

## **15 ANNEXES (A)**

### **Liste des Annexes**

- Annexe 1 : Extrait des documents de l'ARS Poitou-Charentes concernant les captages AEP et les périmètres de protection
- Annexe 2 : Liste des points d'eau de la base BSS localisés au sein de l'aire d'étude rapprochée
- Annexe 3 : Fiche de données météorologiques de la station Météo France de Civay (Rose des vents) et Tusson (16) (Fiche Climatologique)
- Annexe 4 : Document graphique de la carte communale de la commune de Montjean
- Annexe 5 : Copie des courriers de consultations
- Annexe 6 : Certificat de conformité des machines envisagées
- Annexe 7 : Etude incidence Natura 2000 (article R-414 du code de l'environnement)



**PARC EOLIEN DE MONTJEAN**

Projet éolien sur la commune de  
Montjean (16)

**Dossier de demande d'autorisation Unique**

Etude D'impact

**Annexe 1 : Extrait des documents de l'ARS Poitou-Charentes concernant les captages AEP et les périmètres de protection**



Extraits de l'Arrêté du 31 décembre 1976 complétant la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation à Coulouge-Sur-Charente et d'adduction à la Rochelle des eaux de la Charente

### **ARRÊTENT**

#### **Article 1<sup>er</sup>**

La déclaration d'utilité publique objet de l'arrêté du 10 août 1971 du préfet de la Charente-Maritime est étendue :

- aux nouveaux périmètres de protection de la prise d'eau en Charente de Coulouge Sur Charente délimités ci-dessous ;
- aux servitudes plus contraignantes ci-après définies grevant les périmètres.

#### **Article 2**

L'article 6 de l'arrêté du 10 août 1971 du préfet de la Charente-Maritime définissant les périmètres de protection de la prise d'eau est remplacé par le texte suivant :

Il sera établi autour de la prise et en application de l'article L20 du code de la santé publique, les périmètres de protection suivants délimités sur le plan joint qui sera annexé à l'arrêté :

#### **I - Un périmètre de protection immédiate**

dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Sa forme sera celle d'un trapèze limité à l'Est par la berge de la Charente et à l'Ouest par un chemin d'exploitation longeant la voie de remblais de la S.N.C.F ;
- la hauteur du terrain dans le sens Nord-Sud sera de (100) cents mètres ;
- Il sera acquis en toute propriété par le S.I.V.M. de La Rochelle ;
- l'aire complète sera clôturée par un grillage solide suspendu à des poteaux imputrescibles ;
- à l'intérieur de ce périmètre, les parties vitales de l'usine seront édifiées de telle sorte que même lors des plus grandes crues, elles soient accessibles et fonctionnelles ;
- dans l'enceinte close, toutes les activités seront interdites exceptées celles résultant de l'entretien du captage en rivière, de l'usine et du terrain dont l'accès sera interdit à toute personne étrangère au service.

#### **II - Un périmètre de protection rapprochée**

Qui englobe le bassin hydrologique dans son ensemble en amont du barrage de Saint-Savinien, limité toutefois aux seuls départements de la Charente-Maritime et de la Charente dont les limites sont précisées sur le plan annexé. Il a été divisé en deux aires correspondants à deux degrés de servitudes.

- 1) Un secteur général dont les limites correspondent à celui du bassin hydrologique et à l'intérieur duquel les servitudes sont contraignantes, mais à un degré moindre que celles affectant le sous-secteur,
- 2) Un sous-secteur d'extension restreinte, défini à l'aval du cours, sur lequel se greffent des servitudes plus contraignantes (limites teintées en rouge).

À l'intérieur de ce sous-secteur et enserrant la basse vallée de la Charente, il est défini un quadrilatère de base "D" (teinté en vert) et limité par les voies suivantes :

- D114 de Lormont bas à Saint-Savinien ;
- D128 de la sortie de Saintes à Crazannes ;
- D119 depuis Crazannes jusqu'à sa rencontre avec la D18 ;
- D18 du carrefour de la D119 jusqu'à Saint-Savinien.

#### **Les réglementations y seront les suivantes :**

##### **A - Réglementation applicables au secteur général**

###### **a1 - Interdictions**

- Le transport par voie fluviale de produits dangereux liquides ou solides ;
- tout rejet de produits radio-actifs ;
- le lavage des voitures le long du cours de la Charente et de ses affluents sur 50 m de part et d'autre des rives ;

- les rejets d'eau qui risquent de compromettre la salubrité publique, l'alimentation des hommes et des animaux, la satisfaction des besoins domestiques, les utilisations agricoles ou industrielles, la sauvegarde du milieu piscicole ;
- l'épandage de purin dans une bande de 25 m de largeur de part et d'autre de la Charente et de ses affluents ;
- au droit des alluvions récentes de la basse vallée de la Charente (aval de RUFFEC-16) et des vallées affluentes délimitées en rouge sur les cartes annexées ;
  - le stockage d'hydrocarbures liquides,
  - le stockage et l'épandage d'engrais humains,
  - l'installation d'élevages industriels ou semi-industriels (porcins, ovins, etc).

a2) - Seront soumis à réglementation :

- La mise en place de nouveaux établissements classés de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> catégories. Celle-ci ne pourra être autorisée que si les effluents éventuels ne sont pas susceptibles d'aggraver la qualité physico-chimique ou bactériologique de la Charente dans les conditions d'étiage les plus sévères.

En ce qui concerne les établissements les plus polluants tels que : raffineries d'hydrocarbures, usines de produits chimiques, usines d'engrais, papeteries, l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France devra être obligatoirement recueilli.

Les autorisations seront assorties de clauses suspensives en cas de dégradation des eaux de surface due à ces rejets.

Des contrôles seront assurés par les services départementaux compétents.

- Les décharges contrôlées d'ordures ménagères (la décharge commune peut être admise après s'être assurée de la qualité du site tant en surface qu'en profondeur mais la création de décharges pluri-communales serait souhaitable en particulier pour les communes riveraines de la Charente et de ses affluents) ;
- la pose de pipe-line ou conduites souterraines servant au transport de fluides autres que l'eau et le gaz naturel.

En outre, tout incident issu de la route ou de la voie ferrée et qui risquerait de provoquer une pollution des eaux de la Charente et de ses affluents devra être communiqué dans les meilleurs délais au réseau d'alerte général dont il sera question plus loin.

B - Réglementation applicable au sous-secteur

Outre la réglementation définie en A ci-dessus applicable à l'ensemble du secteur général et dans le sens du renforcement des contraintes.

b1) - Seront interdits

- Les dépôts de toute nature, y compris les dépôts sauvages d'ordures, d'immondices et de détritiques,
- la mise en place de nouveaux établissements classés hormis ceux dont les seuls inconvénients sont les bruits et les trépidations ;

Des dérogations ne pourraient être accordées qu'après enquête géologique et avis favorable du conseil départemental d'hygiène.

- la création de tous dépôts classables d'hydrocarbures liquides, de produits radio-actifs et de produits chimiques dangereux ;
- la création de stations services ou distributeurs de carburants à moins de 500 m des rives de la Charente et des affluents, celles situées à plus de 500 m pouvant être autorisées à conditions toutefois :
  - a) qu'elles ne tombent pas sous l'interdiction liée aux points de captage public d'eau souterraine,
  - b) qu'elles soient équipées conformément aux instructions du Ministère de l'environnement
  - c) que l'implantation soit hors du quadrilatère de base "Q" qui se définit ci-après
- tous les rejets d'eau non traitée émanant des établissements classés déjà existants ;
- les déversements de toutes matières usées, tous résidus fermentescibles d'origine animale ou végétale, toutes substances solides ou liquides, toxiques ou inflammables susceptibles de

constituer une cause d'insalubrité, provoquer un incendie ou une explosion, de communiquer à l'eau un mauvais goût (cette interdiction n'est pas applicable aux déversements d'eaux traitées issues de stations d'épuration, conformes à la législation en vigueur et approuvée par l'autorité sanitaire) ;

- l'ouverture de fouilles, puits, forages à travers les alluvions et les formations de crétacé supérieur en vue de l'injection de toutes matières liquides usées ;
- à moins de 250 m des rives de la Charente, l'épandage de fumier ;
- à moins de 250 m des rives de la Charente et le long des petits affluents sur 50 mètres de chaque côté du fond du vallon :
  - le lavage des voitures,
  - l'épandage du purin, des eaux résiduaires et industrielles,
  - l'emploi de chimio-stérilisants (pesticides, insecticides),
  - le stockage et l'utilisation d'engrais humains,
  - l'installation d'appareils d'assainissement dits fosses septiques, d'appareils équivalents, ou de stations d'épuration de faibles capacités,
  - la construction à l'intérieur de la zone inondable.

**b2) - Seront soumis à réglementation :**

- la navigation sur la Charente,  
les vedettes de promenades touristiques lorsqu'elles navigueront en amont de Saint-Savinien seront munies d'installations sanitaires permettant de ne pas évacuer dans la rivière les matières excrémentielles,

- l'édification de logements

Chaque logement particulier ou collectif, devra être équipé d'un ensemble sanitaire convenable, conforme à la réglementation en vigueur (le contrat sera assuré par les services départementaux compétents).

- Les installations de prises et de restitution d'eau, les installations de traitement et de réserve de la station de COULONGE,
- Les rejets d'eau

Les eaux rendues ou rejetées à la rivière ne devront pas, par leur température ou leur nature compromettre la salubrité publique, l'alimentation des hommes et des animaux, la satisfaction des besoins domestiques, les utilisations agricoles ou industrielles, la sauvegarde du milieu piscicole.

Le pacage des animaux pour lequel, le long des deux berges de la Charente, il est recommandé d'éviter que le bétail ait accès direct à la rivière (équipement des prairies en abreuvoirs communs).

**C - Réglementation applicable au quadrilatère de base Q**

Outre les réglementations définies en A et B ci-dessus applicables au secteur général et au sous-secteur, et dans le sens du renforcement des contraintes,

**c1) - Seront interdits :**

- Le stockage et l'utilisation d'engrais humains,
  - l'installation d'élevages industriels ou semi-industriels (porcs, ovins, etc)
- Les installations existantes seront recensées et leur état sanitaire contrôlé par les services compétents du département.

- l'ouverture de route et de chemins donnant accès direct à la rivière (sauf cas de force majeure),
- l'implantation de stations services,
- le stationnement sur la Charente aux alentours immédiats de la prise d'eau.
- 

**D - Précision des limites**

Pour les cas litigieux éventuels : parcelles proches des limites ou à cheval sur celles-ci, une enquête géologique sera entreprise chaque fois pour déterminer, l'épaisseur, la nature et la transmissivité des alluvions avant de donner suite au projet.

**Article 3**

**Réseau d'alerte détecteur de pollution**

Les protections définies ci-avant ne pouvant éliminer tous les risques de pollution en provenance de l'amont en général et de la ville de SAINTES en particulier, le SIVOM de la région de LA ROCHELLE,

maître d'ouvrage mettra en place un réseau d'alerte détecteur de pollution. Il sera composé sans que cette liste soit limitative :

- de responsables au niveau des grandes villes (ANGOULÊME-COGNAC-SAINTE-PONS) en liaison avec un service coordinateur (direction départementale de l'équipement à LA ROCHELLE) lui-même relié à la station de COULONGE et aux deux stations sentinelles,
- d'informateurs locaux à l'intérieur du sous-secteur reliés à l'usine de COULONGE (gendarmerie, SNCF, stations météo, agents du service de l'équipement, etc),
- de deux stations d'alerte ou stations sentinelles implantées en principe :
  - la première à l'aval de la station d'épuration de SAINTES, immédiatement en aval du lieu-dit "Courbiac"
  - la seconde à l'entrée du département de la Charente-Maritime sur le territoire des communes de CHERAC ou de SALIGNAC-DE-PONS.

Tout incident issu de la route ou de la voie ferrée qui risque de provoquer une pollution des eaux de la Charente devra être communiqué dans les meilleurs délais au réseau d'alerte général.

#### **Article 4**

Le présent arrêté sera publié et affiché dans les communes de : SAINT-SAVINIEN, LE MUNG, CRAZANNES, PLASSAY, SAINT-GEORGES-DES-COTEAUX, PORT D'ENVAUX, TAILLEBOURG, SAINT-VAIZE, BUSSAC, ÉCURAT, FONCOUVERTE, VENERAND, LE DOUHET, ÉCOYEUX, JUICQ, ANNEPONT, SAINT-HILAIRE-DE-VILLEFRANCHE, LA FREDIÈRE, GRANDJEAN, FENIOUX, TAILLANT, SAINTES, PONS, JONZAC, ARCHIAC, SAINT-GENIS-DE-SAINTONGE, MIRAMBEAU, MONTLIEU, BURIE, MATHA, ANGOULÊME, COGNAC, JARNAC, CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE, MANSLE, RUFFEC, CONFOLENS, CHABANAIS, LA ROCHEFOUCAULD, CHASSENEUIL, MONTBRON, VILLEBOIS-LAVALLETTE, BLANZAC, BARBEZIEUX, SEGONZAC, ROUILLAC, AIGRE, à la diligence de messieurs les maires.

Il sera en outre inséré aux recueils des actes administratifs de la préfecture de la Charente-Maritime et de la Charente.

#### **Article 5**

MM. le secrétaire général de la préfecture de la Charente-Maritime, le secrétaire général de la préfecture de la Charente, les sous-préfets de JONZAC, SAINTES et SAINT-JEAN-D'ANGELY en Charente-Maritime, les sous-préfets de COGNAC, CONFOLENS en Charente, l'ingénieur en chef des ponts et chaussées, directeur départemental de l'équipement, l'ingénieur en chef du génie rural des eaux et forêts, direction départementale de l'Agriculture, le président à l'action sanitaire et sociale, le président du SIVOM de la région de La Rochelle, les maires de SAINT-SAVINIEN, LE MUNG, CRAZANNES, PLASSAY, SAINT-GEORGES-DES-COTEAUX, PORT D'ENVAUX, TAILLEBOURG, SAINT-VAIZE, BUSSAC, ÉCURAT, FONCOUVERTE, VÉNÉRAND, LE DOUHET, ÉCOYEUX, JUICQ, ANNEPONT, SAINT-HILAIRE-DE-VILLEFRANCHE, LA FREDIÈRE, GRANDJEAN, FENIOUX, TAILLANT, SAINTES, PONS, JONZAC, ARCHIAC, SAINT-GENIS-DE-SAINTONGE, MIRAMBEAU, MONTLIEU, BURIE, MATHA, ANGOULÊME, COGNAC, JARNAC, CHÂTEAUNEUF-SUR-CHARENTE, MANSLE, RUFFEC, CONFOLENS, CHABANAIS, LA ROCHEFOUCAULD, CHASSENEUIL, MONTBRON, VILLEBOIS-LAVALLETTE, BLANZAC, BARBEZIEUX, SEGONZAC, ROUILLAC, AIGRE.

Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**Fait à La Rochelle, le 31 décembre 1976**

**Le préfet de la Charente-Maritime,**

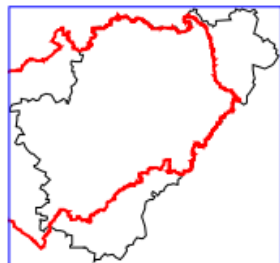
*Henri COURY*

**Fait à Angoulême, le 31 décembre 1976**

**Le préfet de la Charente,**

*José BELLEC*








*captage utilisé pour l'alimentation  
en eau potable de la  
Charente Maritime*

**MAITRE D'OUVRAGE :**

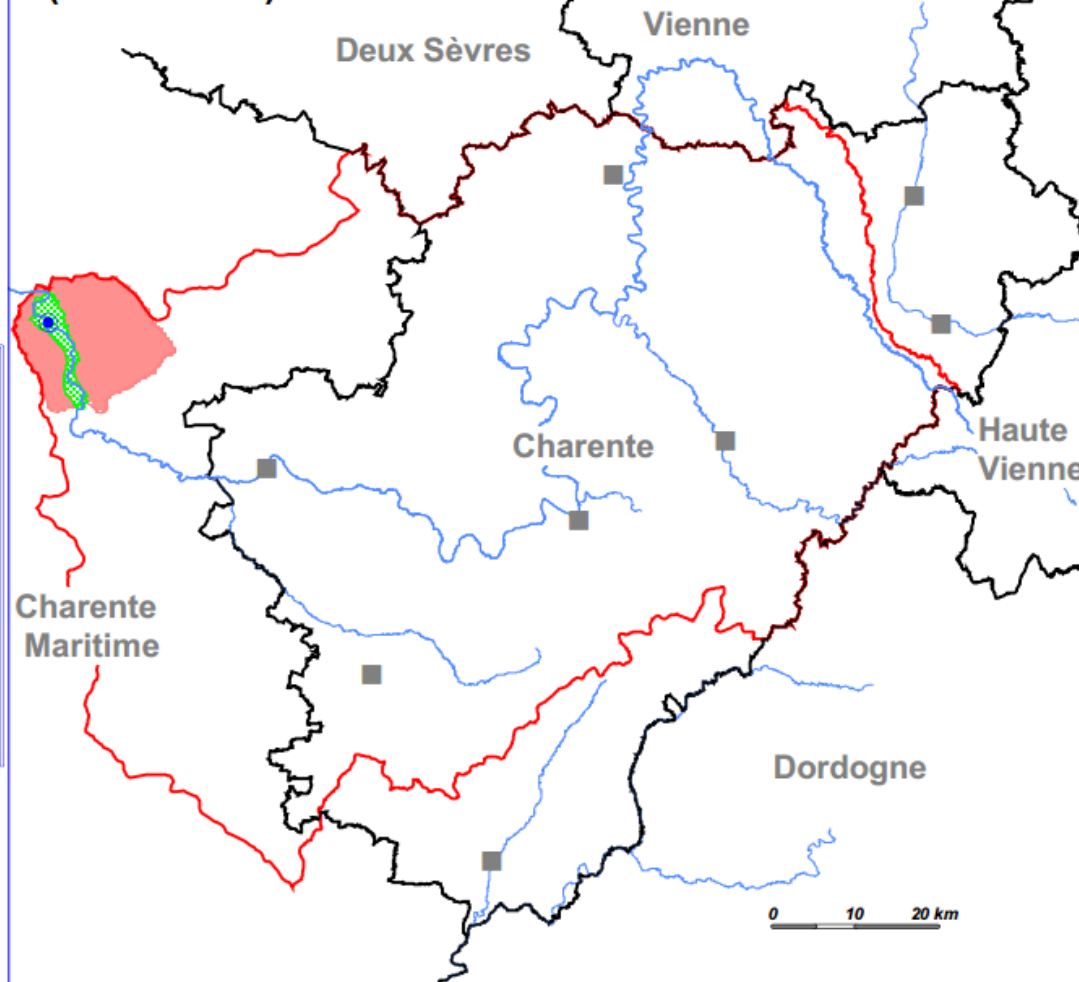
SIVM de la région de La Rochelle

**ETAT DE LA PROCEDURE :**

phase 2 - arrêté préfectoral pris ; dossier non inscrit aux hypothèques

-  captage d'eau potable
-  périmètre de protection rapprochée
-  périmètre de protection éloignée

## périmètre de protection de Coulonge (St Savinien)



document réalisé par la DDASS de la Charente  
mise à jour : juillet 2003

sources : DDASS Charente et Charente Maritime

1701

Extraits de l'Arrêté du 30 avril 1976 déclarant d'utilité publique la création des périmètres de protection du captage d'eau potable de la commune de Lorigné

2.-

VU les Circulaires du Ministère de l'Agriculture relatives au déroulement de la procédure d'enquête, en date des 15 Juin 1965, 17 Septembre 1974 et 30 Décembre 1974,

VU les Articles L-20 et L-20-1 du Code de la Santé Publique,

VU le Décret n° 61-859 du 1er Août 1961, complété et modifié par le Décret n° 67-1093 du 15 Décembre 1967, portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'Article L-20 du Code de la Santé Publique,

VU la Loi n° 64-1245 du 16 Décembre 1964, relative au régime, à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

VU la Circulaire Interministérielle du 10 Décembre 1968, relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinés à l'alimentation des collectivités humaines,

VU le Décret n° 67-1094 du 15 Décembre 1967, sanctionnant les infractions à la Loi n° 64-1245 du 16 Décembre 1964, relative au régime, à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

VU le rapport du géologue en date du 5 Mai 1975,

Considérant que l'avis du Commissaire-Enquêteur est favorable,

SUR proposition de M. le Secrétaire Général des DEUX-SEVRES,

A R R Ê T É

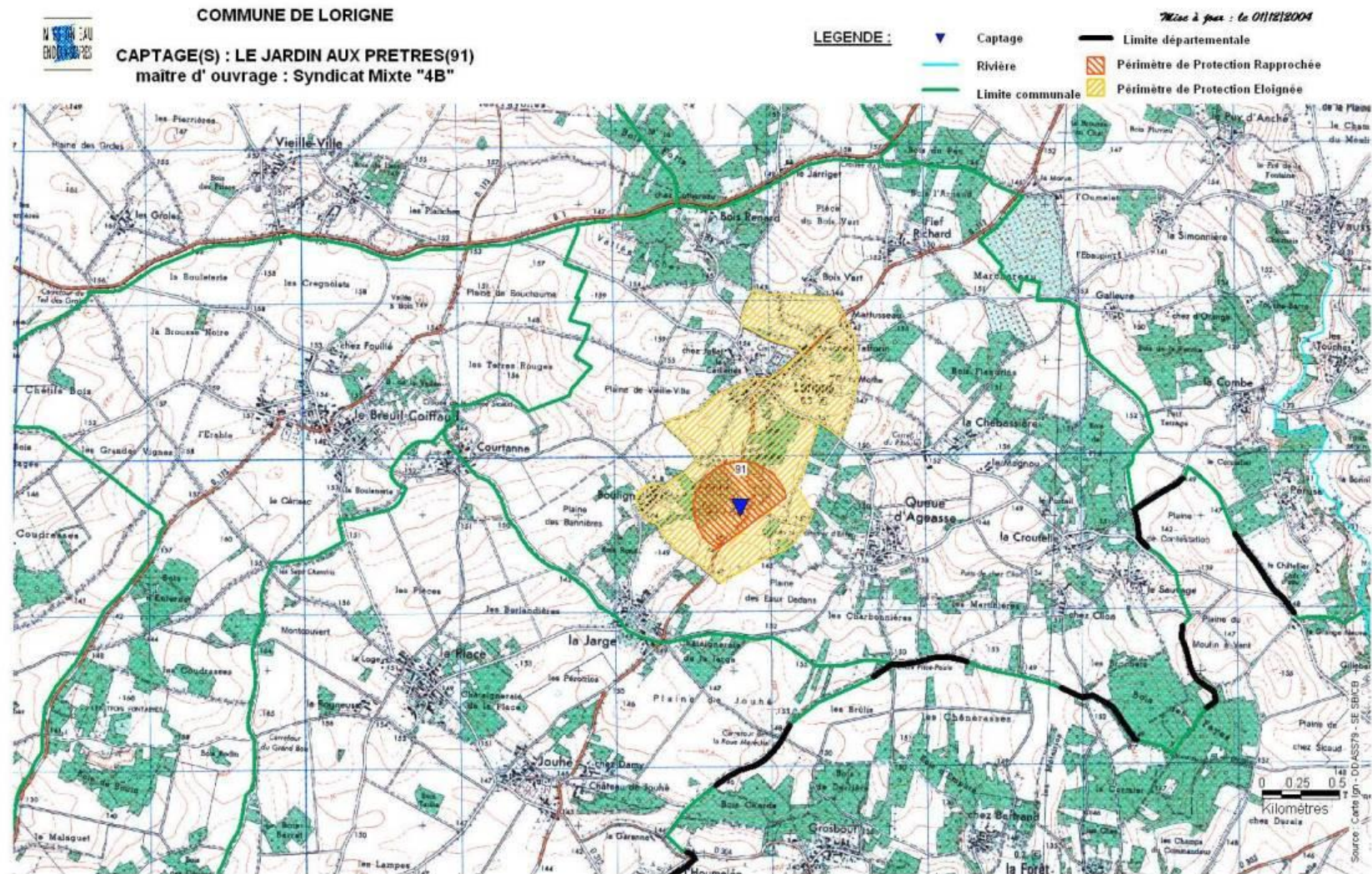
ARTICLE 1er.-

Est déclarée d'utilité publique, la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée, du captage de LORIGNE définis par les plans joints au présent Arrêté.

ARTICLE 2.-

Il est établi autour des ouvrages de captage, un périmètre de protection immédiate, rapprochée et éloignée, en application des dispositions de l'Article L-20 du Code de la Santé Publique, et du Décret n° 67-1093 du 15 Décembre 1967. Ces périmètres s'étendront conformément aux indications du plan annexé.

.../...



Extraits de l'Arrêté du 1<sup>er</sup> août 1988 déclarant d'utilité publique les travaux d'exploitation des ressources en eau du captage de la Foncaltrie de la commune de Sauzé-Vaussais

VU les avis du conseil départemental d'hygiène en dates du 21 octobre 1986 et du 8 septembre 1987 ;

VU le dossier d'enquête à laquelle il a été procédé conformément à l'arrêté préfectoral en date du 7 mars 1988 ;

VU l'avis favorable du commissaire-enquêteur en date du 5 mai 1988 ;

VU le rapport de M. l'Ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et des Forêts Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt sur le résultat de l'enquête ;

SUR proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture,

**A R R E T E :**

Article 1

Sont déclarés d'utilité publique les travaux d'exploitation du captage de La Foncaltrie, commune de SAUZE VAUSSAIS.

Ce projet se décompose comme suit :

- a) captage de la nappe souterraine
- b) dérivation des eaux souterraines
- c) distribution des eaux
- d) protection du captage.

Article 2

Le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de SAUZE-VAUSSAIS est autorisé à dériver les eaux souterraines à partir du captage de La Foncaltrie.

Article 3

Le volume à prélever par pompage ne pourra excéder 30 litres par seconde soit 2 520 m<sup>3</sup> par jour.

