisageables : au printemps (au plus tard le 15 mai) et à l'automne derrière une culture d'hiver (au plus tard le 20 septembre).	Contrôle visuel et documentaire	Cahier d'enregistrement et factures de semences
Respect des cultures autorisées Luzerne ou autres légumineuses seules ou pouvant être associées en mélange ou en bandes alternatives avec des graminées (un minimum de 50% de légumineuses devra être respecté à l'implantation). Les couverts denses à base de fétuque ovine ou fétuque rouge sont exclus. Les semences fermières sont autorisées.	Visuel et documentaire	Cahier d'enregistrement et factures de semences
Fertilisation de la culture Pour les parcelles implantées sous une culture en place, la fertilisation minérale ou organique de la culture est possible la première année dans la limite de 60 uN, 45 uP et 60 u pour les cultures de printemps. Cette fertilisation ne sera plus possible en années 2 à 5. Pour les autres situations, pas d'apport de fertilisation sur les parcelles engagées et implantées en couvert favorable à l'outarde.	Vérification du cahier de fertilisation	Cahier de fertilisation
Interventions mécaniques Par un broyage en dehors de la période allant du 15 avril au 1er Août. ou par fauche avec exportation en dehors de la période du 15 Mai au 1er Août. Si le couvert en place contient des légumineuses, il sera possible de valoriser ce dernier. Entretien tous les 2 ans minimum.	Vérification du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement
Interventions chimiques Absence d'intervention chimique sur les parcelles (sauf traitement localisé conforme à l'arrêté préfectoral de lutte contre les plantes envahissantes). Toute intervention chimique (protection contre les adventices ou prédateur du jeune couvert, intervention d'entretien...) devra faire l'objet d'une demande préalable de dérogation individuelle et exceptionnelle auprès de la DDT.	Visuel et documentaire	Cahier d'enregistrement
Changement de localisation de parcelle ou renouvellement de couvert (mesure tournante) Un seul changement de localisation de parcelle est possible au cours de l'engagement de 5 ans, après le 31 août et avant les dates d'interdictions d'intervention mécanique. En cas de changement de localisation, l'exploitant s'engage à en informer l'animateur agroenvironnemental. Si pas de changement de localisation, un renouvellement du couvert est possible une fois dans la durée du contrat. Il sera implanté en automne (en tout état de cause après le 31 août). Ce renouvellement de couvert devra être déclaré par le contractant.	Visuel et documentaire	Cahier d'enregistrement
Renouvellement de couvert (mesure fixe)		
Enregistrement des pratiques Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)	Vérification du cahier d'enregistrement des interventions	Cahier d'enregistrement