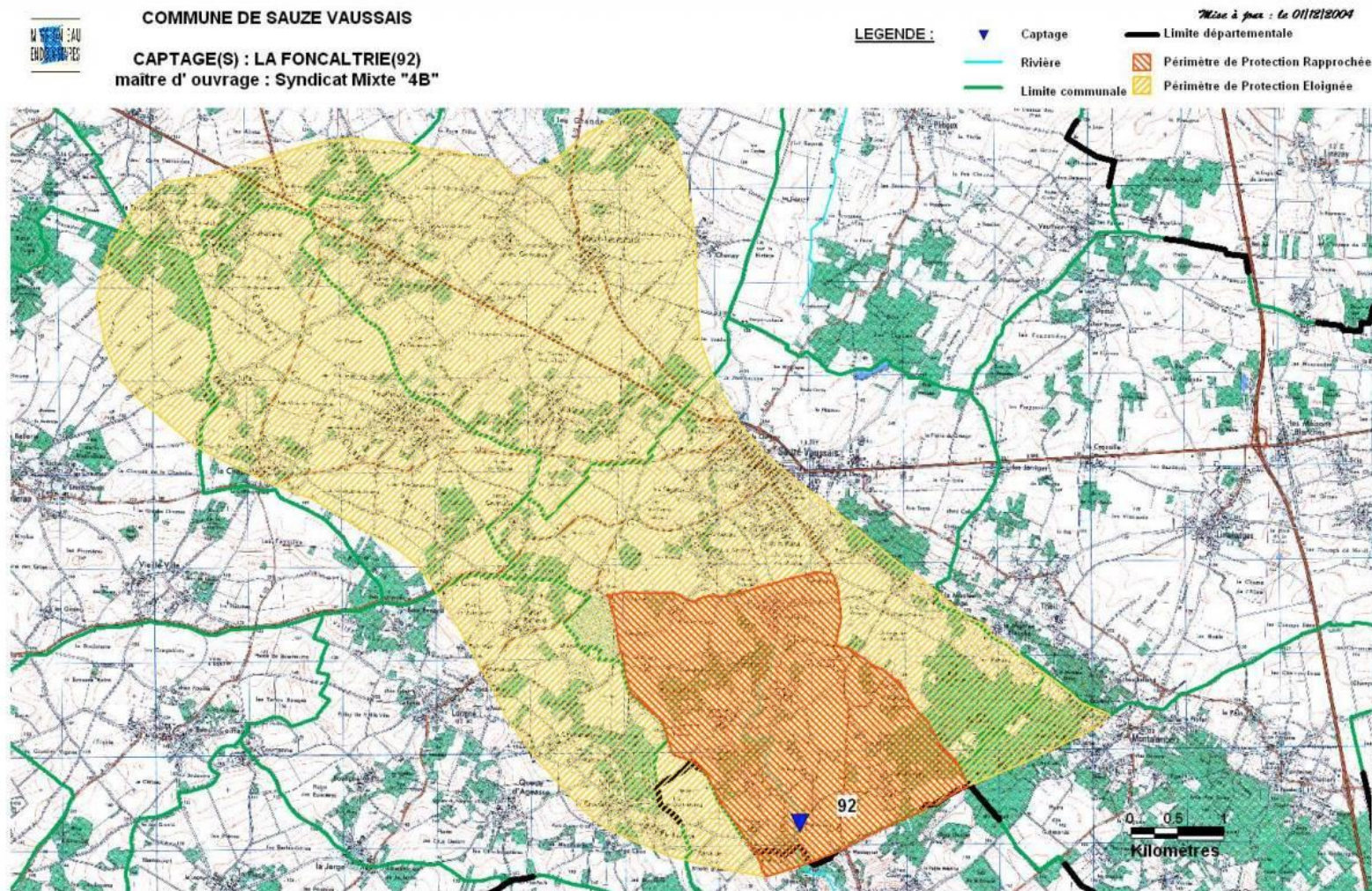
Article 4

Conformément à l'engagement pris par le syndicat, celui-ci devra indemniser les usagers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 5

Il sera établi, autour du captage, trois périmètres de protection conformes aux plans déposés en mairie de SAUZE VAUSSAIS, siège du syndicat.

.../...



**Annexe 2 : Liste des points d'eau de la base BSS localisés au sein de l'aire d'étude rapprochée**



Référence	Dép	Département	Code	Commune	Lieu-dit	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	utilisation	Z sol	Profondeur de l'eau	Date de mesure eau	Exploitation	x (Lambert 93)	y (Lambert 93)	Distance à la ZIP (km)
06376X0245/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE SAUVAGE	FORAGE	25,41	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	145	21,82	01/08/1986	EAU.	475554	6559513	0,5
06376X0243/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE SAUVAGE	FORAGE	7,45	AMENAGE.	INCONNUE	133	6,3	01/08/1986	EAU.	475554	6559583	0,5
06376X0244/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE SAUVAGE	FORAGE	23,91	AMENAGE.	INCONNUE	146	22,18	01/08/1986	EAU.	475544	6559573	0,5
06376X0241/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE SAUVAGE	FORAGE	21,88	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	146	20,97	01/08/1986	EAU.	475534	6559613	0,6
06376X0240/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE SAUVAGE	FORAGE	15,75	AMENAGE.	INCONNUE	146	15,75	01/08/1986	EAU.	475475	6559644	0,6
06376X0242/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE SAUVAGE	FORAGE	19,3	AMENAGE.	INCONNUE	144	15,25	01/08/1986	EAU.	475435	6559634	0,7
06612X0035/P	16	CHARENTE	16229	MONTJEAN	LES BANNIERES	PUITS	10		INCONNUE	125	5,35	04/03/1980		476948	6556504	0,8
06376X0352/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	PÉRUSE	PUITS	22,55		INCONNUE	140	21,22	20/08/1986	EAU.	476596	6559854	0,8
06612X0071/P	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	LA PÉRAUDIÈRE	PUITS	28,5		INCONNUE	137	22,65	19/03/2004	EAU.	477469	6556780	0,9
06376X0239/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CHEZ CLION	FORAGE	22,5	AMENAGE.	INCONNUE	150	22,37	01/08/1986	EAU.	475074	6559457	0,9
06376X0354/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	PÉRUSE	PUITS	24,68		INCONNUE	146	24,27	20/08/1986	EAU.	476408	6560116	0,9
06376X0353/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	PÉRUSE	PUITS	27,59		INCONNUE	146	23,17	20/08/1986	EAU.	476458	6560095	0,9
06376X0235/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	23,15	AMENAGE.	INCONNUE	142	19,58	01/08/1986	EAU.	475197	6559836	1,0
06376X0234/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	16,43	AMENAGE.	INCONNUE	140	15,27	01/08/1986	EAU.	475176	6559806	1,0
06376X0238/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CHEZ CLION	FORAGE	23,9	AMENAGE.	INCONNUE	151	22,57	01/08/1986	EAU.	475023	6559418	1,0
06376X0355/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	PÉRUSE	PUITS	33,6		INCONNUE	143	18	20/08/1986	EAU.	476488	6560145	1,0
06376X0233/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	20,14	AMENAGE.	INCONNUE	146	18,56	01/08/1986	EAU.	475177	6559866	1,0
06376X0231/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	22,42	AMENAGE.	INCONNUE	147	20,67	01/08/1986	EAU.	475197	6559906	1,0
06376X0237/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CHEZ CLION	FORAGE	24,35	AMENAGE.	INCONNUE	147	18,2	01/08/1986	EAU.	475004	6559538	1,0
06376X0008/F19	16	CHARENTE	16229	MONTJEAN	MOULIN DE GILBERT	FORAGE	25,5	ACCES,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	121	3,1	03/08/1977	EAU.	477009	6559112	1,0
06376X0012/F19BIS	16	CHARENTE	16229	MONTJEAN	MOULIN DE GILBERT	FORAGE	20,25	ACCES.	EAU-IRRIGATION.	121	1,8	17/07/1978	EAU.	477019	6559111	1,0
06612X0049/P	16	CHARENTE	16142	FORET-DE-TE SSE(LA)		PUITS			INCONNUE	134				475802	6556883	1,0
06376X0007/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	FONTCALTRIE	FORAGE	16,2	EXPLOITE.	AEP.	125	1,8	26/05/1977	EAU.	477004	6559671	1,1
06376X0232/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	25,69	AMENAGE.	INCONNUE	141	17,54	01/08/1986	EAU.	475087	6559887	1,1
06376X0042/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA FONCALTERIE	FORAGE	37	EXPLOITE.	AEP.	120			EAU.	477024	6559671	1,1
06376X0356/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	PÉRUSE	PUITS	19,67		INCONNUE	137	16,33	20/08/1986	EAU.	476479	6560285	1,1
06376X0236/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	11,89	AMENAGE.	INCONNUE	139	10,85	01/08/1986	EAU.	474986	6559798	1,1
06376X0093/PZ	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY		PIEZOMETRE	15	ACCES.	INCONNUE	132			EAU.	477937	6557110	1,2
06376X0366/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA BONNIÈRE	FORAGE	11,1		INCONNUE	123	2,08	20/08/1986	EAU.	476957	6560051	1,2
06375X0207/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	12,46	AMENAGE.	INCONNUE	134	4	01/08/1986	EAU.	474816	6559689	1,2
06375X0208/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROUTELLE	FORAGE	6,1	AMENAGE.	INCONNUE	134	4,4	01/08/1986	EAU.	474796	6559679	1,3
06375X0214/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE PORTAIL	FORAGE	29	AMENAGE.	INCONNUE	151			EAU.	474928	6559958	1,3
06375X0206/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE PORTAIL	FORAGE		AMENAGE.	INCONNUE	150	21,27	01/08/1986	EAU.	474949	6560058	1,3
06376X0057/SCE	16	CHARENTE	16229	MONTJEAN	MOULIN DE GILBERT	SOURCE			INCONNUE	119				477345	6559063	1,4
06376X0364/SCE	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	SOURCE			INCONNUE	122			EAU.	476422	6560585	1,4
06376X0056/SCE	16	CHARENTE	16229	MONTJEAN	GILBERT	SOURCE			INCONNUE	118				477355	6559051	1,4
06376X0365/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA BONNIÈRE	PUITS	22,18		INCONNUE	141	20,92	20/08/1986	EAU.	477068	6560190	1,4
06376X0358/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	PUITS	16,54		INCONNUE	138	15,28	20/08/1986	EAU.	476173	6560687	1,4
06376X0357/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	PUITS	11,85		INCONNUE	130	10,3	20/08/1986	EAU.	476243	6560697	1,4
06376X0362/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	FORAGE	9,49		INCONNUE	122	0,97	20/08/1986	EAU.	476363	6560716	1,5
06376X0359/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	PUITS	13,19		INCONNUE	133	11,96	20/08/1986	EAU.	476243	6560767	1,5
06376X0360/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	PUITS	16		EAU-ASPERSION.	125			EAU.	476313	6560766	1,5
06376X0363/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	PUITS			INCONNUE	122			EAU.	476403	6560745	1,5
06376X0361/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA COMBE	PUITS	5,69		INCONNUE	127	4,35	20/08/1986	EAU.	476314	6560816	1,6
06376X0091/F17BIS	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY	LE MOULIN DE L'EPINE	FORAGE			INCONNUE	114			EAU.	478165	6558100	1,6



Référence	Dép	Département	Code	Commune	Lieu-dit	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	utilisation	Z sol	Profondeur de l'eau	Date de mesure eau	Exploitation	x (Lambert 93)	y (Lambert 93)	Distance à la ZIP (km)
06376X0090/F17	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY	LE MOULIN DE L'EPINE	FORAGE			INCONNUE	114			EAU.	478162	6558111	1,6
06376X0011/F18BIS	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY	LE PRE ROND	FORAGE	22,5	ACCES,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	117	3,8	01/08/1977	EAU.	478043	6558484	1,7
06375X0205/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LE MAGNOU	FORAGE	35,25	AMENAGE.	INCONNUE	151	20,87	01/08/1986	EAU.	474581	6560331	1,8
06376X0351/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES TOUCHES	PUITS	19,65		INCONNUE	137	18,38	20/08/1986	EAU.	476754	6560902	1,8
06612X0111/PZ	16	CHARENTE	16229	MONTJEAN		PIEZOMETRE	15	ACCES.	INCONNUE	119				478018	6555990	1,8
06376X0367/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES TOUCHES	PUITS	5		INCONNUE	124	5	20/08/1986	EAU.	476665	6560993	1,8
06376X0350/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES TOUCHES	PUITS	23,75		INCONNUE	143	21,35	20/08/1986	EAU.	476835	6560981	1,9
06376X0089/F18	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY	LE PRE ROND	FORAGE			INCONNUE	117			EAU.	477971	6558785	1,9
06376X0373/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS			INCONNUE	146			EAU.	476755	6561052	1,9
06612X0034/P	16	CHARENTE	16039	BERNAC	LE PEU	PUITS	40,7		INCONNUE	138	21,25	04/03/2003		478679	6556880	2,0
06376X0349/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA JARRIGE	PUITS	25,8		INCONNUE	144	18,08	20/08/1980	EAU.	477777	6560104	2,0
06375X0203/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA CHEBASSIÈRE	FORAGE	26,94	AMENAGE.	INCONNUE	153	21,72	01/08/1986	EAU.	474403	6560482	2,0
06375X0204/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA CHEBASSIÈRE	FORAGE	22,67	AMENAGE.	INCONNUE	153	21,16	01/08/1986	EAU.	474464	6560601	2,0
06375X0202/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA CHEBASSIÈRE	FORAGE	38,75	AMENAGE.	INCONNUE	153	19,72	01/08/1986	EAU.	474342	6560452	2,0
06376X0347/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA JARRIGE	PUITS	20,87		INCONNUE	136	19,7	20/08/1986	EAU.	477896	6559983	2,0
06375X0201/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA CHEBASSIÈRE	FORAGE	29,3	AMENAGE.	INCONNUE	153	22,9	01/08/1986	EAU.	474353	6560502	2,0
06376X0040/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES TOUCHES	FORAGE	20	EXPLOITE,ACCES.	INCONNUE	124			EAU.	476737	6561222	2,1
06376X0327/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	CHEZ DORANGE	PUITS	21,85		INCONNUE	138	20,12	19/08/1986	EAU.	475749	6561350	2,1
06375X0229/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	11,33	AMENAGE.	INCONNUE	140	10,61	08/06/1986	EAU.	473988	6559886	2,1
06376X0346/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA JARRIGE	PUITS	23,7		INCONNUE	143	23,52	20/08/1986	EAU.	477897	6560173	2,1
06376X0368/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES TOUCHES	FORAGE	22,52		INCONNUE	131	8,53	20/08/1986	EAU.	476866	6561201	2,1
06375X0227/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	14,4	AMENAGE.	INCONNUE	143	12,43	06/08/1986	EAU.	473958	6559876	2,1
06375X0230/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	16,31	AMENAGE.	INCONNUE	145	13,89	06/08/1986	EAU.	473979	6559946	2,1
06376X0348/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA JARRIGE	PUITS	25,5		INCONNUE	145	23,9	20/08/1986	EAU.	478005	6559953	2,1
06375X0228/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	14,88	AMENAGE.	INCONNUE	145	13,58	06/08/1986	EAU.	473948	6559916	2,1
06376X0326/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	GALLEURS	PUITS	18,68		INCONNUE	145	17,15	19/08/1986	EAU.	475329	6561324	2,1
06376X0328/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	TOUCHE BARRE	PUITS	25,12		INCONNUE	145	23,92	19/08/1986	EAU.	476229	6561416	2,2
06376X0345/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA JARRIGE	PUITS	24,21		INCONNUE	145	23,41	20/08/1986	EAU.	477928	6560223	2,2
06375X0231/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	17,99	AMENAGE.	INCONNUE	146	15,4	06/08/1986	EAU.	473929	6559946	2,2
06375X0221/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	14,4	AMENAGE.	INCONNUE	144	12,83	06/08/1986	EAU.	473908	6559887	2,2
06375X0226/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	7,64	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	135	5,2	06/08/1986	EAU.	473867	6559737	2,2
06375X0218/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	9,8	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	138	7,02	01/08/1986	EAU.	473857	6559767	2,2
06376X0088/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA JARRIGE - RUE DES TILLEULS	FORAGE	65	TUBE-PLASTIQUE,EXPLOITE.	POMPE-A-CHALEUR.	147			EAU.	478009	6560137	2,2
06375X0220/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	18,28	AMENAGE.	INCONNUE	146	15,66	08/06/1986	EAU.	473889	6559937	2,2
06375X0222/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	9,27	AMENAGE.	INCONNUE	136	6,57	06/08/1986	EAU.	473837	6559747	2,2
06612X0066/F	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	BOIS LOMBONNIERE	FORAGE	71	ACCES,CREPINE,PMPE,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	113	9,18	24/02/1997	EAU.	478492	6555942	2,2
06375X0224/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	11,99	AMENAGE.	INCONNUE	141	10,74	08/07/1986	EAU.	473818	6559837	2,2
06375X0219/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	22,03	AMENAGE.	INCONNUE	148	17,84	06/08/1986	EAU.	473859	6559997	2,2
06375X0225/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	15,17	AMENAGE.	INCONNUE	142			EAU.	473808	6559867	2,3
06375X0014/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	20	ACCES,EXPLOITE.	EAU-CHEPTTEL.	138			EAU.	473727	6559688	2,3
06375X0223/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	8,98	AMENAGE.	INCONNUE	137	6,91	06/08/1986	EAU.	473737	6559778	2,3
06375X0216/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE		AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	137			EAU.	473697	6559738	2,3

Référence	Dép	Département	Code	Commune	Lieu-dit	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	utilisation	Z sol	Profondeur de l'eau	Date de mesure eau	Exploitation	x (Lambert 93)	y (Lambert 93)	Distance à la ZIP (km)
06375X0013/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE	23	ACCES,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	138			EAU.	473677	6559769	2,4
06375X0232/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LES CHARBONNIÈRES	FORAGE	40	AMENAGE.	INCONNUE	153			EAU.	473572	6559110	2,4
06375X0025/F2	16	CHARENTE	16142	FORET-DE-TE SSE(LA)	GROS BOUT	FORAGE	46	ACCES,MESURE,PR ELEV,CREPINE,POMPE,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	134	15,72	17/02/1997	EAU.	474268	6557546	2,4
06376X0331/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	L'EBAUPIN	PUITS	36,98		INCONNUE	151	24,98	19/08/1986	EAU.	475402	6561683	2,5
06376X0055/SCE	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA CANDIE	SOURCE			INCONNUE	125				476728	6561648	2,5
06376X0379/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	5		INCONNUE	125	2,82	21/08/1986	EAU.	476741	6561702	2,5
06376X0380/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	6,08		INCONNUE	125	3,13	21/08/1986	EAU.	476731	6561722	2,6
06611X0055/F	16	CHARENTE	16142	FORET-DE-TE SSE(LA)	GROS BOUT	FORAGE	124	ACCES,MESURE,CR EPINE,POMPE,EXPL OITE.	EAU-IRRIGATION.	134	33,23	17/02/1997	EAU.	474208	6557446	2,6
06376X0381/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	5,43		INCONNUE	125	1,98	21/08/1986	EAU.	476721	6561732	2,6
06612X0054/P	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER		PUITS			INCONNUE	116				478588	6555512	2,6
06611X0082/F	16	CHARENTE	16142	FORET-DE-TE SSE(LA)	LES AVENAU	FORAGE	71,9		INCONNUE	135				474205	6557076	2,6
06611X0043/P	16	CHARENTE	16142	FORET-DE-TE SSE(LA)	TESSE	PUITS	23		INCONNUE	138	16,85	05/03/1980		474348	6556286	2,6
06375X0215/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	POMMIER D'ENFER	FORAGE		AMENAGE.	INCONNUE	137			EAU.	473449	6559900	2,6
06375X0011/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CROISEE DU POMMIER D'ENFER	FORAGE	23,93	ACCES,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	137			EAU.	473449	6559900	2,6
06376X0330/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA SIMMONIÈRE	PUITS	20,75		AEP.	145	18,66	19/08/1986	EAU.	475633	6561911	2,7
06375X0016/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	PLAINE DES EAUX DEDANS	FORAGE	22,11	ACCES,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	145			EAU.	473347	6559661	2,7
06375X0217/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	QUEUE D'AGEASSE	FORAGE		AMENAGE.	INCONNUE	145			EAU.	473347	6559661	2,7
06376X0344/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PUIITS DE BOURIN	PUITS	28,56		INCONNUE	148			EAU.	477955	6561092	2,7
06376X0329/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA SIMMONIÈRE	PUITS	26,05		INCONNUE	146	23,49	19/08/1986	EAU.	475764	6561959	2,7
06612X0108/F14	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY	LE MOULIN DE LA TREILLE	FORAGE			INCONNUE	118			EAU.	479399	6556581	2,7
06376X0377/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	8,37		INCONNUE	129	5,12	21/08/1986	EAU.	476493	6561973	2,7
06376X0342/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PUIITS DE BOURIN	PUITS	24,94		INCONNUE	148	22,01	20/08/1986	EAU.	478025	6561121	2,7
06376X0341/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	BOIS CHIRON	PUITS	12,3		INCONNUE	138	10,88	20/08/1986	EAU.	477856	6561293	2,7
06376X0343/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PUIITS DE BOURIN	PUITS			INCONNUE	148			EAU.	478025	6561131	2,8
06376X0378/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	19,83		INCONNUE	144	19,83	21/08/1986	EAU.	476802	6561911	2,8
06376X0376/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	16,93		INCONNUE	136	13,52	21/08/1986	EAU.	476573	6561973	2,8
06376X0372/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	32,82		INCONNUE	146	23,1	21/08/1986	EAU.	476813	6561961	2,8
06376X0384/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	22,5		INCONNUE	141	18,81	21/08/1986	EAU.	476913	6561950	2,8
06376X0374/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	32,88		INCONNUE	140	22,53	21/08/1986	EAU.	476703	6562022	2,8
06376X0375/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	33,42		INCONNUE	146	23,3	21/08/1986	EAU.	476714	6562062	2,9
06376X0371/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	VAUSSAIS	PUITS	26,3		INCONNUE	146	22,33	21/08/1986	EAU.	476784	6562051	2,9
06375X0155/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA MOTHE	FORAGE	11,2	AMENAGE.	INCONNUE	154	8,98	31/07/1986	EAU.	473587	6560928	2,9
06376X0382/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	CHLUA	PUITS	15,17		INCONNUE	139	13,66	21/08/1986	EAU.	477023	6562009	2,9
06376X0383/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	CHALUA	PUITS	34,22		INCONNUE	139	12,24	21/08/1986	EAU.	477043	6562049	3,0
06612X0109/F	16	CHARENTE	16189	LONDIGNY	LA BLANCHETIERE	FORAGE	120		INCONNUE	132				479658	6556622	3,0
06612X0024/P2	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	L'OMBONNIERE	PUITS	15	MESURE, NON-EXPLOITE.	EAU-AGRICOLE.	112	10	05/11/1977	EAU.	479268	6555626	3,0
06375X0156/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	MARTUSSEAU	FORAGE	11,22	AMENAGE.	INCONNUE	151	11,01	31/07/1986	EAU.	473700	6561287	3,0
06612X0033/P	16	CHARENTE	16039	BERNAC	LANDRAUDIÈRE	PUITS	34,8		INCONNUE	137	17	04/03/1980		479821	6557150	3,1
06612X0032/P	16	CHARENTE	16039	BERNAC	VILLEBORDE	PUITS	21,1		INCONNUE	137	19,7	04/03/1980		479821	6557150	3,1
06375X0367/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA MORUE	PUITS	24,53		INCONNUE	147	19,92	19/08/1986	EAU.	474866	6562147	3,1

Référence	Dép	Département	Code	Commune	Lieu-dit	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	utilisation	Z sol	Profondeur de l'eau	Date de mesure eau	Exploitation	x (Lambert 93)	y (Lambert 93)	Distance à la ZIP (km)
06375X0002/P	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOURG	PUITS	10,8	PAROI-BETON.	INCONNUE	137	9	01/02/1949	EAU.	473031	6560154	3,1
06375X0024/PIEZO	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOIS CHETIF	PIEZOMETRE	99	NON-EXPLOITE.	PIEZOMETRE.	140	16	12/10/2000		473031	6560174	3,1
06375X0165/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LORIGNÉ	FORAGE	18,91	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	148	16,42	31/07/1986	EAU.	473539	6561169	3,1
06375X0157/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	MARTUSSEAU	FORAGE	12,1	AMENAGE.	INCONNUE	152	9,38	31/07/1986	EAU.	473630	6561288	3,1
06375X0172/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	16,01	AMENAGE.	INCONNUE	140	10,2	31/07/1986	EAU.	473377	6560950	3,1
06375X0233/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LES CHÉTIFS	FORAGE	11,62	AMENAGE.	AEP.	139	6,62	21/08/1986	EAU.	473001	6560114	3,1
06375X0003/P	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		PUITS	11,52	EXPLOITE.	AEP.	138	6	01/01/1975	EAU.	472991	6560104	3,1
06375X0166/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	19,65	AMENAGE.	INCONNUE	148	17,2	31/07/1986	EAU.	473499	6561159	3,1
06375X0167/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	19,2	AMENAGE.	INCONNUE	147	15,22	31/07/1986	EAU.	473368	6561040	3,2
06375X0171/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	22,82	AMENAGE.	INCONNUE	146	15,7	31/07/1986	EAU.	473338	6561000	3,2
06375X0170/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE			EAU-AGRICOLE.	150			EAU.	473419	6561120	3,2
06612X0025/F	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	GENOVILLE L'OMBONNIERE	FORAGE	34,5	ACCES,EXPLOITE,M ESURE.	EAU-AGRICOLE.	115	16,1	05/11/1977	EAU.	479428	6555605	3,2
06375X0160/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	FIEF RICHARD	FORAGE	19,57	AMENAGE.	INCONNUE	153	17,75	31/07/1986	EAU.	473943	6561695	3,2
06375X0164/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LORIGNÉ	FORAGE	18,06	AMENAGE.	INCONNUE	147	16,35	31/07/1986	EAU.	473479	6561219	3,2
06375X0168/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	22	AMENAGE.	INCONNUE	149	17,34	31/07/1986	EAU.	473358	6561070	3,2
06376X0332/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PUY D'ANCHÉ	PUITS	10,96		INCONNUE	130	3,88	19/08/1986	EAU.	476247	6562455	3,2
06375X0173/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	17,13	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	145	14,75	31/07/1986	EAU.	473288	6560971	3,2
06375X0169/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	25,79	AMENAGE.	INCONNUE	150	18,11	31/07/1986	EAU.	473369	6561110	3,2
06375X0183/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	10,25	AMENAGE.	INCONNUE	139	7,85	31/07/1986	EAU.	473197	6560842	3,2
06376X0370/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA BARRE	PUITS	27,05		INCONNUE	142	18,5	21/08/1986	EAU.	477145	6562268	3,2
06375X0159/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	FIEF RICHARD	FORAGE	17,4	AMENAGE.	INCONNUE	152	16,5	06/08/1986	EAU.	473933	6561735	3,2
06375X0182/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	11,12	AMENAGE.	INCONNUE	140	8	31/07/1986	EAU.	473176	6560812	3,2
06375X0174/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	17,45	AMENAGE.	INCONNUE	145	14,68	31/07/1986	EAU.	473248	6560961	3,2
06375X0161/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	FIEF RICHARD	FORAGE	15,37	AMENAGE.	INCONNUE	151	15,37	31/07/1986	EAU.	473964	6561785	3,2
06612X0053/P	16	CHARENTE	16413	VILLIERS-LE-ROUX		PUITS			INCONNUE	129				476378	6554101	3,2
06611X0081/F	16	CHARENTE	16142	FORET-DE-TE SSE(LA)	VALLEE DU CERISIER	FORAGE	156,6		EAU-IRRIGATION.	138	39,6	20/01/1989	EAU.	473835	6555930	3,2
06375X0158/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	FIEF RICHARD	FORAGE	21,13	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	152	17,45	31/07/1986	EAU.	473903	6561745	3,2
06375X0175/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	17,97	AMENAGE.	INCONNUE	140	7,61	31/07/1986	EAU.	473157	6560852	3,2
06376X0333/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PUY D'ANCHÉ	PUITS	24,4		INCONNUE	140	16,21	19/08/1986	EAU.	476178	6562516	3,2
06375X0162/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	FIEF RICHARD	FORAGE	15,59	AMENAGE.	INCONNUE	150	15,17	31/07/1986	EAU.	474014	6561854	3,2
06612X0023/P1	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	LOMBONNIERE	PUITS	28	ACCES,MESURE.	INCONNUE	110	9	05/11/1977	EAU.	479568	6555663	3,3
06375X0178/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	9,93	AMENAGE.	INCONNUE	140	6,97	31/07/1986	EAU.	473066	6560763	3,3
06376X0369/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA BARRE	PUITS	22,3		INCONNUE	144	19,9	21/08/1986	EAU.	477116	6562378	3,3
06375X0177/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	13,78	AMENAGE.	INCONNUE	141	11,33	31/07/1986	EAU.	473148	6560952	3,3
06375X0179/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	10,17	AMENAGE.	INCONNUE	138	6,95	31/07/1986	EAU.	473087	6560863	3,3
06375X0176/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	21,44	AMENAGE.	INCONNUE	141	8,1	31/07/1986	EAU.	473098	6560942	3,3
06375X0180/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	18,58	AMENAGE.	INCONNUE	139	10,69	31/07/1986	EAU.	473037	6560843	3,3
06375X0064/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	6 PLACE DE L'EGLISE	FORAGE	100	EXPLOITE.	SONDE-GEOTHERMIQUE.	142				473093	6560951	3,3
06375X0181/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	16,42	AMENAGE.	INCONNUE	140	13,2	31/07/1986	EAU.	473007	6560823	3,4
06375X0184/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	22,25	AMENAGE.	INCONNUE	144	12,76	31/07/1986	EAU.	473038	6560953	3,4
06612X0106/F12	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	GUENOUILLE	FORAGE			INCONNUE	113			EAU.	479769	6555632	3,4
06375X0163/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOIS VERT	FORAGE	18,25	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	148	16,12	31/07/1986	EAU.	473392	6561539	3,4
06375X0185/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	18,91	AMENAGE.	INCONNUE	150	17	31/07/1986	EAU.	473029	6561063	3,5
06612X0036/P	16	CHARENTE	16413	VILLIERS-LE-ROUX	LE GRAND PUIITS	PUITS	25,4		INCONNUE	120	6,45	04/03/1980		476815	6553768	3,5
06375X0200/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JARGE	FORAGE	18,25	AMENAGE.	EAU-AGRICOLE.	146	15,38	31/07/1986	EAU.	472435	6559349	3,6
06375X0199/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JARGE	FORAGE	18,63	AMENAGE.	INCONNUE	147	15,72	31/07/1986	EAU.	472424	6559289	3,6
06375X0186/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	CHEZ JOLLET	FORAGE	20,73	AMENAGE.	INCONNUE	151	18,5	31/07/1986	EAU.	472899	6561074	3,6

Référence	Dép	Département	Code	Commune	Lieu-dit	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	utilisation	Z sol	Profondeur de l'eau	Date de mesure eau	Exploitation	x (Lambert 93)	y (Lambert 93)	Distance à la ZIP (km)
06375X0271/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA JARGE	FORAGE	18,45	AMENAGE.	INCONNUE	149	16,27	09/07/1986	EAU.	472414	6559229	3,6
06376X0385/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PUIITS D'ANCHÉ	FORAGE	26,12		INCONNUE	133	5,03		EAU.	476101	6562886	3,6
06375X0198/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JARGE	FORAGE	15	AMENAGE.	INCONNUE	146	14,25	31/07/1986	EAU.	472365	6559330	3,6
06375X0187/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOULIGNÉ	FORAGE	15,78	AMENAGE.	INCONNUE	143	12,7	31/07/1986	EAU.	472452	6560158	3,6
06375X0190/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOULIGNÉ	FORAGE	18,05	AMENAGE.	INCONNUE	145	14,35	31/07/1986	EAU.	472462	6560198	3,6
06375X0015/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE		FORAGE	54	ACCES,EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	150	37	10/02/1992	EAU.	472503	6560388	3,7
06375X0270/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA JARGE	FORAGE	17,6	AMENAGE.	INCONNUE	147	14,54	09/07/1986	EAU.	472324	6559250	3,7
06376X0339/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA MONTÉE ROUGE	PUITS	15,98		INCONNUE	169	12,5	20/08/1986	EAU.	478482	6561987	3,7
06375X0197/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JARGE	FORAGE	19,01	AMENAGE.	INCONNUE	147	16,27	31/07/1986	EAU.	472306	6559460	3,7
06376X0014/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LE PRE NEUF	FORAGE	15	EXPLOITE.	EAU-ASPERSION.	147			EAU.	477249	6562757	3,7
06375X0189/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOULIGNÉ	FORAGE	14,4		INCONNUE	141	10,58	31/07/1986	EAU.	472402	6560189	3,7
06375X0056/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JARGE	FORAGE		EXPLOITE.	EAU-IRRIGATION.	148				472275	6559370	3,7
06375X0188/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOULIGNÉ	FORAGE	13,02	AMENAGE.	INCONNUE	142	9,53	31/07/1986	EAU.	472392	6560239	3,7
06376X0386/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS		FORAGE	4,8		INCONNUE	131	4,8	21/08/1986	EAU.	476252	6562995	3,7
06375X0192/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOULIGNÉ	FORAGE	14,1	AMENAGE.	INCONNUE	140	10,95	31/07/1986	EAU.	472361	6560129	3,7
06375X0191/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOULIGNÉ	FORAGE	17,35	AMENAGE.	INCONNUE	144	12,3	31/07/1986	EAU.	472321	6560070	3,8
06375X0196/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JAUGE	FORAGE	20,6	AMENAGE.	INCONNUE	148	18,11	31/07/1986	EAU.	472226	6559421	3,8
06375X0194/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	LA JARGE	FORAGE	20,2	AMENAGE.	INCONNUE	148	16,27	31/07/1986	EAU.	472206	6559501	3,8
06376X0338/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA MONTÉE ROUGE	PUITS	20,95		INCONNUE	174	17,12	20/08/1986	EAU.	478483	6562137	3,8
06376X0003/F	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	BOURG	FORAGE	30	TUBE-METAL.	INCONNUE	142	28	13/04/1949	EAU.	476951	6562969	3,8
06375X0275/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA GARENNE DE JOUBRÉ	FORAGE	24,18	AMENAGE.	EAU-DOMESTIQUE.	144	20,91	09/07/1986	EAU.	472404	6557981	3,8
06375X0267/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA JARGE	FORAGE	19,92	AMENAGE.	INCONNUE	149	17,05	09/07/1986	EAU.	472175	6559331	3,8
06375X0268/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA JARGE	FORAGE		AMENAGE.	INCONNUE	148	17,25	09/07/1986	EAU.	472155	6559381	3,8
06375X0266/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA JARGE	FORAGE	13,55	AMENAGE.	INCONNUE	148	8,42	09/07/1986	EAU.	472135	6559332	3,9
06611X0076/P	16	CHARENTE	16197	MAGDELEINE(LA)		PUITS			INCONNUE	152				473628	6555033	3,9
06375X0269/F	79	DEUX-SEVRES	79211	PIOUSSAY	LA JARGE	FORAGE	19,57	AMENAGE.	INCONNUE	148	16,95	09/07/1986	EAU.	472116	6559422	3,9
06376X0325/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES SÉGELIERS	PUITS	19,66		INCONNUE	130	5,14	19/08/1986	EAU.	476083	6563156	3,9
06376X0261/F	79	DEUX-SEVRES	79180	MONTALEMBERT	LES CHAILS	FORAGE	17,9		INCONNUE	154	17,8	08/09/1986	EAU.	479795	6560078	3,9
06376X0340/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LA MONTÉE BLANCHE	PUITS	31,88		AEP.	180	24,13	20/08/1986	EAU.	479039	6561703	3,9
06612X0070/P	16	CHARENTE	16335	SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER	BOURG	PUITS	11		INCONNUE	110	7,8	19/03/2004	EAU.	480034	6555150	3,9
06376X0319/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	SAUZÉ	PUITS	23,75		INCONNUE	140	13,98	19/07/1986	EAU.	476832	6563110	3,9
06376X0321/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	LES SÉGELIERS	PUITS			INCONNUE	140			EAU.	475864	6563228	4,0
06376X0283/F	79	DEUX-SEVRES	79180	MONTALEMBERT	LA THOMASSIÈRE	FORAGE	19,08	AMENAGE.	INCONNUE	157	18,67	09/09/1986	EAU.	480198	6559305	4,0
06375X0195/F	79	DEUX-SEVRES	79152	LORIGNE	BOIS RENAUD	FORAGE	108	AMENAGE.	INCONNUE	142	14,53	31/07/1986	EAU.	472028	6559692	4,0
06376X0318/P	79	DEUX-SEVRES	79307	SAUZE-VAUSSAIS	SAUZÉ	PUITS	20,7		INCONNUE	139	14,4	19/08/1986	EAU.	476903	6563169	4,0

**Annexe 3 : Fiche de données météorologiques de la station Météo France de Civay (Rose des vents) et Tusson (16) (Fiche Climatologique)**





## ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Année 2014 - Mois de JANVIER à DÉCEMBRE

1982037

**CIVRAY (86)**

Indicatif : 86078002, alt : 143 m., lat : 46°09'36"N, lon : 00°17'54"E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs horaires entre 0h00 et 23h00, heure UTC

Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 8592  
Manquants : 168



Dir.	[ 1.5;4.5 [	[ 4.5;8.0 [	> 8.0 m/s	Total
20	3.8	0.6	0.0	4.4
40	5.0	1.4	+	6.4
60	3.6	1.3	+	5.0
80	1.9	+	+	2.0
100	1.7	0.0	0.0	1.7
120	1.0	+	0.0	1.0
140	1.5	+	0.0	1.6
160	3.4	0.2	0.0	3.7
180	8.1	1.2	0.0	9.3
200	7.6	1.4	0.0	9.0
220	5.2	1.3	+	6.5
240	3.6	1.5	+	5.2
260	3.6	1.4	0.1	5.2
280	2.8	0.7	+	3.6
300	1.8	0.1	0.0	1.9
320	1.5	0.2	0.0	1.7
340	1.6	0.2	0.0	1.8
360	2.3	0.1	0.0	2.4
Total	60.1	11.9	0.4	72.4
[ 0;1.5 [				27.6

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° ■ Est, 180° ■ Sud, 270° ■ Ouest, 360° ■ Nord  
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

Edité le : 14/09/2015 dans l'état de la base

**N.B.** : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues,  
en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Météo-France  
73 avenue de Paris 94165 SAINT MANDE  
Tél. : 0 890 71 14 15 - Email : contactmail@meteo.fr



## FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981-2010 et records

**TUSSON (16)**

Indicatif : 16390001, alt : 88m, lat : 45°56'54"N, lon : 00°03'42"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>La température la plus élevée (°C)</b>													
Records établis sur la période du 01-01-1986 au 19-07-2015													
	17.2	24.0	26.4	29.4	33.9	38.3	38.2	40.1	35.7	29.2	21.9	18.8	40.1
Date	13-1993	15-1998	20-2005	24-2007	30-2001	30-2015	22-1990	07-2003	03-2005	06-2009	03-1994	16-1989	2003
<b>Température maximale (moyenne en °C)</b>													
Statistiques établies sur la période 1986-2010													
	8.6	10.4	14.0	16.3	21.0	24.4	26.9	27.1	23.2	18.4	12.3	9.0	17.7
<b>Température moyenne (moyenne en °C)</b>													
Statistiques établies sur la période 1986-2010													
	5.1	5.8	8.4	10.4	14.6	17.6	19.8	19.9	16.7	13.5	8.3	5.6	12.2
<b>Température minimale (moyenne en °C)</b>													
Statistiques établies sur la période 1986-2010													
	1.7	1.3	2.8	4.5	8.1	10.7	12.7	12.8	10.2	8.5	4.2	2.1	6.7
<b>La température la plus basse (°C)</b>													
Records établis sur la période du 01-01-1986 au 19-07-2015													
	-19.1	-15.2	-12.7	-4.8	-2.2	0.6	3.8	0.6	0.5	-3.7	-9.4	-13.0	-19.1
Date	17-1987	08-1991	01-2005	07-2008	14-1995	03-2006	13-1993	30-1986	28-2008	19-2009	22-1993	19-2009	1987
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
Statistiques établies sur la période 1986-2010													
Tx >= 30 °C	.	.	.	.	0.7	4.2	7.4	7.8	1.8	.	.	.	21.9
Tx >= 25 °C	.	.	0.1	1.1	6.4	13.0	20.2	19.8	9.3	1.8	.	.	71.6
Tx <= 0 °C	1.4	0.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.6	2.4
Tn <= 0 °C	11.6	12.4	9.6	4.3	0.4	.	.	.	.	1.4	6.4	11.3	57.5
Tn <= -5 °C	2.8	2.5	1.4	.	.	.	.	.	.	.	0.9	2.1	9.7
Tn <= -10 °C	0.4	0.2	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	0.9
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
<b>La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)</b>													
Records établis sur la période du 01-01-1986 au 19-07-2015													
	49.0	42.0	44.0	53.7	42.0	41.0	52.6	40.6	52.0	54.0	36.6	42.4	54.0
Date	22-1986	11-1990	28-2001	28-2012	21-2014	10-1993	26-2013	19-2002	27-1991	27-1987	30-2003	15-2011	1987
<b>Hauteur de précipitations (moyenne en mm)</b>													
Statistiques établies sur la période 1986-2010													
	83.1	66.0	61.3	70.0	63.3	57.2	54.2	52.9	62.5	91.6	90.0	84.3	836.4
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
Statistiques établies sur la période 1986-2010													
Rr >= 1 mm	11.8	10.2	9.9	11.4	10.6	8.0	7.9	7.5	8.0	11.2	12.4	12.0	121.0
Rr >= 5 mm	5.7	4.0	4.5	4.6	4.7	3.8	3.5	3.2	4.0	6.2	6.2	6.1	56.4
Rr >= 10 mm	2.6	2.2	1.6	1.8	1.7	1.9	1.8	1.6	2.4	2.9	2.8	3.2	26.3
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

Page 1/2

N.B.: La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues en l'état ou sous forme de produits dérivés est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Edité le : 03/08/2015 dans l'état de la base

METEO-FRANCE - Direction de la Production  
42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex  
<https://donneespubliques.meteofrance.fr>





## FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981-2010 et records

**TUSSON (16)**

Indicatif : 16390001, alt : 88m, lat : 45°56'54"N, lon : 00°03'42"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Degrés Jours Unifiés (moyenne en °C)</b>													Statistiques établies sur la période 1986-2010
	398.4	343.4	298.0	229.4	113.4	47.8	15.2	14.3	60.5	145.3	292.0	385.5	2343.2
<b>Rayonnement global (moyenne en J/cm²)</b>													Statistiques établies sur la période 1992-2010
	12572	19647	35905	46585	59695	65504	65539	57589	41880	25718	14238	10448	455320.0
<b>Durée d'insolation (moyenne en heures)</b>													Statistiques établies sur la période 2001-2010
	79.3	114.9	151.1	189.1	220.0	267.6	262.8	239.2	211.4	141.6	88.2	83.7	2048.9
<b>Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation</b>													Statistiques établies sur la période 2001-2010
= 0 %	6.9	3.4	3.2	1.9	1.7	0.7	0.6	0.4	0.7	2.4	6.1	7.1	35.2
<= 20 %	15.2	9.8	10.9	7.8	7.2	4.1	3.1	3.7	4.6	10.5	14.3	14.9	106.0
>= 80 %	2.5	4.4	6.1	6.1	6.7	9.7	7.8	8.6	9.5	4.3	4.0	4.7	74.4
<b>Evapotranspiration potentielle (ETP Penman moyenne en mm)</b>													
	10.1	21.0	51.4	76.2	110.1	132.0	142.8	122.7	77.5	40.7	13.6	8.1	806.2
<b>La rafale maximale de vent (m/s)</b>													Records établis sur la période du 18-03-1992 au 19-07-2015
	31.0	31.4	32.0	41.0	33.0	28.0	29.0	29.0	29.0	31.0	29.0	46.0	46.0
Date	26-1995	10-2009	24-1992	10-1993	18-1996	27-2000	26-2013	06-1999	07-1995	23-1999	20-1996	27-1999	1999
<b>Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)</b>													Statistiques établies sur la période 1992-2010
	3.7	3.6	3.4	3.3	3.0	2.7	2.7	2.5	2.7	3.2	3.2	3.6	3.1
<b>Nombre moyen de jours avec rafales</b>													Statistiques établies sur la période 1992-2010
>= 16 m/s	4.6	4.6	3.8	3.6	1.8	1.9	-	1.8	1.7	2.7	2.3	4.3	-
>= 28 m/s	0.3	0.2	.	0.1	0.1	0.1	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	-
16 m/s = 58 km/h, 28 m/s = 100 km/h													
<b>Nombre moyen de jours avec brouillard / orage / grêle / neige</b>													Données non disponibles

- : donnée manquante

. : donnée égale à 0

Ces statistiques sont établies sur la période 1981-2010 sauf pour les paramètres suivants : précipitations (1986-2010), température (1986-2010), rayonnement global (1992-2010), vent (1992-2010), insolation (2001-2010), ETP (2001-2010).

Page 2/2

**N.B.:** La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues en l'état ou sous forme de produits dérivés est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

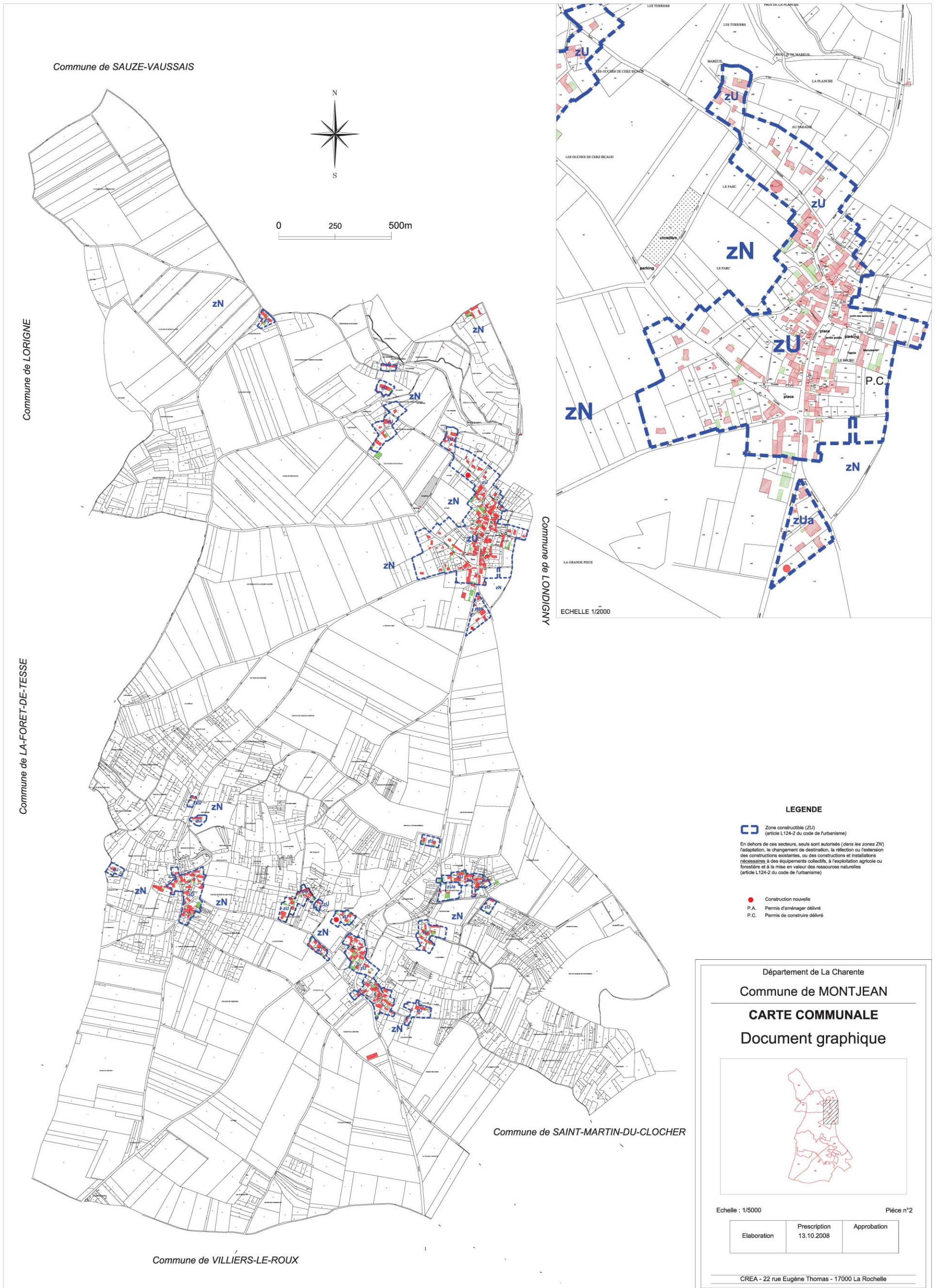
Edité le : 03/08/2015 dans l'état de la base

METEO-FRANCE - Direction de la Production  
42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex  
<https://donneespubliques.meteofrance.fr>



**Annexe 4 : Document graphique de la carte communale de la commune de Montjean**







**Annexe 5 : Copie des courriers de consultations**





**Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de  
Poitou-Charentes – 06/12/2011**

PREFET DE LA REGION POITOU-CHARENTES

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Poitou-CharentesService connaissance des territoires  
et évaluation  
Division connaissance et analyse  
territoriale

Poitiers, le 6 décembre 2011

Nos réf. : SCTE/DCAT/CL - n°1306

Affaire suivie par : Cécile LACROIX (DCAT) et Aurélie RENOUST (DEE)  
aurelie.renoust@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. 05 49 55 64 82  
Courriel : scte.dreal-poitou-charentes@developpement-durable.gouv.fr**Objet** : Demande d'informations environnementales – Projet de parc éolien sur la commune de  
Montjean (en Charente)

Monsieur

Par courrier du 27 juin dernier, vous m'avez demandé de vous faire parvenir les informations nécessaires à la réalisation de vos études en vue de la réalisation d'un projet de parc éolien sur la commune de Montjean en Charente.

Comme suite à cette demande, veuillez trouver, ci-joint, une liste d'éléments d'information et de liens vous permettant d'obtenir la donnée souhaitée.

A noter que, depuis septembre 2011, le portail de l'information géographique des services de l'Etat en Poitou-Charentes, PEGASE, vous permet d'avoir accès à une grande partie des informations listées ci-dessous.

Accès direct : [http://www.pegase-poitou-charentes.fr/accueil/ressources\\_territoriales](http://www.pegase-poitou-charentes.fr/accueil/ressources_territoriales).

Sachez que pour tout besoin de précision concernant la donnée il est néanmoins possible de s'adresser à la Division Connaissance et Analyse des Territoires (dcate.scte.dreal-poitou-charentes@developpement-durable.gouv.fr).

Je tiens tout d'abord à vous rappeler que, dans le cadre de la rédaction d'une étude d'impact pour un projet de parc éolien au titre de la réglementation des installations classées, il vous faudra étudier, sur une aire d'étude bien plus large que celle de la commune concernée par le projet d'implantation des aérogénérateurs, les incidences potentielles de ce dernier sur l'environnement.

En effet, votre étude d'impact devra identifier :

- une aire d'étude immédiate, de plusieurs centaines de mètres de rayon, correspondant au site d'implantation potentielle du projet et d'analyse des impacts environnementaux directs,
- une aire d'étude rapprochée, de quelques kilomètres de rayon, visant à définir les impacts paysagers du projet,
- une aire d'étude éloignée, d'au moins une dizaine de kilomètres de rayon, définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.), dans l'objectif d'identifier les limites des impacts potentiels sur le paysage (limite de visibilité), les oiseaux (migrations), etc.

**EDP RENEWABLES**  
40 avenue des Terroirs de France  
75611 PARIS CEDEX 12**Copies : DREAL/SRTN**  
**DREAL/SECLA**à l'attention de M David PELLETIER  
www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.frTél. : 33 (0) 5 49 55 63 63 – fax : 33 (0) 5 49 55 63 01  
Adresse postale : 15 rue Arthur Ranc – BP 60539 – 86020 Poitiers CEDEX

■ **Synthèse des sensibilités environnementales :**

**- Impacts cumulés avec d'autres projets :**

Il vous appartiendra d'étudier les impacts cumulés de votre projet de parc éolien avec les autres projets déjà autorisés et qui sont susceptibles de générer le même type d'impact sur l'environnement.

(Cf. carte dynamique "**Informations environnementales à destination des porteurs de projet en Poitou-Charentes**" via le lien [http://carto.pegase-poitou-charentes.fr/1/dreal\\_pac\\_grdpub.map](http://carto.pegase-poitou-charentes.fr/1/dreal_pac_grdpub.map))

Vous pourrez également y trouver la localisation des projets éoliens en cours d'instruction et refusés situés à proximité de votre projet.

Par ailleurs, le décret portant application de la réforme des études d'impact (prévu aux articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement) devrait prochainement préciser les typologies de projets (à différents stades d'instruction ou d'autorisation, mais non encore réalisés - notion de "projet connu") avec lesquels votre dossier devra étudier les impacts cumulés.

**- Aspect infrastructures ferroviaires :**

Les parcelles concernées par le projet de parc éolien sont par ailleurs localisées à proximité immédiate du tracé de la future Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA).

Il est en conséquence nécessaire de prendre en compte un certain nombre d'enjeux spécifiques, liés à cette infrastructure ferroviaire, qui seront à étudier dans le cadre de votre projet :

- la Déclaration d'Utilité Publique de la LGV SEA a été prise en juin 2009 ; l'enquête publique du dossier Loi sur l'eau (intégrant un volet lié à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000) vient de s'achever. L'utilisation des éléments les plus à jour sur le tracé et ses impacts est donc nécessaire.

- une vigilance toute particulière est attendue dans les études qui seront menées pour ce projet de parc éolien, les impacts cumulatifs sur l'avifaune de plaine étant en effet à étudier avec précision du fait de la présence de cette LGV à proximité immédiate de la zone de votre projet ;

- des opérations d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) découleront des travaux liés à la mise en place de la LGV, le parcellaire, ainsi que les propriétés foncières sur ce secteur seront donc amenés à évoluer de façon potentiellement importante très prochainement (contacter le Conseil Général maître d'ouvrage de l'opération).

En conséquence, votre projet apparaît très fortement dépendant de l'avancement des opérations liées à la mise en place de la LGV et ses aménagements connexes, ainsi que des effets cumulatifs associés.

**- Aspects "faune/flore/habitats" :**

**- Sensibilités pour l'avifaune de plaine :**

La zone d'étude est localisée sur des terres agricoles de plaine, certes non protégées, mais qui sont d'autant plus sensibles que :

- d'une part, elles sont encadrées par trois sites Natura 2000 majeurs dans la région du fait de forts enjeux liés à la présence d'oiseaux de plaine, parmi lesquels l'Outarde canepetière, qui fait l'objet d'un Plan National d'Actions visant à restaurer ses populations (plaines de

Villefagnan, au sud, plaines de La Mothe Saint Heray - Lezay, plus au nord, et plaines de Niort sud-est, à l'Ouest).

- et d'autre part, elles hébergent des populations « satellites » d'Outarde canepetière.

Un lien fonctionnel entre ces secteurs de plaine et les sites Natura 2000 environnants a été précisément mis en évidence grâce aux résultats d'études liées au programme LIFE Outarde « renforcement des populations migratrices d'outarde canepetière » (LPO France en collaboration avec le Centre d'études biologiques -CEBC- du CNRS de Chizé - 2009). Il est en particulier établi que la survie des populations d'Outarde canepetière dans la région Poitou-Charentes est liée à la présence de flux d'individus entre « noyaux principaux » et « populations satellites ». C'est notamment le cas entre l'aire d'étude du présent projet et les différentes sites encadrant ce secteur de plaine.

En conséquence, les espaces agricoles composant votre zone d'étude sont à sauvegarder comme particulièrement favorables à la « re-colonisation » de l'Outarde, dans la mesure où, même si l'espèce ne fréquente pas chaque année les mêmes parcelles, il s'agit d'une zone sur laquelle elle est présente. L'implantation d'un tel projet éolien sur ce secteur est donc susceptible de compromettre la pérennité de ces populations patrimoniales d'oiseaux (tant du fait de l'effarouchement, que de la perturbation des déplacements de ces espèces, que ce soit en période migratoire ou en période de reproduction).

Ainsi, il apparaît qu'un tel projet, du fait de l'emprise directe des futurs aérogénérateurs et des problématiques spécifiques liées à la phase travaux, serait soumis à de très fortes contraintes liées à l'avifaune de plaine inféodée à ce milieu agricole ouvert.

■ **Synthèse des obligations réglementaires :**

**- Aspects spécifiques aux espèces protégées :**

Il conviendra d'être particulièrement vigilant vis-à-vis de la présence d'espèces protégées, tant animales que végétales. L'état initial de l'étude d'impact s'attachera donc à confirmer, ou infirmer, leur présence potentielle ou avérée, grâce à des inventaires à la méthodologie adaptée (cette méthodologie devra figurer de façon détaillée dans l'étude d'impact).

Les articles L.411-1 et 5 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces. Les listes des espèces protégées sont disponibles sur le site Internet de la DREAL (voir lien suivant : <http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/especes-protégees-en-poitou-r610.html>).

En cas de présence avérée d'une (ou plusieurs) espèces protégées ou de leurs habitats, il convient, si le projet est susceptible d'impacter ces espèces ou leurs habitats, d'engager une démarche d'obtention de dérogation (dérogation aux interdictions mentionnées aux 1, 2 et 3° de l'art. L.411-1) vis-à-vis de ces espèces.

Un dossier comprenant les éléments suivants devrait être élaboré :

- une justification et présentation du projet avec des cartes lisibles, faisant figurer l'emplacement du projet et de la zone d'étude,
- des justifications concernant l'absence de solutions alternatives aux projets,
- une description de l'impact du projet sur la ou les espèces protégées concernées avec une description précise des inventaires réalisés à l'échelle de la population impactée,

- les mesures d'atténuation et de compensation prévues (description détaillée et chiffrée des mesures),
- une conclusion sur le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées.

J'insiste sur le fait qu'il est nécessaire d'obtenir les dérogations avant la réalisation du projet et donc de mener ces procédures le plus en amont possible.

Dans le dossier d'étude d'impact devra figurer de façon explicite la conclusion sur la nécessité de procéder à une telle demande de dérogation. Dans l'affirmative, il est vivement conseillé de faire figurer les mesures de compensation envisagées.

**- Aspects spécifiques à Natura 2000 :**

Votre projet sera soumis à étude d'impact ; il entre dans le champ de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (articles L. 414-4 et suivant, et R. 414-19 et suivant du Code de l'environnement) et ce, quelle que soit sa position par rapport à un site Natura 2000.

Le dossier d'étude d'impact devra donc intégrer une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 dont le contenu sera conforme à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement. Il est recommandé que cette évaluation des incidences soit intégrée au sein de l'étude d'impact, dans un paragraphe spécifique clairement identifié.

Dans le contexte particulier de ce projet, il convient d'insister sur les dispositifs de l'article L.414-4 VI du code de l'environnement. Ainsi l'autorité décisionnaire devra s'opposer au projet s'il résulte qu'il porterait atteinte aux objectifs de conservation du site Natura 2000, en intégrant les effets cumulatifs des différents projets (article R.414-24).

Les aspects cumulatifs intégreront notamment les impacts de la LGV SEA et des aménagements fonciers qui y sont liés. Je vous signale que ces projets ont d'ores et déjà conclu à un impact notable dommageable sur l'Outarde canepetière.


Dans le cas où le projet nécessiterait des mesures de suppression ou de réduction d'impact, celles-ci devront être clairement identifiées, localisées et chiffrées. Si malgré ces mesures, le projet avait des incidences notables dommageables sur l'état de conservation d'un site, le projet ne pourrait être autorisé que pour des raisons d'intérêt public majeur.

**En conclusion, le choix d'implantation ici proposé présente de très fortes contraintes. Je vous rappelle, en outre, qu'il est réglementairement attendu que l'étude d'impact justifie le choix du site d'implantation retenu, notamment du point de vue des effets sur l'environnement.**

**Enfin, je vous précise que la fourniture de ces informations ne préjuge pas de l'avis qui sera formulé par la DREAL dans le cadre de la procédure d'instruction de votre dossier au titre de la réglementation des installations classées, ni des autres procédures dans lesquelles son avis est sollicité ou requis.**

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour la chef du service connaissance des territoires et évaluation,  
La responsable de la division connaissance et analyse des territoires,

  
Marie-Neige LEBOURG

## **A. DONNEES EN LIGNE SUR LA PLATEFORME PEGASE**

Les données relatives aux thématiques listées ci-dessous sont disponibles sur la plateforme PEGASE via l'adresse suivante : [http://www.pegase-poitou-charentes.fr/accueil/ressources\\_territoriales](http://www.pegase-poitou-charentes.fr/accueil/ressources_territoriales).

Vous pouvez accéder aux données (et télécharger les documents descriptifs correspondants) via la rubrique « patrimoine naturel » ou la « carte dynamique à destination des porteurs de projets » comme expliqué :

- dans la documentation disponible à l'adresse suivante : [http://www.pegase-poitou-charentes.fr/upload/gedit/1/Ressources%20territoriales/guide\\_acces\\_infos\\_env.pdf](http://www.pegase-poitou-charentes.fr/upload/gedit/1/Ressources%20territoriales/guide_acces_infos_env.pdf)
- ou dans la vidéo explicative : [http://www.pegase-poitou-charentes.fr/upload/gedit/1/Ressources%20territoriales/demande\\_infos\\_env.swf](http://www.pegase-poitou-charentes.fr/upload/gedit/1/Ressources%20territoriales/demande_infos_env.swf)

### **I. Environnement : Milieu naturel, paysage et eau**

#### **1. L'occupation des sols :**

- Entités paysagères
- Occupation du sol
- Massifs forestiers

#### **2. Patrimoine naturel et paysager**

##### **2.1. Données à caractère réglementaire**

- Sites Natura 2000
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Autres Réserves Naturelles
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Sites inscrits et/ou sites classés

##### **2.2 Données d'inventaires (implication réglementaire indirecte)**

- ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)
- Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

### **II. Les activités industrielles**

- les installations classées industrielles
- les carrières

### **III. La gestion des risques**

- Les risques technologiques (Plans de Prévention des Risques Technologiques - PPRT)

#### IV. Les énergies renouvelables

- Permis de construire éolien
- Zones de Développement Eolien (ZDE)
- L'approche typologique des espaces au regard des enjeux susceptibles de contraindre le développement de projets éoliens

#### V. Les infrastructures et les transports

- Le réseau routier
- Le fuseau du projet de Ligne à Grande Vitesse Sud-Europe-Atlantique (LGV SEA)

### B. AUTRES RESSOURCES

#### I. Environnement : milieu naturel, paysage et eau

Les données relatives à la **nature des sols** de la région Poitou-Charentes, sont disponibles au lien suivant : <http://bdat.gissol.fr/geosol/index.php>.

Les données relatives à la **qualité des sols** de la région Poitou-Charentes, sont disponibles au lien suivant : <http://indiquasol.gissol.fr/geoindiquasol/index.php>.

Les données relatives à la **géologie** sont disponibles au lien suivant : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr).

Les données relatives aux **espaces forestiers** sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.ifn.fr/spip/?rubrique67>.

#### II. Les activités industrielles

Concernant les installations classées industrielles :

- tout le détail sur les caractéristiques des établissements soumis au régime Autorisation ou Enregistrement sont disponibles au lien suivant : <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/rechercheICForm.php>.

- pour les installations soumises au régime Déclaration, il convient de s'adresser aux préfetures ou sous-préfetures compétentes.

- pour certaines installations classées (silos de stockage de céréales, entrepôts, centres d'enfouissement techniques, dépôts de gaz, etc), il faut noter qu'il existe des distances d'éloignement auxquelles il est nécessaire de se conformer.

Pour les carrières :

- tout le détail sur les caractéristiques de ces installations sont disponibles sur le portail Internet de l'observatoire des matériaux du BRGM via le lien suivant : <http://materiaux.brgm.fr/CartesExploitations.aspx>.

- Il y a également lieu de prendre en compte les dispositions du **Schéma Départemental des Carrières de la Charente** définissant des orientations en la matière, approuvé par un arrêté préfectoral du 27 septembre 2000 et disponible au lien suivant : <http://www.poitou-charentes.drire.gouv.fr/ssol/schema/16/sommaireI6.htm>.

### **III. La gestion des risques**

La base de données BASOL référence **les sites et sols pollués** (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Vous pouvez connaître les sites relatif à la zone du projet via le lien suivant : <http://basol.ecologie.gouv.fr/recherche.php>.

La base de données BASIAS enregistre tous **les sites ayant une activité industrielle passée ou actuelle** susceptible de polluer les sols. Vous pouvez connaître les sites relatif à la zone du projet via le lien suivant : <http://basias.brgm.fr/>.

Enfin, les données relatives aux **risques naturels** (atlas ou Plans de Prévention des Risques Naturels - PPRN) sont disponibles via le lien suivant : <http://macommune.prim.net/>.

### **IV. Les énergies renouvelables**

#### **- Le Schéma régional « Climat, Air, Énergie » :**

Le SRCAE, déclinaison majeure de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi "Grenelle 2"), a été lancé officiellement le mercredi 7 juillet 2010 à la préfecture de région Poitou-Charentes.

L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique. Il intègrera le schéma régional des énergies renouvelables et le Plan Régional de la Qualité de l'air.

Ce schéma est un document stratégique qui a vocation à définir de grandes orientations. Les actions qui en découlent relèvent des collectivités territoriales au travers des Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) qui devront être conformes aux orientations fixées par le SRCAE.

A leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme. Cet ensemble de planification régionale et locale aura ainsi un impact sur l'aménagement du territoire. Cet impact est conforté par la loi « Grenelle 2 » qui renforce les réflexions en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Le schéma régional « Climat Air Énergie » est co-élaboré par l'Etat et le Conseil régional, par le biais d'instances de gouvernance et d'ateliers thématiques. Son élaboration s'appuie sur les nombreux travaux, données et études réalisés en Poitou-Charentes.

### **V. Les infrastructures et les transports**

#### **- Les projets de routes nationales :**

*Néant*



REÇU LE 15 DEC 2015

## PRÉFET DE LA RÉGION POITOU-CHARENTES

Direction régionale  
des affaires culturelles  
Service régional de l'archéologie

Poitiers, le 11 DEC 2015

Affaire suivie par :  
Audrey TRAON (Maingaud)  
Tél. 05 49 36 30 43  
Fax 05 49 36 30 65  
audrey.traon-maingaud@culture.gouv.fr

Référence :

AM/MS/A15/ 2012

Madame,

En réponse à votre courrier en date du 24 novembre 2015 de pré-consultation pour un projet d'implantation d'un parc éolien, je vous informe que des sites archéologiques sont recensés dans la base de données *Patriarche* sur la commune de **Montjean (Charente)**. Vous trouverez ci-joint la carte et la liste des sites correspondants.

J'attire votre attention sur le fait que la carte archéologique ne reflète que l'état actuel des connaissances. La zone considérée n'ayant pas encore fait l'objet d'études approfondies, son potentiel archéologique ne peut être précisément déterminé.

Je vous rappelle que, conformément aux dispositions du Code du Patrimoine, notamment son livre V, mon service pourra être amené à prescrire, lors de l'instruction du dossier, une opération de diagnostic archéologique visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise des travaux projetés.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Le Directeur Régional  
des Affaires Culturelles  
Le Conservateur du Patrimoine  
Thierry DOMIN

**Madame Nolwenn FERREUX**  
EDPR France Holding  
40 avenue des Terroirs de France  
75611 PARIS cedex 12



**Base Patriarche**

**Commune (s) :** LA  
FORET-DE-TE SSE;LONDIGNY;MONTJEAN;SAINT-MA  
RTIN-DU-CLOCHER

**Département(s) :** CHARENTE;DEUX-SEVRES

**Nombre d'entités : 27****07/12/2015**

Numéro de l'entité	Description
16 142 0003	15256 / 16 142 0003 / LA FORET-DE-TE SSE // Chez Ménard / villa / Gallo-romain
16 189 0004	11429 / 16 189 0004 / LONDIGNY / Château de Guignebourg // demeure / Bas moyen-âge
16 189 0005	11430 / 16 189 0005 / LONDIGNY / Château de Londigny / / demeure / Epoque moderne
16 189 0006	11431 / 16 189 0006 / LONDIGNY / Château du Breuil // demeure / Epoque moderne
16 189 0007	7832 / 16 189 0007 / LONDIGNY / Eglise / Bourg / sépulture / Moyen-âge
16 189 0008	21612 / 16 189 0008 / LONDIGNY // La Pointe Hilaire / Age du bronze - Age du fer / enclos
16 189 0009	21613 / 16 189 0009 / LONDIGNY // La Grande Métairie / Age du bronze - Age du fer / enclos
16 189 0010	21614 / 16 189 0010 / LONDIGNY // La Pointe aux prêtres / Epoque indéterminée / enclos
16 189 0011	21615 / 16 189 0011 / LONDIGNY // Château du Breuil / Moyen-âge / fossé
16 189 0012	22795 / 16 189 0012 / LONDIGNY // Chez Baillargeon / Epoque indéterminée / levée
16 189 0013	24685 / 16 189 0013 / LONDIGNY // Les Côteaux / moulin à eau / Moyen-âge - Période récente

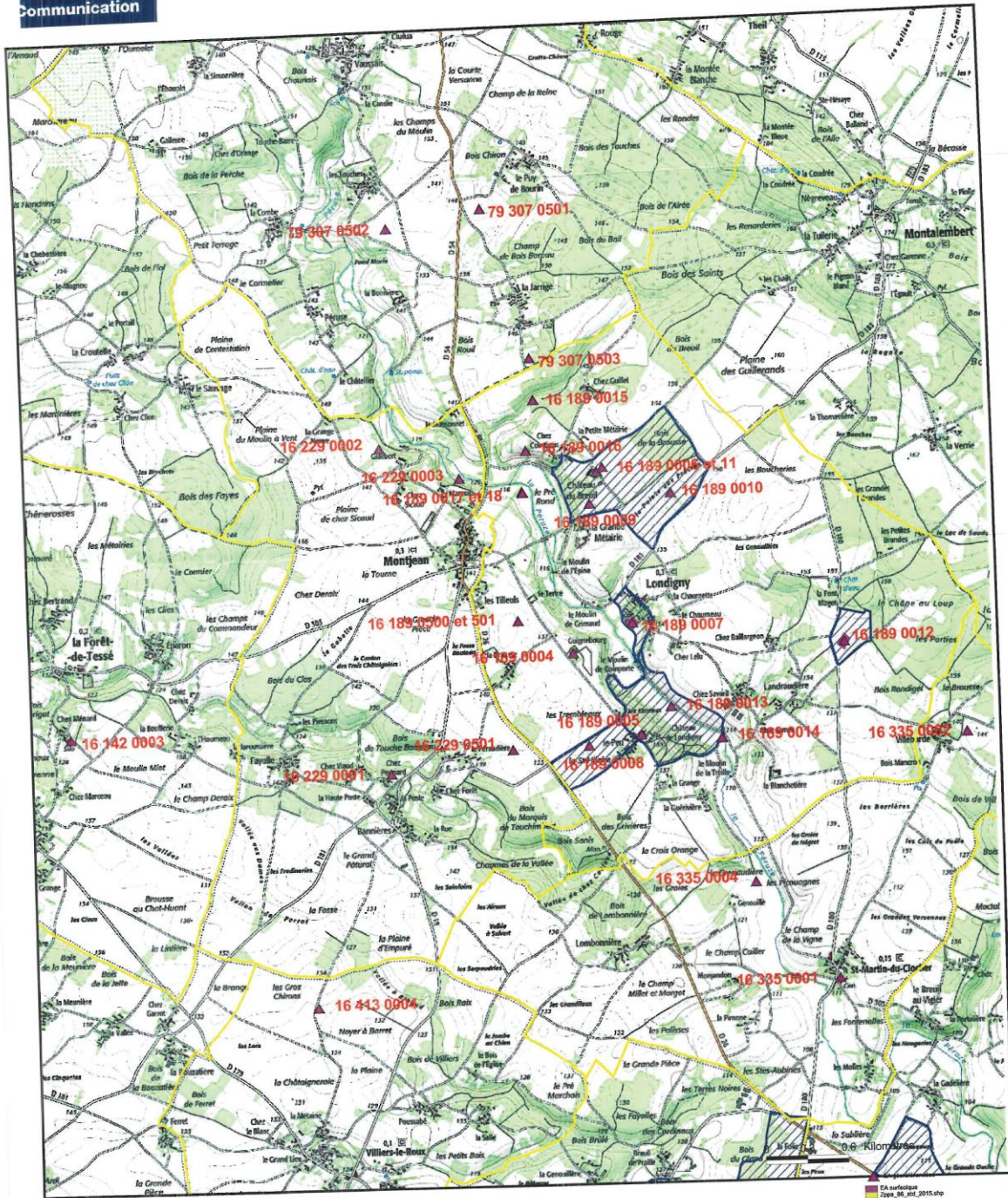
16 189 0014	24686 / 16 189 0014 / LONDIGNY / / Moulin du Merlet / moulin à eau / Moyen-âge - Période récente
16 189 0015	28009 / 16 189 0015 / LONDIGNY / LGV SEA 2 - Phase 32 - Les Bois de chez Courtioux / Les Bois de chez Courtioux / carrière / Moyen-âge - Période récente
16 189 0016	28010 / 16 189 0016 / LONDIGNY / LGV SEA 2 - Phase 32 - Les Vignes du Breuil / Les Vignes du Breuil / carrière / Moyen-âge - Période récente
16 189 0017	28011 / 16 189 0017 / LONDIGNY / LGV SEA 2 - Phase 32 - La Grande Touche 1 / La Grande Touche 1 / occupation / Age du fer - Gallo-romain
16 189 0018	28012 / 16 189 0018 / LONDIGNY / LGV SEA 2 - Phase 32 - La Grande Touche 2 / La Grande Touche 2 / halte / Paléolithique moyen
16 189 0500	27247 / 16 189 0500 / LONDIGNY / La Grande Brousse et le Devant / La Grande Brousse et le Devant / occupation / Paléolithique moyen
16 189 0501	28013 / 16 189 0501 / LONDIGNY / LGV SEA 2 - Phase 32 - La Grande Brousse et le Devant / La Grande Brousse et le Devant / aménagement du terrain / Paléolithique moyen
16 229 0001	23408 / 16 229 0001 / MONTJEAN / / Chez Poupard / occupation / Gallo-romain
16 229 0002	24661 / 16 229 0002 / MONTJEAN / / Gillebert / motte castrale / Moyen-âge
16 229 0003	24687 / 16 229 0003 / MONTJEAN / / Moulin de Mareuil / moulin à eau / Moyen-âge - Période récente
16 229 0501	28014 / 16 229 0501 / MONTJEAN / LGV SEA 2 - Phase 32 - Le Grand Vallon / Le Grand Vallon / aménagement du terrain / Paléolithique moyen
16 335 0001	102 / 16 335 0001 / SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER / / Bourg / sépulture / Haut moyen-âge
16 335 0002	101 / 16 335 0002 / SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER / / Villeborde, Les Bouiges / Epoque indéterminée / souterrain
16 335 0003	9424 / 16 335 0003 / SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER / / Les Molles / occupation / Gallo-romain
16 335 0004	10266 / 16 335 0004 / SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER / / Genouillé / villa / Gallo-romain

16 335 0005	15321 / 16 335 0005 / SAINT-MARTIN-DU-CLOCHER / / La Sablière / Gallo-romain / bâtiment
-------------	---



**Département de la Charente  
Commune de Montjean**

Extrait de la carte des entités archéologiques recensées  
(07/12/2015)



Les numéros renvoient à la liste d'entités archéologiques

En bleu, périmètre des zones de présomption de prescription archéologique - code du patrimoine, Art. L.522-5

Données sources : DRAC/SDRA Poliois-Charentaises - Fonds cartographiques : © IGN Paris-Carto ©2011, Scan 25 © 2011

**Direction Régionale des Affaires Culturelles de Poitou-Charentes – Service de  
l'architecture et du patrimoine de la Charente – 22/08/2011**

REÇU LE 25 AOUT 2011

## MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION

Direction régionale  
des affaires culturelles  
de Poitou-Charentes

Angoulême, le

22 AOUT 2011

Service départemental  
de l'architecture  
et du patrimoine  
de la CharenteAffaire suivie par Manon HANSEMANN  
manon.hansemann@culture.gouv.fr

Référence : MH/MR

N°

110 223 9

Monsieur,

Par courrier en date du 27 juin 2011, vous souhaitez connaître les servitudes d'utilités publiques en matière de Monuments Historiques et d'espaces protégés en vue d'implanter un parc éolien sur la commune de Montjean en Charente.

J'ai l'honneur de vous faire part des monuments historiques et espaces protégés dans un rayon de 10 km autour du site pressenti, afin que les cônes de vue et perspectives vers et depuis les monuments relevés soient préservés :

- Villefagnan, logis des Tours, inscrit Monument Historique et temple protestant, inscrit Monument Historique,
- Courcôme, église Notre Dame et dolmen de Magnez, classés Monuments Historiques, chapelle du cimetière, inscrite Monument Historique,
- Paizay-Naudouin-Embourie, château de Saveille et église St-Genis d'Embourie, inscrits Monuments Historiques, site gallo-romain « Les Châteliers », classée Monument Historique,
- Theil-Rabier, église Ste-Radegonde, inscrite Monument Historique,
- La Magdeleine, église Ste-Magdeleine, classée Monument Historique,
- La Forêt de Tessé, logis de Tessé, inscrit Monument Historique,
- Raix, église St-Barthélémy, classée Monument Historique,
- Empuré, église St-Maixent, classée Monument Historique,

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

L'Architecte des Bâtiments de France

  
Manon HANSEMANNEDP RENEWABLES  
40 Avenue des Terroirs de France  
75611 PARIS CEDEX 12  
A l'attention de M. David PELLETIER3 avenue des Maréchaux - 16000 ANGOULÊME - Téléphone : 05 45 97 97 97 - Télécopie : 05 45 97 97 96  
sdap.charente@culture.gouv.fr

**METEO France – 02/12/2015**

Météo-France  
Direction interrégionale Sud-Ouest  
7, avenue Roland-Garros  
33692 MERIGNAC CEDEX

REQU 15 17 00 2015

EDPR FRANCE HOLDING  
A l'attention de Nolwenn FERREUX  
Tour Lumière – Aile sud – 6<sup>ème</sup> étage  
40, avenue des Terroirs de France  
75012 PARIS

Enregistrement : DIRSO/2015/705  
Affaire saisie par : Philippe GAUTIER  
Téléphone : +33 (0) 5 57 29 12 06  
Référence : 20151130\_Montjean\_16\_EDPR\_1

Mérignac, le 2 décembre 2015

**OBJET :** Projet éolien vis-à-vis des radars météorologiques  
**REF :** Votre courrier du 24 novembre 2015

Madame,

Par courrier visé en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc éolien à Montjean (16).

Ce parc éolien se situerait à une distance de 67 kilomètres du radar<sup>1</sup> le plus proche (à savoir le radar de Cherves) utilisé dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens.

Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne. Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation.

Je vous prie, Madame, de croire en l'assurance de toute ma considération.

L'Ingénieur en Chef des Ponts,  
des eaux et des forêts  
Gautier (P) (1130)  
Directeur régional pour  
Météo-France Sud-Ouest

Copies : DIRSO/OBS, Secrétariat DIRSO chrono

<sup>1</sup> Les coordonnées géographiques des radars concernés vous sont accessibles depuis l'extranet <http://www.meteo.fr/special/DSO/RADEOL/> (avec le login « radeol » et le mot de passe « !VI-314! »).

**Agence Nationale de Fréquences – 26/02/2014**



Agence Nationale des Fréquences

### Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: COMMUNE: MONTJEAN (16) Type servitude: PT1 Type servitude: PT2 Type servitude: PT2LH

Il n'y a pas de servitudes correspondant à votre requête : 016, 16229, Type servitude: PT1, Type servitude: PT2, Type servitude: PT2LH

**Armée de l'air -23/04/2014****MINISTÈRE DE LA DÉFENSE****COMMANDEMENT DE LA DEFENSE AERIENNE  
ET DES OPERATIONS AERIENNES**

Zone aérienne de défense Sud

Division environnement aéronautique

Dossier suivi par :

Caporal Vanessa Berth

Salon de Provence, le **23 AVR. 2014**N°~~31384~~ /DEF/CDAOA/ZAD-SUD/Div.EALe lieutenant-colonel Olivier Gordé  
Chef de la division environnement  
aéronautique  
Base aérienne 701  
13661 Salon de Provence Air

à

Madame Nolwenn Ferreux  
EDP Renewables  
40 avenue des Terroirs de France  
75012 Paris

**OBJET** : Avis technique concernant un projet éolien dans le département de la Charente (16).

**REFERENCES** : a) Votre lettre du 18 septembre 2013.  
b) Lettre n° 2424/DEF/DSAÉ/DIRCAM/NP du 26 septembre 2012.

Madame,

Par lettre de référence a), vous sollicitez un avis concernant l'implantation d'un parc éolien comprenant des éoliennes d'une hauteur hors tout, pales comprises, de 200 mètres sur le territoire de la commune de Montjean (16).

Après étude de votre dossier, il ressort que votre projet, qui se situe sous les zones réglementées LF-R 49 A1 et LF-R 49 A2 « Cognac » (3000ft AMSL/FL65), n'est pas de nature à remettre en cause la mission des forces.

Par conséquent, j'ai l'honneur de vous informer que la zone aérienne de défense sud émet un avis technique favorable à sa réalisation.

Zone aérienne de défense Sud – Base aérienne 701 – 13661 Salon de Provence Air  
Tél : 04 90 17 84 55 – Fax : 04 90 17 80 58  
Email : zad-sud.envaero.lst@intradef.gouv.fr

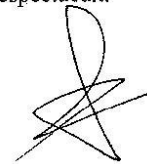
Dans l'éventualité d'une finalisation de ce dossier, je vous informe de la nécessité de fournir lors du dépôt du permis de construire, pour chacune des éoliennes, les coordonnées aux normes WGS 84 et l'altitude NGF<sup>1</sup> du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout, pales comprises.

De plus, afin de rendre compatible la réalisation de votre projet avec l'exécution en toute sécurité des missions opérationnelles des forces, la Défense sera amenée à demander le balisage diurne et nocturne des éoliennes du fait de leur hauteur, à réaliser selon les spécifications en vigueur. Je vous invite à consulter la direction de la sécurité de l'aviation civile Sud-ouest située à Mérignac (33) afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée à votre projet.

Cet avis est établi sur la base des informations recueillies à ce stade de la consultation et tient compte des parcs éoliens à proximité dont la Défense a connaissance au moment de sa rédaction<sup>2</sup>. Il ne préjuge en rien de l'éventuel accord du Ministre de la défense qui sera donné dans le cadre de l'instruction de permis de construire à venir. Cet avis n'est pas un acte faisant grief, il est donc insusceptible de recours, inopposable aux tiers et ne constitue pas de droit d'antériorité à l'égard d'autres éventuels projeteurs. Il ne vaut pas autorisation d'exploitation, celle-ci n'étant étudiée que lors de l'instruction de permis de construire.

Cet avis devient caduc dès lors qu'intervient une modification substantielle ou une évolution de l'environnement ou de l'utilisation de l'espace aérien de la zone d'étude transmise.

Je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de mes hommages respectueux.



POST SCRIPTUM :

*Merci de joindre à vos demandes d'avis pour projet, une enveloppe au format A5, préaffranchie (50g) et renseignée à votre adresse, afin de vous retourner notre réponse.*

COPIES (électroniques) :

- Direction de la sécurité de l'aviation civile Sud-ouest
- Délégué militaire départemental de la Charente

COPIE INTERNE :

- Archives

<sup>1</sup> NGF : nivellement géographique de la France ; référence d'altitude du sol par rapport au niveau moyen des mers

<sup>2</sup> Les parcs éoliens existants, disposant d'un permis de construire accordé ou dont la demande de permis de construire a reçu un avis favorable de la part du Ministère de la Défense.



**Direction générale de l'aviation civile -10/12/2015**

REÇU LE 31 DEC. 2015



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Mérignac, le 10 décembre 2015

Service national d'ingénierie aéroportuaire

Le chef du Pôle de Bordeaux

Pôle de Bordeaux  
Unité domaine et servitudes

à

EDP RENEWABLES  
Madame Nolwenn Ferreux  
Tour Lumière Aile Sud 6<sup>ème</sup> étage  
40 avenue des Terroirs de France  
75012 PARIS

Nos réf. : N° 1378

Vos réf. : votre courrier du 24 novembre 2015 (L. AR n° 1A 118 436 0829 5)

Affaire suivie par : Carine Delbos  
carine.delbos@aviation-civile.gouv.fr  
snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr  
Tél. : 05 57 92 81 56 - Fax : 05 57 92 81 62

**Objet : Projet éolien – commune de Montjean**

T. 005 Services Petites-Charentes DDT 16 URBA 2015 Evaluation Pré consultation EDP Renewables Montjean

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous avez demandé un avis, sur un projet de parc éolien, représenté par 5 éoliennes d'une hauteur maximale de 165 mètres sur la commune de Montjean dans le département de la Charente.

Je vous informe que le projet n'est affecté d'aucune servitude ou contrainte aéronautique rédhibitoire liée à la proximité immédiate d'un aéroport civil, à la circulation aérienne ou à la protection d'appareils de radio-navigation. En conséquence les services de l'Aviation civile ont émis un **avis favorable** à ce projet.

➔ Cet avis ne vaut pas accord au titre de l'autorisation unique.

Par ailleurs, il conviendra de prendre en compte les informations suivantes :

- vous devez (si ce n'était pas déjà fait) consulter l'Armée, pour d'éventuelles exigences de circulation aérienne militaire dans le secteur concerné (par courrier : SDRCAM SUD 50.520 – Division Environnement Aéronautique – BA 701 – 13661 Salon de Provence Air ou par e-mail : [sdrcam-sud.envaero.lst@intradef.gouv.fr](mailto:sdrcam-sud.envaero.lst@intradef.gouv.fr)),
- compte tenu de la hauteur des éoliennes, il est nécessaire de prévoir un **balisage diurne et nocturne réglementaire** (en application de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques).

Établi sur la base des informations recueillies à ce stade du projet, le présent avis ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction de l'autorisation unique.

.../...

**PARC EOLIEN DE MONTJEAN**

Projet éolien sur la commune de  
Montjean (16)

**Dossier de demande d'autorisation unique**

Etude d'Impact

A titre subsidiaire, je vous signale que le service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) est « guichet centralisateur » pour l'aviation civile. Tous les dossiers « obstacles » dans les régions Aquitaine et Poitou-Charentes doivent être adressés soit par mail à : [snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:snia-ds-bordeaux-bf@aviation-civile.gouv.fr), soit par courrier à : SNIA - Pôle de Bordeaux - Aéroport - Bloc Technique - BP 60284 - 33697 Mérignac Cedex.

Je vous prie, d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef du pôle de Bordeaux

par intérim

  
Sébastien JALLET



STUELLI

**Direction de l'aménagement et de l'éducation -02/07/2014**

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

**CHARENTE**

LE DÉPARTEMENT

REÇU LE 07 JUL. 2014

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE  
L'ÉDUCATION

Direction des routes

Bureaux :

2 rue Saint Gelais  
16000 ANGOULÊME  
Téléphone : 05 16 09 75 51  
Télécopie : 05 16 09 51 89

Angoulême, le - 2 JUL. 2014

Madame Nolwenn FERREUX  
Chef de développement de projet éolien  
EDP RENEWABLES  
Tour Lumière Aile Sud  
40 avenue des terroirs de France  
75012 PARIS

Affaire suivie par : Nathalie VIGNAUD  
Ligne directe : 05 16 09 74 09  
PJ : 2  
Nos réf : 03-367/CBP

Madame,

Vous avez récemment rencontré mes services afin de leur présenter votre projet de parc éolien situé dans la commune de Montjean. Celui-ci comprendrait 7 machines de 150 m de haut.

Pour faire suite à cette réunion et après concertation interne, je vous confirme que la création de ce site nécessite la vérification ou la réalisation d'études préalables ainsi que la prise en compte de certaines contraintes locales. Il conviendrait donc :

- de s'assurer que la distance minimale d'implantation des mâts par rapport à la limite du domaine public des routes départementales (RD) 303 et 19 est équivalente, au minimum, à la hauteur totale de l'éolienne (mât + pale) soit 150 m ;
- d'examiner en détail les raccordements électriques jusqu'au poste de transformation de Ruffec (ex : possibilité de passage dans les ouvrages d'art, en accotement, etc.) ;
- de faire réaliser, dès la phase projet, une étude de type "demande d'autorisation individuelle de transport exceptionnel" concernant les itinéraires pour acheminer les éléments depuis la RD 948. En effet, compte tenu du nombre important de convois lourds, mes services pourraient être amenés à imposer la réalisation d'une analyse particulière "calcul de charge" sur les ouvrages d'art par une société spécialisée. Seuls les gestionnaires de voies routières ou ferroviaires peuvent ainsi autoriser le franchissement des ponts par des véhicules lourds et doivent pour cela disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires à l'établissement des prescriptions. Cela sous-entend que le porteur de projet doit choisir l'entreprise de transport exceptionnel pendant sa phase "étude".

.../...

Correspondance à adresser au  
Conseil général - 31 boulevard Émile Roux - 16917 ANGOULÊME Cedex 9  
www.cg16.fr

- de demander une permission de voirie aux services du Département de la Charente avant toute création d'accès ou de modification de carrefour pour accéder au site.

Concernant les aménagements fonciers :

Tel que vous le savez déjà, une partie des implantations d'éoliennes est localisée dans le périmètre d'aménagements fonciers agricoles et forestiers des communes de Londigny, Montjean, Saint-Martin-du-Clocher, la Chèverrie et Villiers-le-Roux (voir liste des parcelles actualisée au 17 avril 2013 et plan ci-joint) ordonné par le Président du Conseil général le 22 février 2011.

Les demandes de mutation ou de travaux liées à ce projet doivent ainsi obtenir l'accord préalable de la CIAF, conformément aux articles L121-19 et L121-20 du code rural et de la pêche maritime.

Concernant les domaines du "tourisme" et des "cheminements doux" :

Actuellement, le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée n'est pas à jour dans la commune, donc aucune observation n'est à formuler, par rapport à ce projet.

Un hébergement touristique, « Jardin des 5 sens » dans le bourg de Montjean est répertorié dans le secteur.

Concernant l'environnement et les paysages :

Le présent avis porte essentiellement sur les aspects paysagers des projets et sur leur conséquence sur le patrimoine naturel et bâti. En l'absence des études d'impact et paysagères, sa rédaction est basée uniquement sur la connaissance du terrain du CAUE.

L'avis de celui-ci est donné à titre consultatif. Dans le domaine des sites et des monuments historiques, seuls les services de l'État (DREAL et STAP) sont à même d'émettre un avis conforme qui prévaut sur l'avis du CAUE en cas de discordance.

Après l'analyse de l'implantation proposée, je souhaite attirer l'attention sur les points suivants :

- la zone d'étude se situe à l'ouest de Montjean et de la RD 54. Le sud de ce futur emplacement est traversé par la RD 303. Le terrain comprend les massifs boisés au sud et à l'est. Les deux routes offrent de belles vues sur un paysage riche et varié, légèrement vallonné. Ce panorama composé de séquences tantôt ouvertes tantôt fermées, est enrichi de bocages, de forêts, de bosquets isolés et d'alignements d'arbres. Les pâturages et la culture complètent le tableau ;
- les monuments historiques proches de ce périmètre sont le Logis du Tessé, l'église Sainte-Madeleine de La Magdeleine. Le village de Montjean, quelques hameaux anciens et éléments du petit patrimoine de qualité se trouvent à proximité immédiate ;
- les éoliennes vont fortement intervenir dans ce paysage et seront certainement vues depuis les deux voies départementales et depuis les routes secondaires. Leur implantation au cœur de ces espaces boisés implique un défrichage important, nécessaire lors de leur installation et pour leur desserte.

.../...

D'autres demandes sont à l'étude à proximité de Montjean : Taizé-Aizie – la Forêt-de-Tessé – Nanteuil-en-Vallée - Le Bouchage (Lizant-Genouillé-Surin), Condac, La Faye, Courcôme, Barro, Salles-de-Villefagnan. La multiplication des projets, conçus au coup par coup, modifiera durablement le paysage de qualité du nord Charente.

Dès lors, au regard de ces premiers éléments, je tiens à vous faire part de mes plus grandes réserves quant à la réalisation de ce parc.

Aussi, je vous serais reconnaissant de bien vouloir m'informer des suites données à ce dossier et, dans la mesure où il se poursuivrait, je souhaite être destinataire des résultats de toutes les études que vous lancerez.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président et par délégation  
le Directeur général adjoint  
chargé de l'aménagement et de l'éducation



Jean-Luc ESTOURNES

**Agence Régionale de Santé (ARS) -27/10/2015**

REÇU LE 02/11/2015

Service émetteur : Direction de la Santé Publique  
Unité Territoriale Charente des Vigilances et  
Sécurités de l'Environnement et des Milieux  
Affaire suivie par : Céline MALARTIC  
Courriel : ars-pch-utvsem16@ars.sante.fr  
Tél. : 05 45 97 46 19  
Fax : 05 45 97 46 37

**EDP Renewables**  
Tour Lumière Aile Sud, 6<sup>ème</sup> étage  
40 avenue des Terroirs de France  
75 012 PARIS  
À l'attention de Nolwenn FERREUX

Objet : Demande de renseignements – parc éolien de Montjean

PJ : Note DDAE éolien

Angoulême, le 27 octobre 2015

Madame,

Par courrier reçu le 19 octobre 2015, vous sollicitez des renseignements relatifs à la zone d'implantation d'un projet de parc éolien sur la commune de Montjean.

La commune de Montjean est concernée par le périmètre de protection du captage « La Fontcaltrie » (arrêté préfectoral des Deux-Sèvres du 01/08/1988). Cependant, les implantations prévues des éoliennes se trouvent en dehors de périmètre de protection de captage d'eau potable.

Pour de plus amples informations, l'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes dispose d'un site Internet qui permet d'accéder aux derniers résultats du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau distribuée, commune par commune, et de fournir aux bureaux d'études, par un accès sécurisé, les images des périmètres de protection des captages d'eau potable. Nous vous invitons d'ores et déjà à consulter ce site à l'adresse <http://www.ars.poitou-charentes.sante.fr/Perimetres-de-protection.117123.0.html>. Pour bénéficier de l'accès au module sécurisé, vous êtes prié de retourner la convention d'inscription (également sur le site) dûment complétée et signée à : Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes – 4 rue Micheline Ostermeyer – BP 20570 – 86021 POITIERS Cedex. Dans les meilleurs délais, un login et un mot de passe vous seront envoyés par courrier nominatif et confidentiel à l'adresse indiquée dans la convention. En cas de changement d'adresse, il vous faut avertir l'ARS Poitou-Charentes pour recevoir les mots de passe renouvelés régulièrement. Je vous précise qu'une seule inscription vous est nécessaire et vous sera attribuée pour consulter les périmètres de protection de l'ensemble de la région. Ce module est tenu à jour régulièrement pour prendre en compte toute création, modification, abandon et avancée de la procédure administrative de déclaration d'utilité publique.

Par ailleurs, une attention particulière est à porter sur l'étude acoustique des projets d'éoliennes. Ce type d'installation est soumis à l'arrêté du 26 août 2011 pris au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. L'étude d'impact devra prouver, dans tous les cas de figure, que l'émergence réglementaire est respectée dans les zones à émergences réglementées.

Enfin, je vous informe que l'ambrosie est présente sur cette partie de la région. L'ambrosie est une plante envahissante qui émet des pollens très allergisants à la fin de l'été. L'implantation de cette plante est facilitée par l'activité humaine notamment lors de chantier, de mise à nu de sol, de

déplacement de terres. Aussi, votre dossier de demande d'autorisation devra tenir compte de ces éléments.

Je vous transmets, à titre informatif, une note reprenant des éléments attendus par mon service, dans une étude d'impact de dossier de demande d'autorisation d'exploiter d'éoliennes.

Je vous prie de croire, Madame, à l'assurance de ma parfaite considération.

P/le Directeur Général par intérim,  
par délégation,  
L'Ingénieur d'Études Sanitaires,

Joëlle Vigier

**Annexe 6 : Certificat de conformité des machines envisagées**





# DET NORSKE VERITAS

## DESIGN EVALUATION CONFORMITY STATEMENT

**G114-2.0MW IEC-IIIA HH93&125m 50/60Hz**

**DE-231901-A-0**  
Conformity Statement number

**2013-09-27**  
Date of issue

Manufacturer:

**Gamesa Innovation and Technology, S.L.**  
Avda. Ciudad de la Innovación, 2 Parque Tecnológico  
31621 Sarriguren (Navarra) - Spain

Conformity evaluation has been carried out according to IEC 61400-22: 2010 "Wind Turbines - Part 22: Conformity Testing and Certification". This conformity statement attests compliance with IEC 61400-1 ed. 3: 2005 incl. A1 and IEC 61400-22 concerning the design. Any change in the design is to be approved by DNV. Without approval the Statement loses its validity.


**Evaluation reports:**

Technical Report: PD-642319-16OYTG-31 rev 0  
Statement of Compliance 009.03.3.03.13.00 issued by TÜV SÜD for the LM 56.0 P Blade (DNV take no responsibility for the work covered by this Statement of Compliance)

**Wind Turbine specification :**


IEC WT class: IIIA. For further information see Appendix 1 of this Certificate.

**Date: 2013-09-27**

  
**Claus Fridtjof Christensen**  
Management Representative  
Det Norske Veritas, Danmark A/S



**Date: 2013-09-27**

  
**Jose Simon**  
Project Manager  
Det Norske Veritas, Danmark A/S

**DET NORSKE VERITAS, DANMARK A/S**



**PARC EOLIEN DE MONTJEAN**

Projet éolien sur la commune de  
Montjean (16)

**Dossier de demande d'autorisation unique**

Etude d'Impact

**Annexe 7 : Etude incidence Natura 2000 (article R-414 du code de l'environnement)**



# Projet d'implantation d'un parc éolien sur la commune de Montjean (16)



Notice d'Incidences Natura 2000



## Contrôle qualité et suivi du projet

	Intervenants	Version	Date	Observations
Assemblage document	R. Marichy	1.0	Début : 16/02/2015	-
Contexte	R. Marichy	1.0	20/11/2015	
Rédaction volet flore & habitats	R. Marichy	1.0	23/11/2015	
Rédaction volet faune	R. Marichy	1.0		
Rédaction volet Paysage	/	/		
Relecture & validation interne	T. Casalta	1.1	06/04/2016	
<b>Maitrise d'Ouvrage</b>	Commanditaire Affaire suivie par Anne-Sophie.Hubert pour EDPR France			

## Intervenants

EDPR	Agence VISU
 <b>renewables</b> powered by nature	
☒ Tour Lumière Aile Sud. 6ème étage 40, avenue des Terroirs de France 75012 - PARIS ☎ Tél. : 01 44 67 81 49 📠 Fax : 📠 Port : 06 31 92 15 66 📧 Email : Anne-Sophie.Hubert@edpr.com 🌐 Internet : http://france.edpr.com	☒ Résidence A Spusata Bat C2 Route du Stileto 20090 - AJACCIO ☎ Tél. : 04 95 73 18 53 📠 Fax : 04 95 73 18 53 📠 Port : 06.28.50.32.94 📧 Email : contact@agencevisu.com 📧 t.casalta@agencevisu.com 🌐 Internet : http://www.agencevisu.com/

## Référence du document

CASALTA T., SEINERA S., MARICHY R., (2015). *Notice d'incidence Natura 2000 pour un projet éolien sur le territoire de la commune de Montjean (16) entre les lieux-dits « Bois de Fiol » et « Canton des trois Châtaigniers »*. EDPR. Réalisé par l'Agence VISU. 40 pp..

# Avant-propos

Le projet porté par la société EDPR France Holding (EDPR), pour la réalisation d'un projet de parc éolien sur la commune de Montjean (16), est soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

Le Code de l'Environnement prévoit, en effet, en son article L.414-4 que :

« I. - Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " :

...  
2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ; ... »

Même si ce projet n'est pas directement inscrit dans un périmètre Natura 2000, sa localisation au sein d'une commune jouxtant des sites Natura 2000 impose qu'une telle évaluation soit réalisée.

En l'espèce, l'article R.414-23 du Code de l'Environnement précise la nature de l'évaluation à réaliser et développée dans la suite de ce document :

« ...  
Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I. Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

... »

En cas d'impacts avérés, par contre, des compléments d'investigation seront à prévoir comme prévu par le II, le III et le IV de ce même article R.414-23 du CE :

« II. Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison

de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

III.-S 'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV. Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire. »

# Sommaire

Contrôle qualité et suivi du projet .....	2
Intervenants .....	2
Avant-propos .....	3
Sommaire .....	4
Index des figures .....	6
Index des tableaux .....	6
Etape 1, Présentation succincte du projet et du contexte .....	7
1. INTRODUCTION .....	8
1.1. But de l'étude .....	8
2. PRESENTATION DU PROJET ET ELEMENTS TECHNIQUES .....	8
2.1. Localisation/présentation du site .....	8
2.2. Le projet .....	9
2.3. Le projet, Données techniques succinctes .....	9
2.3.1. Eoliennes employées .....	9
2.3.2. Accès et voie de circulation .....	9
2.3.3. Raccordement électriques et télécommunications .....	9
Etape 2, Approche des liens qui peuvent exister entre le projet et des sites Natura 2000 .....	11
Description des Sites Natura 2000 .....	11
<i>Présentation des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le projet, leurs enjeux et les objectifs de conservation et de valorisation rattachés</i> .....	11
1. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 DU TERRITOIRE LOCAL .....	12
2. PLAINE DE VILLEFAGNAN (ZPS FR5412021) .....	13
3. PLAINE DE LA MOTHE-SAINT-HERAY-LEZAY (ZPS FR5412022) .....	14
4. VALLEE DE LA BOUTONNE (ZSC FR5400447) .....	15
Etape 2, Approche des liens qui peuvent exister entre le projet et des sites Natura 2000 .....	16
Description de l'aire d'étude .....	16
<i>Présentation de l'aire d'étude du projet au regard des enjeux figurés par les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par la mise en œuvre du parc éolien</i> .....	16
1. LES HABITATS NATURELS DE L'AIRE DE PROJET .....	17
1.1. Description des habitats naturels de l'aire de projet .....	17
1.1.1. Contexte global .....	17
1.1.2. Formations ouvertes : milieux semi-naturels .....	17
1.1.3. Formations boisées .....	17
1.1.4. Espaces artificialisés : villages et jardins .....	19
1.2. Analyse des enjeux avérés sur l'aire d'étude .....	19
1.3. Synthèse .....	20
2. LA FLORE DE L'AIRE D'ETUDE .....	22
2.1.1. Richesse spécifique et description des peuplements .....	22
2.1.2. Les espèces à enjeux de conservation observées sur l'aire d'étude .....	22
2.1.3. Les autres espèces notables .....	22
2.1.4. Les espèces exotiques envahissantes .....	22
2.2. Les espèces potentielles au regard de leurs exigences et du contexte local .....	23
2.2.1. Dentaire bulbifère <i>Cardamine bulbifera</i> .....	23
2.2.2. Fritillaire pintade <i>Fritillaria meleagris</i> .....	23
2.3. Synthèse et Analyse des enjeux .....	23
3. ENJEUX CONCERNANT LES OISEAUX .....	24
3.1.1. Expertises de terrain : espèces avérées, analyse des peuplements et généralités .....	24
3.2. Les espèces d'intérêt communautaire .....	25
3.3. Synthèse et Analyse des enjeux .....	27
4. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES D'INSECTES .....	28

4.1. Richesse spécifique et description des peuplements .....	28
4.2. Les espèces d'intérêt communautaire .....	28
4.3. Synthèse et Analyse des enjeux .....	28
5. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES DE REPTILES .....	29
5.1. Richesse spécifique et description des peuplements .....	29
5.2. Les espèces d'intérêt communautaire .....	29
5.3. Synthèse et Analyse des enjeux .....	29
6. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES D'AMPHIBIENS .....	29
6.1. Richesse spécifique et description des peuplements .....	29
6.2. Synthèse et Analyse des enjeux .....	29
7. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES DE MAMMIFERES TERRESTRES .....	29
7.1. Richesse spécifique et description des peuplements .....	29
7.2. Les espèces d'intérêt communautaire .....	29
7.3. Synthèse et Analyse des enjeux .....	29
8. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES DE CHIROPTERES .....	29
8.1. Recherche de gîtes .....	29
8.2. Richesse spécifique et description des peuplements .....	29
8.3. Les espèces d'intérêt communautaire .....	29
8.4. Synthèse et Analyse des enjeux .....	29
Etape 2, Approche des liens qui peuvent exister entre le projet et des sites Natura 2000 .....	30
Corrélation entre projet et sites Natura 2000 .....	30
<i>Description des liens de corrélation envisageables entre le projet et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le parc éolien</i> .....	30
1. SYNTHÈSE DES ESPECES ET HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUR LES SITES NATURA 2000 .....	31
2. LIENS ENVISAGES ENTRE AIRE DE PROJET ET SITES NATURA 2000 .....	32
3. CONCLUSION .....	34
Etape 3, Approche des incidences sur les sites Natura 2000 précités .....	35
<i>Description des incidences du projet sur les enjeux de conservation et de valorisation des sites Natura 2000</i> .....	35
1. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 .....	36
2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE OBSERVEES SUR L'AIRE DE PROJET 37 .....	37
3. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE NON OBSERVEES SUR L'AIRE DE PROJET .....	39
Conclusion .....	41
Annexe : Détail de la méthodologie d'inventaires .....	42
1. DETAIL DE LA METHODOLOGIE D'EXPERTISE ECOLOGIQUE EMPLOYEE .....	43
1.1. Généralités .....	43
1.2. Limites .....	43
1.3. Inventaires naturalistes .....	43
1.3.1. Moyens matériels .....	43
1.4. Habitats naturels & flore .....	44
1.4.1. Objectifs .....	44
1.4.2. Bibliographie .....	44
1.4.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées .....	44
1.4.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local .....	44
1.5. Oiseaux .....	45
1.5.1. Objectifs .....	45
1.5.2. Bibliographie .....	45
1.5.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées .....	45
1.5.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local .....	47
1.6. Insectes .....	49
1.6.1. Objectif .....	49
1.6.2. Bibliographie .....	49
1.6.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées .....	49
1.6.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local .....	50
1.7. Reptiles et amphibiens .....	50
1.7.1. Objectif .....	50
1.7.2. Bibliographie .....	50
1.7.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées .....	51
1.7.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local .....	53
1.8. Mammifères terrestres .....	53
1.8.1. Objectif .....	53
1.8.2. Bibliographie .....	53
1.8.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées .....	53



1.8.4.	Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local.....	53
1.9.	Chiroptères.....	53
1.9.1.	Objectif.....	53
1.9.2.	Bibliographie.....	54
1.9.3.	Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées.....	54
1.9.4.	Méthodes de terrain.....	55
1.9.5.	Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local.....	56

## Index des figures

Figure 1 : Carte de localisation de l'aire de projet .....	8
Figure 2 : Aire d'implantation du projet, périmètre rapproché.....	8
Figure 3 : Aire d'implantation du projet, périmètre immédiat.....	9
Figure 4 : Implantation retenue.....	10
Figure 5 : Illustrations des cultures céréalières et (parfois) des bordures à végétation spontanée (Photos : Agence VISU & P; Lustrat, 2013).....	17
Figure 6 : Boisements sur l'aire d'étude (Bois des Fayes).....	18
Figure 7 : Haies arborées, arbustives et arbres isolés .....	19
Figure 8 : Carte des habitats naturels de l'aire de projet.....	21
Figure 9 : Description des méthodes couramment utilisées selon les objectifs fixés .....	45
Figure 10: Localisation des méthodes utilisées pour les inventaires « Oiseaux » .....	48
Figure 11 : Exemple de plaques utilisées.....	51
Figure 12: Localisation des méthodes utilisées pour les inventaires « Reptiles et Amphibiens» .....	52
Figure 13 : Micro ultrason fixé sur le véhicule .....	55
Figure 14 : Prospection à pied avec le détecteur d'ultrasons .....	55
Figure 15 : Utilisation du GPS .....	55
Figure 16 : Localisation des points d'écoute chiroptère.....	57

## Index des tableaux

Tableau 1 : Sites du réseau Natura 2000 à proximité de l'aire de projet et dans l'aire d'étude .....	12
Tableau 2 : Nomenclature et composition des cultures .....	17
Tableau 3 : Nomenclature et composition des bois de châtaignier .....	18
Tableau 4 : Nomenclature et composition des bois de charme.....	18
Tableau 5 : Nomenclature et composition de la chênaie-charmaie.....	18
Tableau 6 : Nomenclature et composition des haies boisées et arbres isolés .....	19
Tableau 7 : Nomenclature et composition des milieux artificialisés.....	19
Tableau 8 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats recensés sur l'aire de projet.....	19
Tableau 9 : Niveaux d'enjeux sur l'aire de projet liés aux espèces végétales protégées potentielles .....	22
Tableau 10 : Niveaux d'enjeux sur l'aire de projet liés aux espèces végétales patrimoniales potentielles.....	22
Tableau 11 : Détail du nombre d'espèces par aire d'étude .....	24
Tableau 12 : Liste des espèces d'oiseaux mises en évidence sur l'aire d'étude.....	24
Tableau 13 : Synthèse sur le statut biologique des espèces d'intérêt communautaire sur l'aire d'étude.....	25
Tableau 14 : Liste commentée des Rhopalocères observés dans la zone d'étude.....	28
Tableau 15 : Liste des orthoptères observés dans la zone d'étude.....	28
Tableau 16 : Dates des inventaires « Flore et Habitats naturels » durant l'année de prospections .....	44
Tableau 17 : Dates des inventaires « Oiseaux » durant l'année de prospections.....	47
Tableau 18 : Dates des inventaires « Insectes » durant l'année de prospections.....	50
Tableau 19 : Dates des inventaires « Reptiles et Amphibiens » durant l'année de prospections.....	53
Tableau 20 : Dates des inventaires « Mammifères » durant l'année de prospections .....	53

## **Etape 1, Présentation succincte du projet et du contexte**

---

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. But de l'étude

L'Agence Visu est intervenue à la demande de la société EDPR, pour réaliser le dossier d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 dans le cadre du projet de parc éolien qu'elle développe sur la commune de Montjean (Charente - 16) à une quarantaine de kilomètres au Nord d'Angoulême et au Sud de Poitiers, entre les lieux-dits « Bois de Fiol » et le « Canton des trois Châtagniers ».

Mettant en avant ses compétences en termes d'analyse des écosystèmes, l'Agence produit ici une évaluation des incidences du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 du territoire local, destinée à mettre en avant les différentes caractéristiques propres au territoire impacté, ainsi que les différents enjeux rattachés. L'objectif est ainsi, au travers d'une présentation du projet, d'évaluer si le projet est de nature à remettre en question le maintien et la survie des populations de ces espèces / habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites désignés au réseau Natura 2000.

## 2. PRESENTATION DU PROJET ET ELEMENTS TECHNIQUES

### 2.1. Localisation/présentation du site

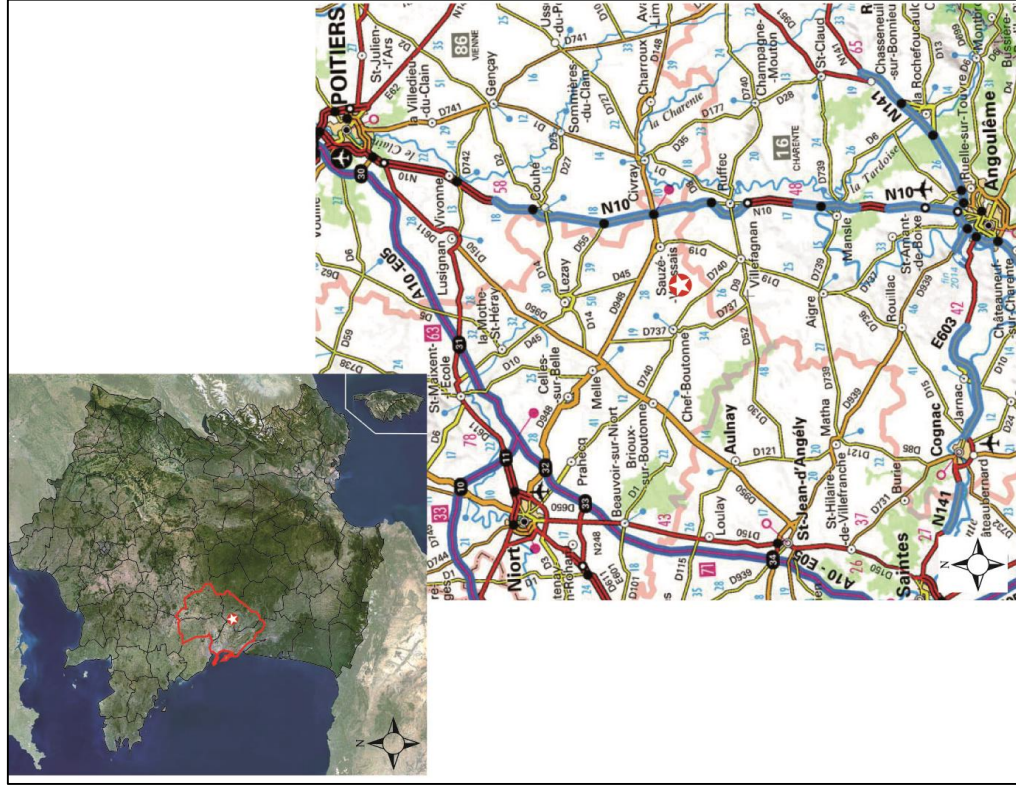


Figure 1 : Carte de localisation de l'aire de projet

L'aire de projet où la société d'exploitation envisage d'installer les éoliennes est située dans le département de Charente (16) sur la commune de Montjean, à une quarantaine de kilomètres au Nord d'Angoulême et au Sud de Poitiers, entre les lieux-dits « Bois de Fiol » et le « Canton des trois Châtagniers ».

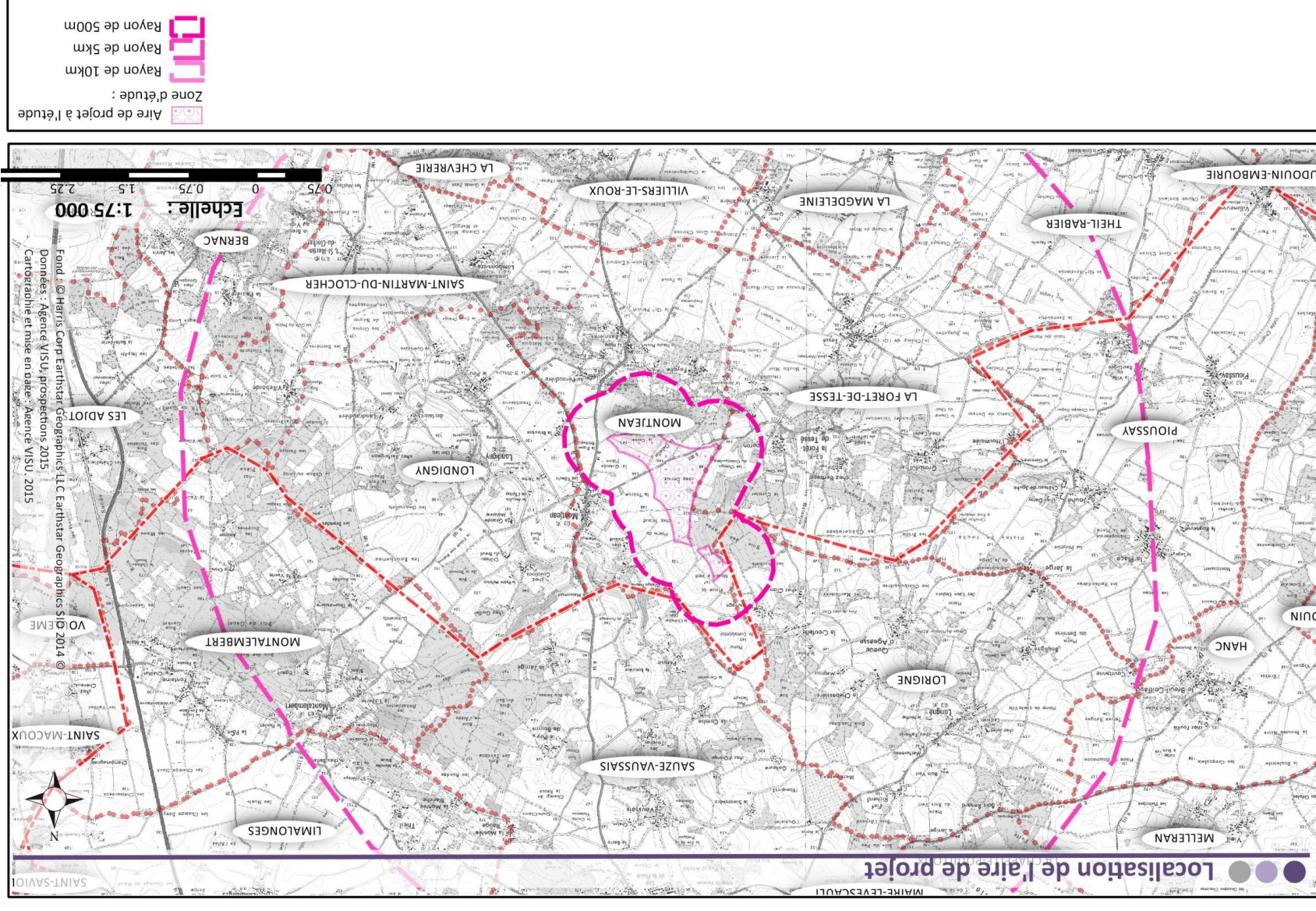


Figure 2 : Aire d'implantation du projet, périmètre rapproché

## 2.2. Le projet

### SOURCES PRINCIPALES :

D'après les éléments fournis par la maîtrise d'œuvre

### 2.3. Le projet, Données techniques succinctes

L'essentiel du parc est constitué des éoliennes elles-mêmes. Un modèle type est décrit succinctement dans ce chapitre et correspond aux critères techniques principaux retenus grâce à l'ensemble des études menées.

Le choix définitif des éoliennes (modèle et constructeur) sera fait dans cette gamme de matériels (taille, puissance, performance, aspect et production sonore pour construire un parc répondant à toutes les exigences de l'ensemble des études présentées dans ce dossier).

#### 2.3.1. Eoliennes employées

- Machine utilisée : GAMESA 114
- Hauteur totale : 150 mètres
- Type de rotor : tripale
- Diamètre de rotor : 114 mètres
- Type de mât : tubulaire
- Hauteur de mât : 93 mètres

#### 2.3.2. Accès et voie de circulation

- Accès principal existant et accès desservants les éoliennes à créer.
- Stabilisation sur 4 m et 5 m

#### 2.3.3. Raccordement électriques et télécommunications

- Inter éoliennes : enterrés
- Eoliennes aux postes de livraison : enterrés
- Postes de livraison au réseau EDF : enterrés

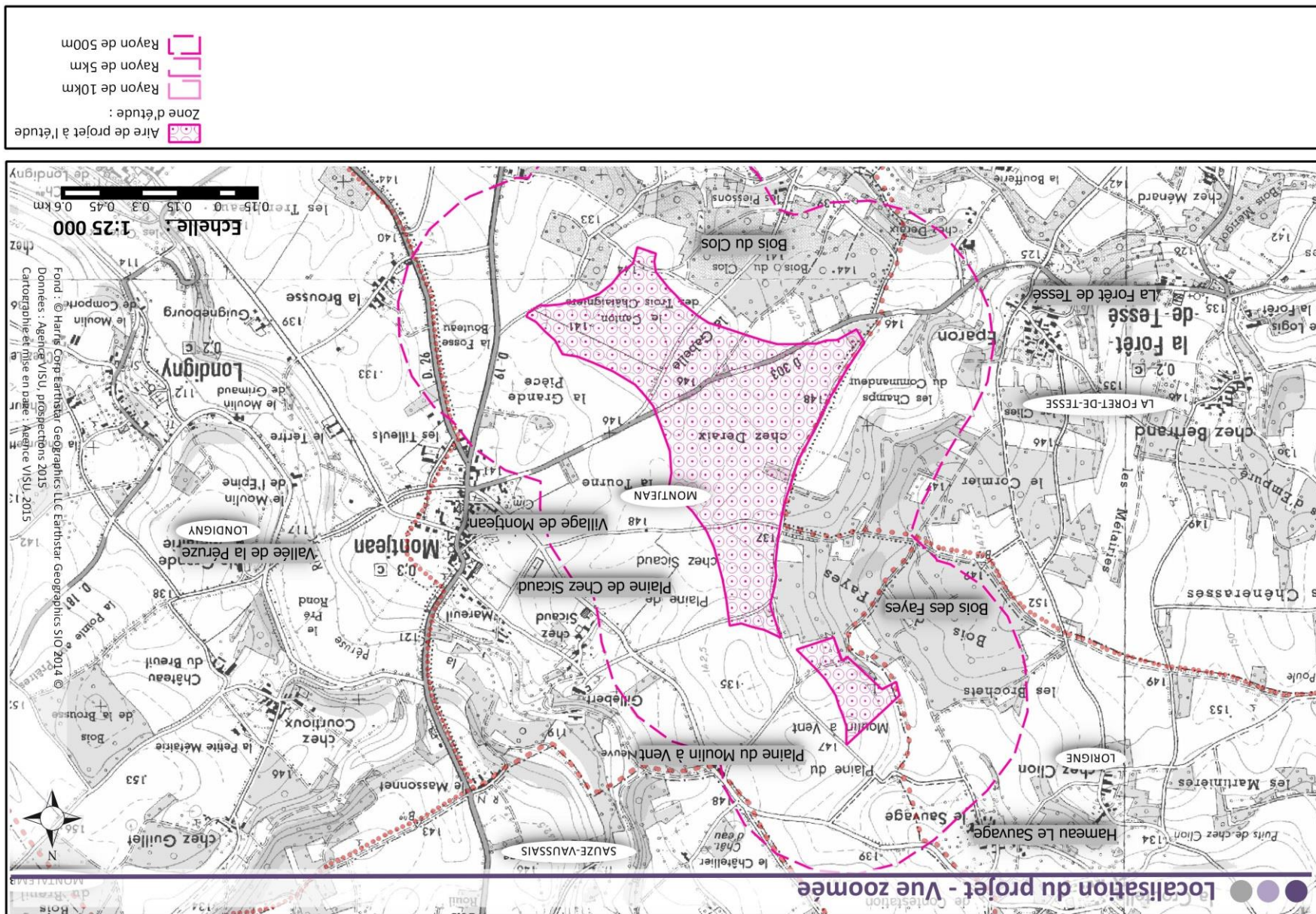
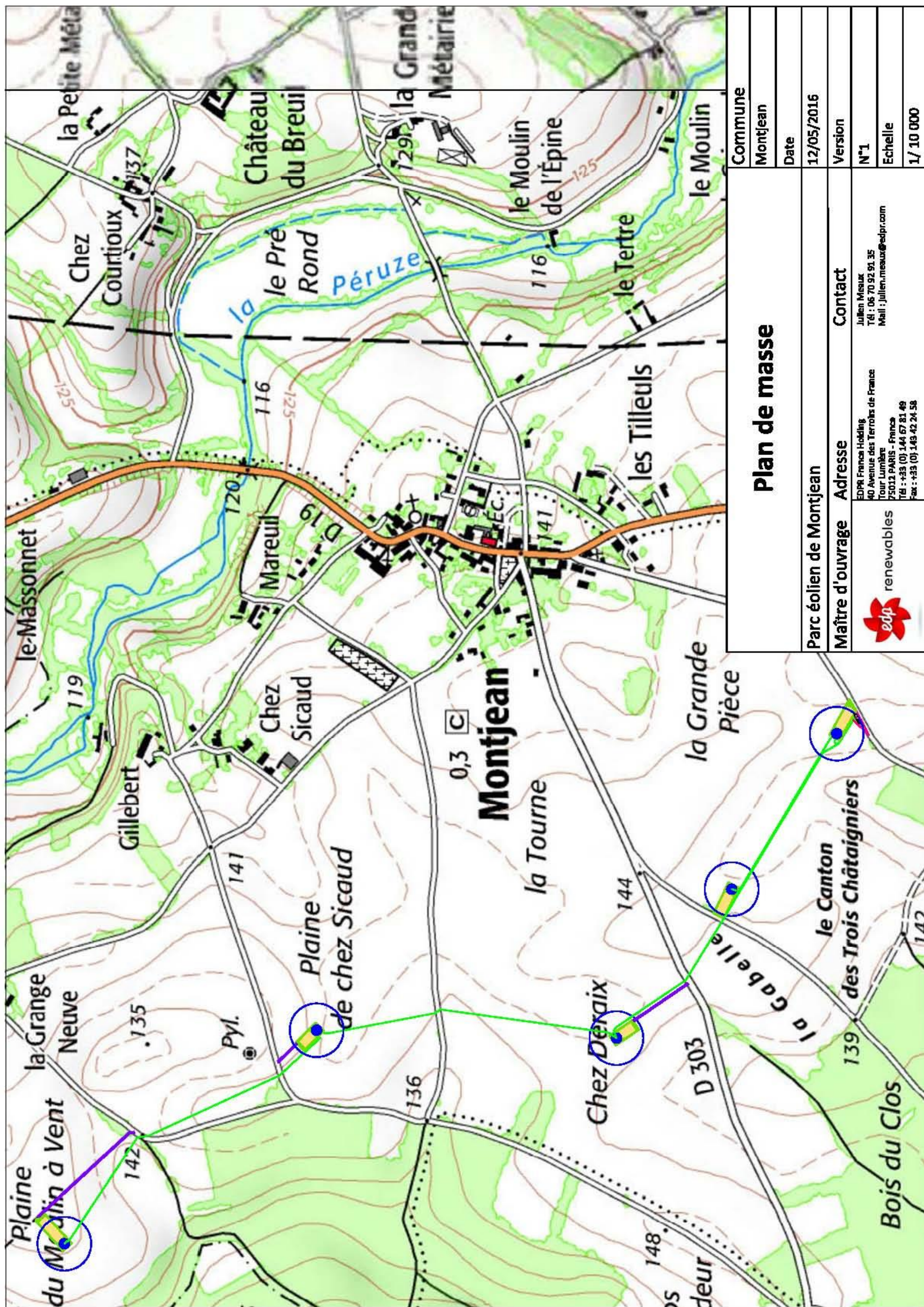



Figure 3 : Aire d'implantation du projet, périmètre immédiat



## Plan de masse

Commune	Montjean
Date	12/05/2016
Version	N°1
Échelle	1/ 10 000
<b>Parc éolien de Montjean</b>	
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Adresse</b>
EDPR France Holding 40 Avenue des Terrails de France Tour Lumière 75013 PARIS - France Tél : +33 (0) 1 44 67 81 49 Fax : +33 (0) 1 49 42 24 58	renewables 
<b>Contact</b>	Julien Mesuz Tél : 06 70 92 91 35 Mail : julien.mesuz@edpr.com

**Etape 2, Approche des liens qui peuvent  
exister entre le projet et des sites Natura  
2000 :**

### **Description des Sites Natura 2000**

**Présentation des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés  
par le projet, leurs enjeux et les objectifs de conservation et de  
valorisation rattachés**

Tableau 1 : Sites du réseau Natura 2000 à proximité de l'aire de projet et dans l'aire d'étude

Code N2000	Nom	Superficie totale du site N2000 (ha)	Superficie de l'aire d'étude en N2000 (ha)	Distance à l'aire de projet
<b>Directive Oiseaux</b>				
FR5400447	Vallée de la Boutonne	7 102	0	10,5km
<b>Directive Habitats</b>				
FR5412021	Plaine de Villefagnan	9 531	3434	4,2
FR5412022	Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay	24 450	1707	5,2

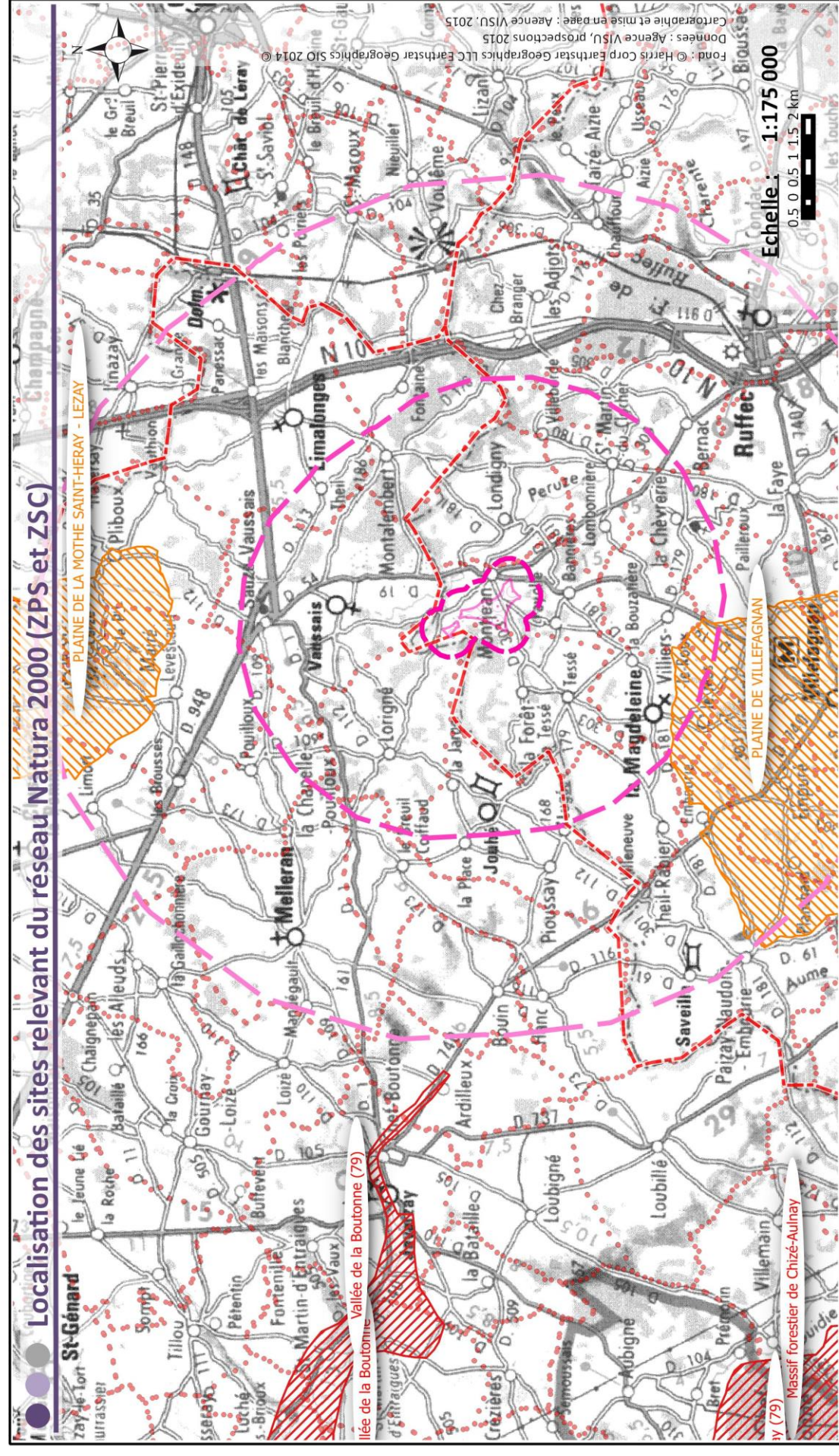
## 1. DESCRIPTION DES SITES NATURA 2000 DU TERRITOIRE LOCAL

### SOURCES PRINCIPALES, cf. annexes pour une liste exhaustive :

Fiche FSD des sites Natura 2000 disponible sur <http://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/>

Les directives européennes « Oiseaux » (79/409/CEE) du 02 avril 1979 et « Habitat » (92/43/CEE) du 21 mai 1992 constituent le réseau écologique européen des sites Natura 2000. Né du constat que les espèces n'ont pas de frontières, le réseau a pour objectif la préservation de la diversité biologique et la valorisation du patrimoine naturel des territoires.

L'aire de projet ne se situe pas directement dans un périmètre Natura 2000. Néanmoins des sites sont présents dans un rayon de 10km autour de cette aire de projet et sont inclus dans l'aire d'étude éloignée.



Zone Spéciale de Conservation (ZSC)  
Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Aire de projet à l'étude  
Zone d'étude :  
Rayon de 10km  
Rayon de 5km  
Rayon de 500m



## 2. PLAINE DE VILLEFAGNAN (ZPS FR5412021)

### DESCRIPTION

"Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des deux principales zones de survivance de cette espèce dans le département de la Charente. Celle-ci abrite ~ 7,5% des effectifs régionaux. Au total 17 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 3 atteignent des effectifs remarquables sur le site. Des effectifs importants de Vanneau (*Vanneau huppé Vanellus vanellus*) (plusieurs milliers) sont également notés en hivernage et au passage migratoire.

Les cultures représentent les 3/4 de la surface du site. Elles comprennent des céréales, des oléagineux, de la luzerne avec des rotations et des jachères. Les parcelles sont grandes, parfois entourées de haies arborées.

La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en œuvre à grande échelle et dans les plus brefs délais des mesures testées sous forme de contrats passés avec les agriculteurs (sur des zones témoins limitées) dans le cadre du Life Nature. Ceci pourra se faire via les CTE spécifiques existants, qui devraient ainsi bénéficier éventuellement des bonus liés à Natura 2000, ou CAD à venir. Ces mesures visent à compenser la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc.). Ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce." (Source : FSD (2013), inpn.mnhn.fr/site/natura2000).

### ESPECES D'OISEAUX VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE DU CONSEIL ET AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire
A255	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
A222	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	A084	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	A098	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	A127	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux				A128	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière

### OISEAUX MIGRATEURS REGULIEREMENT PRESENTS SUR LE SITE NON VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE DU CONSEIL

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois
A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé

### ENEUX ET ESPECES POTENTIELLES SUR L'AIRES DE PROJET

Les espèces ayant justifié la désignation du site sont pour certaines des espèces de rapaces à large territoire pouvant faire des incursions sur le secteur de projet lors de leur phase de chasse (Faucon émerillon *Falco columbarius*, Bondrée apivore *Pernis apivorus*) et déplacement au sein de leur territoire. D'autres peuvent être observées lors d'un passage migratoire qu'il conviendra de qualifier, le risque de collision des grands planeurs pouvant être significatif lors de cette période (Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, Grue cendrée *Grus grus*).

Ces espèces fréquentent pour la plupart les milieux agricoles pour :

- chasser (Milan noir *Milvus migrans*, Milan royal *Milvus milvus*),
- nicher au sol dans les cultures (Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, Busard cendré *Circus pygargus*) ou dans les éléments arbustifs en périphérie (Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*),
- Nicher dans les zones de friches post-culturales (Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, Hibou des marais *Asio flammeus*, Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*, Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*),
- former des concentrations hivernales en dortoir (Hibou des marais *Asio flammeus*, Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*),
- former des regroupements hivernaux de taille importante dans les cultures (Pluvier doré *Pluvialis apricaria*, Courlis cendré *Numenius arquata*, Vanneau huppé *Vanellus vanellus*).

### FONCTIONNALITE/LIENS EVENTUELS AVEC L'AIRES DE PROJET

La zone d'étude présente des milieux similaires, dans un contexte moins favorable du fait de la raréfaction des haies, des cultures intensives et de l'absence de friches.

D'après la demande d'information auprès de la DREAL, un lien fonctionnel entre ces secteurs de plaines et les sites Natura 2000 environnants a été mis en évidence grâce aux résultats d'études liées au programme LIFE Outarde « renforcement des populations migratrices d'outarde canepetière » (LPO France en collaboration avec le Centre d'études biologiques -CEBC- du CNRS de Chizé - 2009). De plus, dans le cadre du projet éolien de Valorem sur la commune de Montjean, des individus ont été observés lors des prospections réalisées pour l'Etude d'impact du projet.

Il est précisé que la survie des populations d'Outarde canepetière dans la région est liée à la présence de flux d'individus entre « noyaux principaux » et « populations satellites ». Au dire de la DREAL, cela semblerait être le cas entre l'aire d'étude du présent projet et les différents sites Natura 2000.

Les espaces agricoles favorables à l'espèce doivent permettre la « recolonisation » de l'Outarde en lui proposant des espaces qu'elle peut donc potentiellement être amenée à fréquenter. En conséquence, il conviendra de porter attention à la présence de tels espaces agricoles favorables à l'espèce au sein de la zone d'étude et de voir dans quelle mesure ils peuvent accueillir ou non l'espèce.

L'aire d'étude semble favorable aux Busards, au Vanneau et à d'autres espèces d'oiseaux listées sur la Plaine de Villefagnan. Les espèces en question entretiennent donc certainement des liens mineurs entre ces deux territoires séparés de 5 à 10 km.

### 3. PLAINE DE LA MOTHE-SAINT-HERAY-LEZAY (ZPS FR5412022)

#### DESCRIPTION

"Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Elle concerne également pour partie la Vienne (2nd site de ce département). Celle-ci abrite ~ 10% des effectifs régionaux. Au total 15 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 7 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

L'occupation du sol se caractérise par une diversité de milieu au sein de la mosaïque de cultures, par une persistance de prairies humides et de zones bocagères.

La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en œuvre à grande échelle et dans les plus brefs délais des mesures testées sous forme de contrats passés avec les agriculteurs (sur des zones témoins limitées) dans le cadre du Life Nature. Ceci pourra se faire via les CTE spécifiques existants, qui devraient ainsi bénéficier éventuellement des bonus liés à Natura 2000, ou CAD à venir. Ces mesures visent à compenser la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc.). Ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce." (Source : FSD (2013), inpn.mnhn.fr/site/natura2000).

#### ESPECES D'OISEAUX VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE DU CONSEIL ET AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	A338	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur
A222	<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	A073	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir
A133	<i>Burhinus oedipnemus</i>	Cedicnème criard	A074	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré
A084	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	A128	<i>Tetrax tetrix</i>	Outarde canepetière
A098	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	A166	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin			

#### OISEAUX MIGRATEURS REGULIEREMENT PRESENTS SUR LE SITE NON VISES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE DU CONSEIL

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire
A055	<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	A160	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré
A136	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé

#### ENJEUX ET ESPECES POTENTIELLES SUR L'AIRES DE PROJET

Les espèces ayant justifié la désignation du site sont globalement les mêmes que pour la ZPS de la plaine de Villefagnan et présentent les mêmes caractéristiques. Viennent se rajouter le Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis* et le Chevalier sylvain *Tringa glareola* dont la probabilité est très faible du fait d'exigences écologiques très différentes des milieux en présences sur l'aire de projet.

#### FONCTIONNALITE/LIENS EVENTUELS AVEC L'AIRES DE PROJET

La zone d'étude présente en partie des milieux similaires, dans un contexte à priori moins favorable (raréfaction des haies, cultures intensives, peu de friches). Mais elle ne présente pas forcément de prairies humides, ni de zones bocagères.

Les fonctionnalités sont identiques à celles énoncées précédemment pour la ZPS de la Plaine de Villefagnan.

#### 4. VALLEE DE LA BOUTONNE (ZSC FR5400447)

##### DESCRIPTION

La vallée de la Boutonne est un ensemble du réseau hydrographique primaire et secondaire de la haute vallée de la Boutonne et de plusieurs de ses affluents (bassin de la Charente) : ruisseaux et petites rivières de plaine, à eaux courantes, de qualité encore correcte malgré les mutations récentes des pratiques agricoles sur l'ensemble du bassin versant, à lit majeur constitué d'une mosaïque de prairies naturelles humides, de ripisylves discontinues en cours de remplacement par les cultures céréalières et la popluculture.

Comme tous les écosystèmes aquatiques de plaine, le réseau hydrographique de la Boutonne est particulièrement sensible aux différentes menaces susceptibles d'altérer la qualité physico-chimique de ses eaux auxquelles de nombreuses espèces remarquables sont étroitement associées :

- soit directes : par pollution localisée (effluents domestiques ou agricoles en provenance de villages non équipés de stations d'épuration) ou diffuse (eutrophisation provoquée par les intrants agricoles en provenance du bassin versant), par modification du régime hydraulique et thermique (impact des prélèvements pour l'irrigation sur les débits d'étiage et les températures maximales).
- soit indirectes : par artificialisation des milieux riverains (disparition de la ripisylve, remplacement des prairies humides par des cultures céréalières) ou du bassin versant dans son entier (intensification agricole).

C'est un ensemble remarquable par la présence de tout un cortège d'espèces menacées inféodées aux cours d'eau planitiaires possédant des eaux de bonne qualité : Loutre, invertébrés tels que la Rosalie des Alpes ou le Cuvré des marais, poissons, amphibiens, etc

##### LISTE DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Code	Nom latin	Nom latin	Code	Nom latin
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>		6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>		6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>		91E0 *	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

##### MAMMIFERES VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE/CEE DU CONSEIL

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées			

##### POISSONS VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE/CEE DU CONSEIL

Code	Nom latin	Nom vernaculaire
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer

##### INVERTEBRE VISES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE/CEE DU CONSEIL

Code	Nom latin	Nom vernaculaire	Code	Nom latin	Nom vernaculaire
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane ou cerf-volant	1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes

##### ENJEUX ET ESPÈCES POTENTIELLES SUR L'AIRES DE PROJET

Les habitats et certaines espèces ayant justifiés la désignation du site sont liés aux milieux humides et aquatiques ou aux milieux secs. Ils ne sont donc pas représentés dans les milieux de grandes cultures

Concernant les coléoptères, il s'agit d'espèces liées aux milieux forestiers qui sont très peu probables sur l'aire de projet en elle-même mais très probables dans les nombreux boisements périphériques

Au regard de la présence d'habitats agricoles peu favorables aux chiroptères, l'absence d'éléments de lisières favorables à la chasse et aux déplacements, de rares potentialités de gîtes en cavité arboricoles, leur potentialité de présence sur l'aire de projet est très faible sans pouvoir toutefois l'exclure du fait de la mobilité des espèces.

**Etape 2, Approche des liens qui peuvent exister entre le projet et des sites Natura 2000 :**

### **Description de l'aire d'étude**

Présentation de l'aire d'étude du projet au regard des enjeux figurés par les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par la mise en œuvre du parc éolien.

## 1. LES HABITATS NATURELS DE L'AIRES DE PROJET

Nota, l'ensemble des observations décrites dans ce rapport a fait l'objet d'inventaires naturalistes réalisés aux périodes adaptées. Le détail de la méthodologie est joint en annexe.

### 1.1. Description des habitats naturels de l'aire de projet

#### 1.1.1. Contexte global

L'aire de projet s'inscrit dans le contexte du Nord de la Charente (région de Ruffec), soit un territoire à vocation agricole (céréales) découpé par des vallées humides et où des boisements contribuent à diversifier la matrice éco-paysagère. Les habitats naturels correspondent soit à des formations ouvertes semi-naturelles, aux pratiques culturales souvent intensives qui influencent largement la biodiversité de la zone, soit à des milieux plus ou moins fermés et boisés. A noter que ces boisements sont (ou ont été) exploités, influençant l'âge et la structure des bois.

#### 1.1.2. Formations ouvertes : milieux semi-naturels

##### CULTURES CERÉALIÈRES

L'essentiel des surfaces est occupé par des cultures intensives. Ces espaces sont exploités pour la production de céréales (maïs, blé, orge, colza, tournesol). Ils sont accompagnés d'une végétation spontanée caractéristique des cultures (appelée adventices) qui contribuent à diversifier le milieu, rendu très homogène en raison de la croissance rapide des végétaux semés ou plantés. Les pratiques culturales sont globalement intensives et ne laissent pas beaucoup de place aux plantes spontanées et encore moins aux messicoles. Seuls les bords de pistes/routes présentent une bande végétale diversifiée.

Les surfaces sont importantes, bien que s'observe une diversité des cultures. Globalement, le milieu apparaît banalisé et n'est pas vraiment favorable à la biodiversité, hormis pour les espèces spécifiques de ces milieux comme certains oiseaux. Ce constat est renforcé par la raréfaction des haies : en effet seules quelques haies arbustives et arborées ainsi que des arbres isolés permettent de diversifier la matrice éco-paysagère de cette trame agricole (mis à part les boisements denses qui ponctuent ça et là le paysage).

Aucune sensibilité particulière ne se dégage de cet habitat. L'état de conservation de l'habitat tel qu'explicité ne permet pas de lui faire correspondre un habitat d'intérêt communautaire.

Tableau 2 : Nomenclature et composition des cultures

Désignation	Composition	Code Corine Biotope	Correspondance Natura 2000 (Eur27)
Cultures intensives <i>Stellarietca mediae</i>	(cultivées) : maïs, blé, orge, colza, tournesol... (spontanées) : cortège de plantes des cultures (coquelicot, amarante(s), chénopode(s), Sétaire, Digitale, Morelle noire, Alchémille des champs, Mouron des oiseaux, Renouée des oiseaux)	82.1	-



Figure 5 : Illustrations des cultures céréalières et (parfois) des bordures à végétation spontanée (Photos : Agence VISU & P; Lustrat, 2013)

##### PRAIRIES ET FRICHES

Il est possible d'observer, au sein de cette trame céréalière, quelques parcelles de prairies temporaires et de jachères herbacées, parfois en friches, qui s'émettent en lisière des boisements sur de petites surfaces ou au pourtour immédiat des villages.

Aucune sensibilité particulière ne se dégage de cet habitat, très minoritaire sur l'aire de projet. L'état de conservation de l'habitat tel qu'explicité ne permet pas de lui faire correspondre un habitat d'intérêt communautaire.

#### 1.1.3. Formations boisées

Dans ce contexte agricole, les boisements occupent encore une part non négligeable du territoire. On en distingue plusieurs types, selon la dominance d'une ou plusieurs espèces et selon les usages sylvicoles passés. Il s'agit toujours de boisements caducifoliés non hygrophiles. Leur morcellement est ici important, sous la forme de bosquets épars et de boisements morcelés. La particularité des sols des Terres Rouges est de bien convenir au Châtaignier, qui est régulièrement présent sur l'aire de projet et son périmètre immédiat.

### BOIS DE CHATAIGNIER

Le châtaigner (*Castanea sativa*) est une espèce naturalisée en Charente de longue date. Il forme ici (et de manière plus générale sur le plateau des Terres Rouges) plusieurs boisements de faible taille exploités en taillis, le châtaignier rejetant facilement de souche et croissant relativement vite. On trouve également quelques érables (*Acer campestre*) et quelques Robiniers (*Robinia pseudo-acacia*) et de rares chênes, témoins de la forêt potentielle (chênaie-charmaie). La flore du sous-bois est relativement pauvre et se caractérise par une dominance du géophyte *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe).

Aucune sensibilité particulière ne se dégage de cet habitat. L'état de conservation de l'habitat tel qu'explicité ne permet pas de lui faire correspondre un habitat d'intérêt communautaire.

Tableau 3 : Nomenclature et composition des bois de châtaignier

Désignation	Composition	Code Corine Biotope	Correspondance Natura 2000 (Eur27)
Bois de châtaignier	A : Châtaignier, Erable champêtre, Robinier, (Chêne) a : Troène, Aubépine, Noisetier, Fragon petit-houx, Houx h : Sceau de Salomon, Gouet tacheté...	41.9	-

A = Strate arborescente | a = Strate arbustive | h = Strate herbacée

### BOIS DE CHARMES

Le charme (*Carpinus betulus*) est une espèce indigène en Charente. Il forme ici plusieurs boisements de faible taille exploités en taillis, puisque celui-ci rejette facilement de souche. On trouve également quelques érables (*Acer campestre*) et quelques robiniers (*Robinia pseudo-acacia*) et de rares chênes, témoins de la forêt potentielle (chênaie-charmaie). La flore du sous-bois est relativement pauvre et s'apparente à celle des bois de châtaignier, se caractérisant au printemps par une dominance du géophyte *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe). On retrouve des arbustes, dont majoritairement le Fragon et le Houx en sous-bois.

Aucune sensibilité particulière ne se dégage de cet habitat. L'état de conservation de l'habitat tel qu'explicité ne permet pas de lui faire correspondre un habitat d'intérêt communautaire.

Tableau 4 : Nomenclature et composition des bois de charme

Désignation	Composition	Code Corine Biotope	Correspondance Natura 2000 (Eur27)
Bois de charme (variante très appauvrie de la chênaie-charmaie sur sols argilo-sableux)	A : Charme, (Erable champêtre, Robinier, Chêne) a : Fragon petit-houx, Houx, (Troène, Aubépine) h : Sceau de Salomon, Gouet tacheté, géranium herbe à Robert...	41.A	-

A = Strate arborescente | a = Strate arbustive | h = Strate herbacée

### CHENAIE-CHARMAIE

Cet habitat occupe des surfaces importantes en Poitou-Charentes sur des sols variés. Ici, sur des sols rouges argileux ou argilo-sableux (donc plus ou moins acides), on observe une variante appauvrie et mixte de la chênaie-charmaie des sols à acidité modérée. Fortement liés au traitement forestier, on retrouve des boisements en taillis et taillis sous futaie. Le chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le charme (*Carpinus betulus*) dominent avec le chêne sessile (*Quercus petraea*), l'érable champêtre et le châtaignier (*Castanea sativa*). En sous-bois, on retrouve le noisetier (*Corylus avellana*), le sureau noir (*Sambucus nigra*) ou encore le fragon (*Ruscus aculeatus*). En fonction d'un traitement forestier localisé, on retrouve sur des petites surfaces des taillis à noisetier dominant.

La flore du sous-bois est un peu plus variée que pour les bois de châtaigniers et de charme quoique relativement pauvre également. La dominance du géophyte *Hyacinthoides non-scripta* (Jacinthe) est à nouveau spectaculaire dans ces formations.

Aucune sensibilité particulière ne se dégage de cet habitat. L'état de conservation de l'habitat tel qu'explicité ne permet pas de lui faire correspondre un habitat d'intérêt communautaire.

Tableau 5 : Nomenclature et composition de la chênaie-charmaie

Désignation	Composition	Code Corine Biotope	Correspondance Natura 2000 (Eur27)
Chênaie-charmaie (plus ou moins appauvrie) <i>Endymio-Carpinetum, Corylo-Fraxinetum</i>	A : Chênes(s), Charme, Erable champêtre, Châtaignier a : Noisetier, Fragon petit-houx, Houx, Troène, Aubépine h : Gouet tacheté, géranium herbe à Robert, Hellebore fétide, Lierre, ...	41.21	-

A = Strate arborescente | a = Strate arbustive | h = Strate herbacée

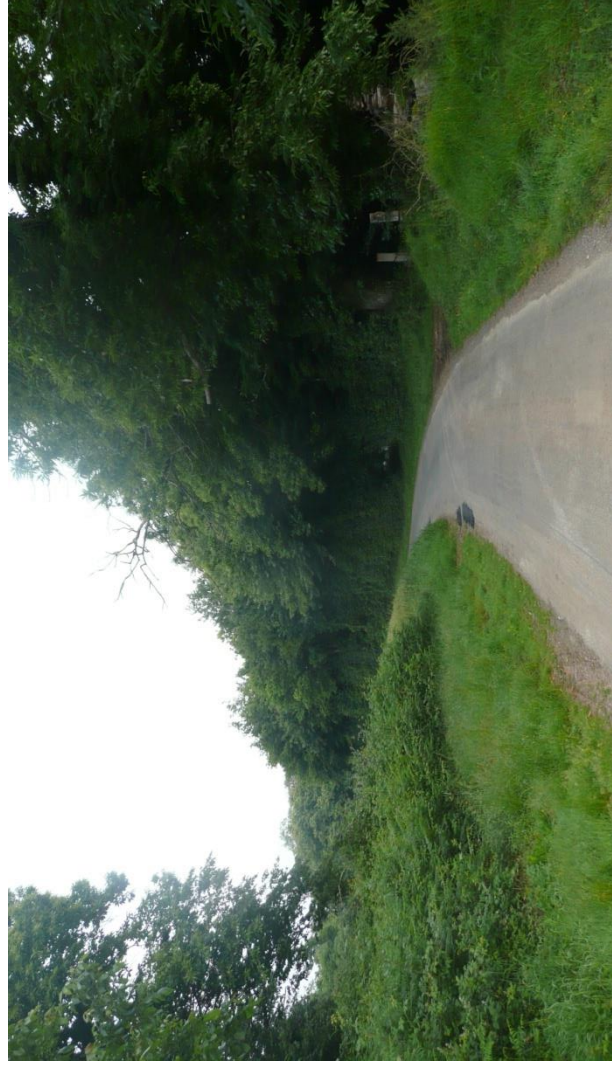


Figure 6 : Boisements sur l'aire d'étude (Bois des Fayes)

### ALIGNEMENTS D'ARBRES, HAIES ARBORES, ARBRES ISOLÉS

On retrouve quelques éléments boisés dans la matrice agricole sous la forme de haies de hautes tiges ou d'alignements d'arbres et d'arbres parfois isolés.

Leur proportion est faible puisque la majorité des parcelles ne sont plus séparées par des haies. Ce sont des fragments des boisements anciens qui ont été préservés entre des parcelles ouvertes. Ce sont les mêmes essences que celles qui composent les boisements : chênes, charme, châtaignier, merisier, sureau, cornouiller, aubépine... Il faut y ajouter des buissons de ronces.

A noter que certains arbres isolés sont remarquables (certains vieux chênes et vieux châtaigniers) et peuvent jouer le rôle de refuge pour les chiroptères et l'avifaune locale, dans ce contexte banalisé.



Figure 7 : Haies arborées, arbustives et arbres isolés  
Photos P. Lustrat, 2013

Aucune sensibilité particulière ne se dégage de ces milieux, si ce n'est leur rôle majeur dans la matrice écologique du secteur, qui doit inciter à conserver ces bandes boisées et arbres isolés.

Tableau 6 : Nomenclature et composition des haies boisées et arbres isolés

Désignation	Composition	Code Corine Biotope	Correspondance Natura 2000 (Eur27)
Alignements d'arbres, bordures de haies, bosquets	A : Châtaignier, Chênes, Erable champêtre, Robinier, Merisier, Charme a : Troène, Aubépine, Noisetier, Cornouiller, Sureau, Ronces	84.1 & 84.2	-

#### 1.1.4. Espaces artificialisés : villages et jardins

Quelques villages ou hameaux sont présents sur le territoire. Ils se caractérisent par un bâti traditionnel et souvent ancien, et par des jardins attenants. Les éléments boisés sont nombreux et ces villages ne dessinent jamais de tâche urbaine dense ni de discontinuité majeure. Aucune sensibilité particulière ne se dégage de cet habitat.

Tableau 7 : Nomenclature et composition des milieux artificialisés

Désignation	Composition	Code Corine Biotope	Correspondance Natura 2000 (Eur27)
Villages	Espèces rudérales, espèces des murs et murets de pierre sèche	86.2	-

#### 1.2. Analyse des enjeux avérés sur l'aire d'étude

Il est possible de dégager les enjeux de conservation des habitats, en fonction de leur sensibilité patrimoniale et de leur représentativité à l'échelle du territoire local.

Tableau 8 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats recensés sur l'aire de projet

Habitat	Rareté / représentativité à l'échelle des Terres rouges de la région de Ruffec	Correspondance avec habitat d'intérêt communautaire (code Eur27)	Niveau d'enjeu sur l'aire de projet
Cultures intensives	Commun	-	Faible
Prairies temporaires et friches	Commun	-	Faible
Bois de châtaignier	Commun	-	Faible
Bois de charme	Commun	-	Faible
Chênaie-charmaie (plus ou moins appauvrie)	Commun	-	Faible
Alignements d'arbres, bordures de haies, bosquets	Assez commun	-	Limité
Villages	Commun	-	Faible

### 1.3. Synthèse

#### **Habitats naturels : enjeu**

La zone d'étude se caractérise par la présence de deux grands types d'habitats : des milieux naturels boisés et des milieux semi-naturels agricoles.

- Formations ouvertes de type cultures céréalières intensives : les pratiques culturales n'autorisent que peu de place à la biodiversité, seule la faune spécialisée (avifaune) semble pouvoir s'établir dans ces milieux. L'état de conservation est aléatoire, fonction de la présence/absence de haies et de bordures spontanées (globalement état moyen, localement mauvais). Aucun enjeu d'habitat naturel n'a pu être identifié. Néanmoins, au vu des données du territoire (cf. parties précédentes) ce type de biotopes pourrait convenir à quelques espèces d'oiseaux comme les Busards.

- Formations boisées : la chênaie-charmaie et ses variantes locales (marquées par le châtaignier) occupent globalement le reste du territoire. Exploités en taillis, fortement morcelés et plus ou moins appauvris, ces boisements sont caractérisés par une dizaine d'espèces d'arbres et arbustes et une strate herbacée à géophytes (ail des ours, Jacinthe des bois). Aucun enjeu n'a pu être identifié.

Autre élément à noter, la subsistance de quelques bandes boisées, haies arbustives et arbres isolés dans cette matrice banalisée. Ces éléments naturels, bien que n'exprimant pas de sensibilité intrinsèque forte, sont importants pour les continuités écologiques de la zone et leur maintien doit être un enjeu prioritaire. L'enjeu de conservation de ces milieux est donc limité à modéré.

**Aucun habitat d'intérêt patrimonial n'a été mis en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat.**



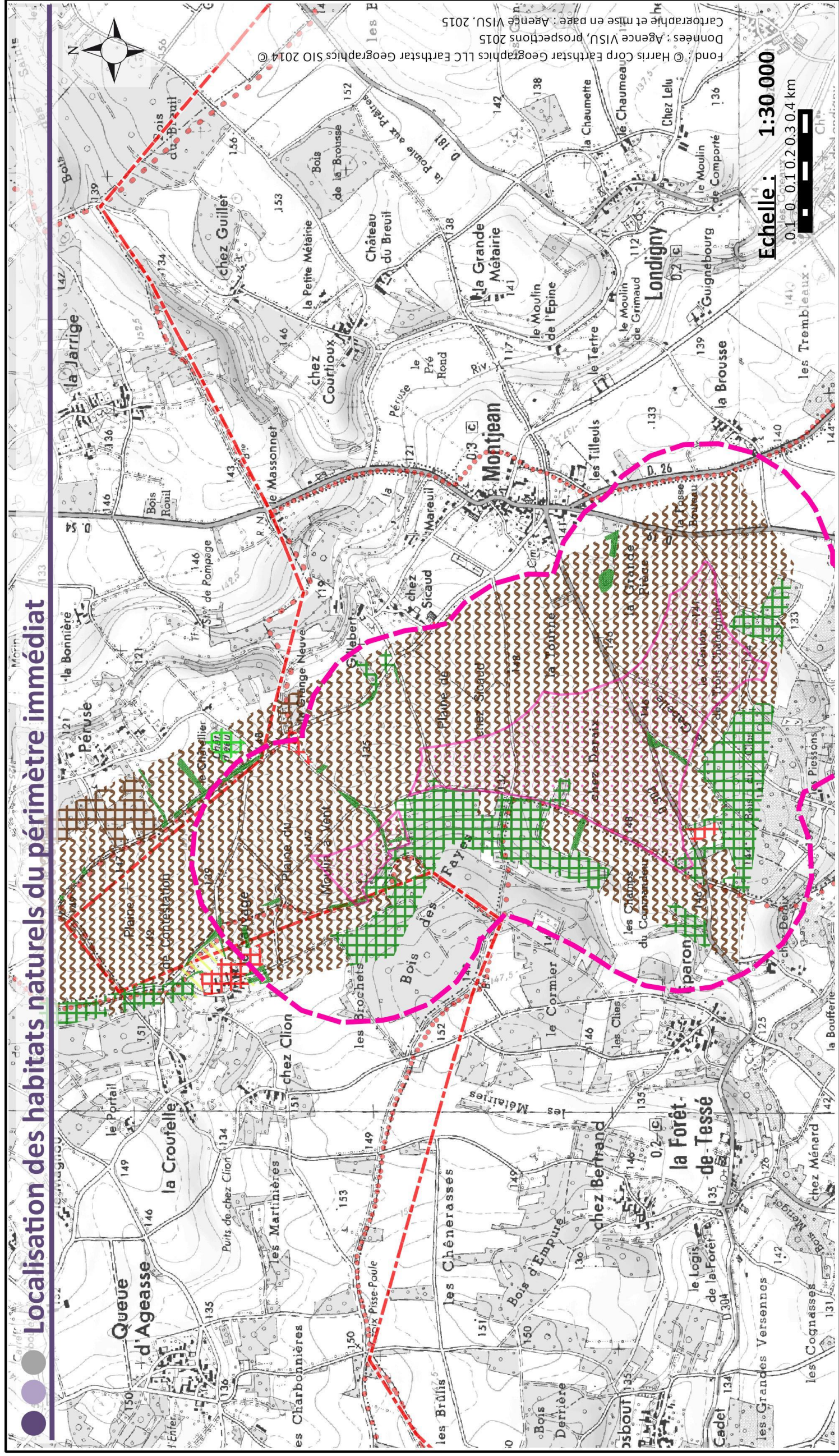


Figure 8 : Carte des habitats naturels de l'aire de projet

## 2. LA FLORE DE L'AIRES D'ETUDE

### 2.1.1. Richesse spécifique et description des peuplements

La zone étudiée est composée de milieux naturels et semi-naturels mais est largement dominée par les milieux agricoles. Elle comprend des milieux boisés, des milieux ouverts, des espaces cultivés. C'est pourquoi elle recèle une flore potentiellement diversifiée mais irrégulièrement répartie en fonction de la dispersion de ces milieux naturels dans les vastes parcelles agricoles. Les massifs boisés jouent le rôle de zones refuges dans cette trame agricole intensive et enregistrant donc le plus grand nombre d'espèces et potentiellement la plus grande sensibilité.

Une liste non exhaustive des espèces rencontrées sur la zone est disponible en annexe de l'étude d'impact et recense près de 70 espèces de flore. Cette diversité semble faible mais tient à la situation des implantations dans des espaces de cultures. La flore mise en évidence est caractéristique des milieux en présence et se cantonne principalement en périphérie des parcelles, le long des voies routières ou chemins agricoles.

Les bandes en herbe de bord de chemin agricole sont très réduites tout comme les bords de routes. Par contre, des chemins agricoles sont semés en diverses graminées avec quelques adventices spontanées. Ces chemins sont entretenus et régulièrement fauchés, ce qui laisse peu de possibilités de floraison et fructification pour les plantes à fleurs. La végétation des bandes en herbe évoque des prairies rudérales.

Le cortège floristique est donc pauvre et dominé par des graminées. Il s'y mêle de rares plantes à fleurs colorées.

En bord de chemin ou de route et dans les zones de dépôts se développent les plantes nitrophiles comme l'ortie. Parmi les plantes rudérales de friche, de bord de routes et de chemins citons entre autre le Géranium herbe à robert.

### 2.1.2. Les espèces à enjeux de conservation observées sur l'aire d'étude

Les relevés de terrain n'ont pas permis d'identifier d'espèces protégées. Aucune des espèces précitées n'a pu être mise en évidence.

Les enjeux liés à la flore protégée peuvent être mis en avant. Ils sont variable en fonction de l'écologie de l'espèce, de la localisation de l'espèce, de sa rareté locale... le tout permettant de définir une probabilité de présence sur l'aire de projet.

Tableau 9 : Niveaux d'enjeux sur l'aire de projet liés aux espèces végétales protégées potentielles

Espèce	Protection nationale	Protection Poitou-Charentes	Protection Charente (16)	Conv. de Berne	Habitats favorables sur la zone d'étude	Niveau de probabilité sur la zone d'étude *	Niveau d'enjeu sur la zone d'étude
<i>Cardamine bulbifera</i>	-	Art. 1	-	-	Sous-bois de feuillus	+	Limité
<i>Dactylorhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	-	Art. 1	-	-	Versants argileux	0 à +	Limité

\* le niveau de probabilité est évalué en fonction des habitats présents, de sa présence dans les inventaires proches (ZNI/FF) et des données de répartition connues :

0 = espèce non potentielle | + = espèce peu potentielle | ++ = espèce potentielle | +++ = espèce fortement potentielle.

### 2.1.3. Les autres espèces notables

D'autres espèces recensées sur l'aire de projet ou pas, mais toujours potentielles, présentent un caractère patrimonial. Certaines espèces liées aux prairies humides ou aux pelouses calcicoles sèches sont intégrées malgré l'absence de tels milieux sur la zone d'étude au sens strict, car cela ne permet pas d'écarter complètement leur présence à la faveur d'un microrelief et de conditions très locales.

Tableau 10 : Niveaux d'enjeux sur l'aire de projet liés aux espèces végétales patrimoniales potentielles

Espèce	Convention de Berne	CITES	LR Nationale	Rareté dans les Terres Rouges autour de Ruffec	Niveau d'enjeu sur la zone d'étude
<i>Fritillaria meleagris</i>	-	-	-	Peu commune	Faible
<i>Neotinea ustulata</i>	-	An. B	LC	Commune	Nul
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	-	An. B	VU	Peu commune	Faible à Nul
<i>Spiranthes spiralis</i>	-	An. B	NT	Peu commune	Faible
<i>Ophrys apifera</i>	-	An. B	LC	Assez commune	Faible
<i>Orchis mascula</i>	-	An. B	LC	Assez commune	Faible
<i>Anacamptis laxiflora</i>	-	An. B	VU	Peu commune	Faible à Nul
<i>Gymnadenia conopsea</i>	-	An. B	LC	Assez commune	Faible

### 2.1.4. Les espèces exotiques envahissantes

Les prospections n'ont pas permis de déceler la présence de taxons invasifs.

## 2.2. Les espèces potentielles au regard de leurs exigences et du contexte local

Malgré une attention particulière portée à la phase d'inventaire de terrain, la liste des espèces avérées ne saurait être exhaustive. Ainsi, certaines espèces présentes dans l'aire de projet éloignée n'ont pu être mises en évidence.

Une attention particulière doit être portée sur ces espèces, notamment celles présentant des enjeux de conservations.

### 2.2.1. Dentaire bulbifère *Cardamine bulbifera*

Sur l'aire de projet, l'état de conservation des boisements sera déterminant dans la potentialité de présence pour l'espèce.

### 2.2.2. Fritillaire pintade *Fritillaria meleagris*

Sur l'aire de projet, en l'absence de milieux humides, il est peu probable de rencontrer l'espèce.

## 2.3. Synthèse et Analyse des enjeux

### **Flore : enjeux**

Aucune espèce protégée n'est recensée sur l'aire de projet. Certains taxons protégés sont susceptibles de fréquenter les milieux impactés mais aucun ne présente de potentialité suffisamment importante pour mettre en évidence un enjeu notable.

Aucune espèce envahissante n'a pu être identifiée sur l'aire de projet. Le Robinier (*Robinia pseudoacacia*), présent sporadiquement, n'a pas été considéré comme espèce envahissante sur le territoire étudié.

**Aucune espèce de flore d'intérêt patrimonial n'a été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat.**

### 3. ENJEUX CONCERNANT LES OISEAUX

#### 3.1.1. Expertises de terrain : espèces avérées, analyse des peuplements et généralités

Toutes périodes de prospection confondues, 86 espèces d'oiseaux ont été mises en évidence dans le cadre des inventaires réalisés pour ce projet sur l'aire d'étude de 10km. La diversité spécifique semble intéressante dans un contexte particulièrement dominé par les milieux agricoles. 9 espèces de milieux aquatiques ont été observés, 7 rapaces diurnes, 4 rapaces nocturnes, 4 espèces de Pics, les passereaux constituant la majeure partie des espèces.

Tableau 11 : Détail du nombre d'espèces recensées par aire d'étude

	Nombre d'espèces recensées
Aire immédiate	66
Aire rapprochée	62
Aire éloignée	54

Tableau 12 : Liste des espèces d'oiseaux mises en évidence sur l'aire d'étude

Canard colvert	Tourterelle turque	Troglodyte mignon	Grimpereau des jardins
Perdrix rouge	Tourterelle des bois	Accenteur mouchet	Loriot d'Europe
Perdrix grise	Coucou gris	Rougegorge familier	Pie-grièche écorcheur
Caille des blés	Effraie des clochers	Rossignol philomèle	Geai des chênes
Faisan de colchide	Petit-duc scops	Rougequeue noir	Pie bavarde
Grand cormoran	Chouette hulotte	Tarier pâle	Choucas des tours
Grande aigrette	Hibou moyen-duc	Merle noir	Corneille noire
Héron cendré	Martinet noir	Grive litorne	Etourneau sansonnet
Héron pourpré	Martin-pêcheur d'Europe	Grive musicienne	Moineau domestique
Bondrée apivore	Huppe fasciée	Grive draine	Moineau friquet
Milan noir	Pic vert	Bouscarle de Cetti	Pinson des arbres
Busard Saint-Martin	Pic épeiche	Hypolaïs polyglotte	Pinson du Nord
Busard cendré	Pic mar	Fauvette à tête noire	Serin cini
Epervier d'Europe	Pic épeichette	Fauvette des jardins	Verdier d'Europe
Buse variable	Alouette lulu	Fauvette grisette	Chardonneret élégant
Faucon crécerelle	Alouette des champs	Pouillot véloce	Linotte mélodieuse
Gallinule poule-d'eau	Hirondelle rustique	Pouillot fitis	Bouvreuil pivoine
Foulque macroule	Hirondelle de fenêtre	Roitelet huppé	Bruant jaune
Pluvier doré	Pipit des arbres	Roitelet triple bandeau	Bruant zizi
Chevalier guignette	Pipit farlouse	Mésange à longue queue	Bruant proyer
Mouette rieuse	Bergeronnette printanière	Mésange bleue	
Pigeon ramier	Bergeronnette grise	Mésange charbonnière	

XX Espèces observées dans l'aire immédiate

### 3.2. Les espèces d'intérêt communautaire

Tableau 13 : Synthèse sur le statut biologique des espèces d'intérêt communautaire sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom latin	Dir Oiseaux	Aire de projet	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Grande aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Ann. I	/	/	2 individus observés dans la vallée de la Péruze	
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Ann. I	/	/	1 individu observé dans la vallée de la Péruze	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Ann. I	/	5 individus Nicheur probable dans les boisements proches	Observé	Observé
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	De passage pour déplacement sur territoire de chasse ; Nidification non constatée	1 individu en migration observé 2 individus (couple probable) sur la vallée de la Péruze en chasse, même individu que ceux effectuant les passages sur l'aire de projet	Observé	Observé Un groupe de 4 individus dans une prairie fraîchement fauchée Un individu en chasse passant dans un parc éolien sous les machines
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Ann. I	Couple observé mais rarement simultanément ; Nidification dans une parcelle agricole ; Chasse régulièrement sur toute la plaine agricole	Parade au-dessus du Bois de Fiol (au Nord de l'aire de projet) ; Chasse régulièrement sur toute la plaine agricole	Mâles Observés	Mâles Observés ; un couple sur le secteur de Ruffec
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Ann. I	/	/	/	1 mâle observé
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Ann. I ; +	/	une cinquantaine d'individus observés sur la plaine en hivernage	/	/
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann. I	/	/	/	2 individus sur un cours d'eau
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	Ann. I	/	1 chanteur	/	/
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Ann. I	/	1 chanteur	/	/
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Ann. I	/	1 mâle	/	8 mâles

#### GRANDE AIGRETTE CASMERODIUS ALBUS ET HERON POURPRE ARDEA PURPUREA

En période estivale, les Ardiéidés (Héron cendré) sont fréquemment observés survolant la plaine de culture de l'aire de projet en direction de la vallée de la Péroze où ils sont retrouvés chassant dans les milieux humides. Cette vallée humide est donc une zone de nourrissage intéressante pour ce groupe d'espèces comme l'atteste l'observation de 2 Grandes aigrettes en période hivernale et de un Héron pourpre en période migratoire.

⇒ La **Grande aigrette** est un hivernant proche de l'aire de projet qu'elle peut donc survoler lors de déplacements entre zone de nourrissage et zone de dortoir et/ou autres zones de chasse comme le fait le Héron cendré.

⇒ Le **Héron pourpre** est un probable migrateur au niveau local qui choisit la vallée de la Péroze comme halte migratoire pour se nourrir avant de poursuivre sa migration. Cette vallée est un potentiel couloir migratoire pour l'espèce comme il a été montré pour d'autres (Hirondelle rustique et de fenêtre).

#### BONDREE APIVORE PERNIS APIVORUS

En période estivale, cinq individus ont été observés dans l'aire d'étude immédiate cerclant au-dessus des boisements en périphérie de l'aire de projet (Bois des Fayses à l'Ouest, Bois du Clos au Sud, Bois de Fiol au Nord). Cette espèce n'a pas été observée survolant l'aire de projet mais des mouvements entre massif boisés sont suspectés. Quelques autres observations ont été faites sur les aires d'études rapprochées et éloignées mais ne concernent que quelques individus. L'espèce est particulièrement discrète.

⇒ Le **Bondrée apivore** est un migrateur certain sur l'aire d'étude et ne fréquente donc le territoire que lors de la période estivale. Elle se cantonne sur les massifs forestiers pour la nidification et la recherche d'hyménoptères dont elle se nourrit. Le survol de l'aire de projet lors de déplacements entre zone de nidification et zones de chasse est envisagé.

#### MILAN NOIR MILVUS MIGRANS

Le Milan noir a été observé sur plusieurs secteurs de l'aire d'étude : La Faye avec une observation intéressante d'un Milan passant tout proche d'une éolienne d'un parc en activité ; Theil Rabier où il manifeste un comportement de nicheur certain (aller-retour sur une zone de boisement) ; Bernac avec 6 individus survolant une prairie en cours de fauche ; la Vallée de la Péroze avec deux secteurs (Sauzé Vaussais et Montjean, en limite de l'aire immédiate du projet).

L'espèce a également été observée une fois survolant l'aire de projet en direction de la vallée de la Péroze.

⇒ Le **Milan noir** est un nicheur certain sur l'aire de projet immédiate. Il fréquente la vallée de la Péroze qui correspond à ses exigences écologiques (vallée humide avec boisement pour la nidification et prairie pour la chasse). Se situant proche de l'aire de projet, il est possible qu'il puisse faire d'avantages de survols de l'aire de projet lors d'activité de chasse sur son territoire ou de déplacement entre zone de nidification et zone de chasse.

#### BUSARD SAINT-MARTIN CIRCUS CYANEUS

Sur l'aire de projet et l'aire d'étude immédiate, ce Busard est le plus observé avec 20 contacts de l'espèce le plus souvent en action de chasse durant la saison de reproduction. Il n'a pas été observé en période d'hivernage mais sa présence n'est pas à exclure. Un Busard indéterminé a également été mis en évidence et au vu de la forte représentativité de cette espèce sur le territoire, il serait possible de le considérer comme un Busard St Martin. Le plus souvent ce sont des individus mâles qui ont été mis en évidence, les femelles étant

plus discrètes et difficiles à observer. Deux couples ont été observés : un sur la commune de Ruffec, à l'Ouest de la route nationale 10 (soit près de 10km de l'aire de projet). Le second couple a été observé directement dans l'emprise du projet, le nid ayant été localisé dans une parcelle cultivée de céréales (orge ou blé), les deux individus étant observés simultanément, se posant également au sol. Le couple avait également été observé cerclant au-dessus d'un bois au Nord de l'aire de projet. Le mâle est régulièrement observé chassant sur la zone, survolant les cultures. Une observation montre également un déplacement lointain en direction de l'Ouest et remontant petit à petit sur le Nord vers Lorigné laissant penser soit à un territoire de chasse particulièrement grand, soit à un cas de seconde paternité dans un autre secteur.

⇒ Le **Busard St Martin** niche sur l'aire de projet et son territoire de chasse s'étend sur toute cette plaine agricole, les observations ne se faisant toutefois pas au Sud de la zone de nid.

#### BUSARD CENDRE CIRCUS PYGARGUS

Sur l'aire de projet, aucun Busard cendré n'a été mis en évidence mais un individu mâle a été observé sur la commune de Hanc à plus de 9km de l'aire de projet. Ce rapace est moins abondant sur le territoire local que le Busard St Martin, reflet de la différence à l'échelle de la France également.

⇒ Le **Busard cendré** peut être considéré comme nicheur sur l'aire d'étude mais non sur l'aire d'implantation et son périmètre immédiat.

Toutefois, ce rapace ayant un territoire assez vaste et donc potentiellement difficile à mettre en évidence, sa présence plus rapprochée n'est pas à exclure et l'inclusion du site d'implantation dans un territoire de chasse est une possibilité. Il peut chasser jusqu'à quatre à six kilomètres de son nid et même parfois à plus de 10 km. Une étude menée dans le département des Deux-Sèvres sur neuf mâles en 2002 (année de pullulation de campagnols) montre que la surface de leurs domaines vitaux a varié de 700 à 4700 ha (SALAMOLARD, 1997). Les passages sur l'aire de projet sont alors possibles mais potentiellement très peu fréquents. La pression d'observation sur l'aire de projet aurait permis de mettre en évidence des passages même ponctuels.

#### PLUVIER DORE PLUVIALIS APRICARIA

Sur l'aire de projet, un groupe de Pluvier a été observé dans une parcelle labourée en période d'hivernage, début de migration pré-nuptial, bloqués par des conditions climatiques particulières (coup de froid et vague de neige sur l'Ouest de la France début 2013).

⇒ Le **Pluvier doré** n'est pas nicheur sur l'aire de projet et d'étude. Il n'est observé qu'en période d'hivernage en groupes de taille plus ou moins importante dont les déplacements et observations sont fonctions des zones de labours et des conditions météorologiques. L'aire de projet particulièrement cultivée lui semble favorable.

#### MARTIN-PÉCHEUR D'EUROPE ALCEDO ATTHIS

Un couple a été observé dans l'aire d'étude éloignée sur un cours d'eau. Il fréquente potentiellement la vallée de la Péroze dans l'aire d'étude immédiate. Il est néanmoins absent de l'aire de projet du fait de l'absence de plan d'eau ou cours d'eau conditionnant la présence de l'espèce.

#### PIC MAR DENDROCOPOS MEDIUS

Un individu a été entendu dans le Bois de Faye mais n'a pas fait l'objet de plusieurs contacts. Sa présence est cantonnée aux boisements en périphérie de l'aire de projet, celle-ci n'étant pas particulièrement favorable aux pics en général du fait de l'absence de milieu boisé ou de haie.

⇒ Le **Pic mar** peut être considéré comme nicheur sur l'aire d'étude immédiate mais non sur l'aire de projet non favorable à l'espèce.

#### **ALOUETTE LULU LULLULA ARBOREA**

Un individu chanteur a été contacté sur l'aire de projet au niveau du Bois des Fayes mais n'a pas été observé par la suite. Cette espèce chante encore assez souvent lors de ses haltes migratoires sur quelques sites potentiellement favorables sans forcément stationner très longtemps. Il s'agit vraisemblablement de ceci dans le cas présent, aucun contact n'ayant été fait par la suite.

⇒ L'**Alouette lulu** a été contactée sur l'aire de projet sans fournir de preuve de nidification. Il s'agit probablement d'un individu en halte migratoire.

#### **PIE-GRIECHE ECORCHEUR LANIUS COLLURIO**

La Pie-grièche écorcheur a fait l'objet de 6 observations sur toute l'aire d'étude dont une directement dans l'emprise de l'aire de projet, sur une haie récemment plantée en périphérie d'une parcelle exploitée en agriculture biologique, à proximité du mât de mesure. Cet oiseau recherche les zones de haies en milieux ouverts (souvent prairiaux) comme perchoir pour chasser et stocker ses proies sur une branche épineuse.

⇒ La **Pie-grièche écorcheur** est un nicheur certain sur l'aire de projet.

### **3.3. Synthèse et Analyse des enjeux**

#### **Oiseaux : enjeux**

11 espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur toute l'aire d'étude. Certaines ont été observées sur des milieux totalement différents de l'aire de projet : Grande aigrette, Héron pourpré et Martin-pêcheur d'Europe dans les vallées humides et milieux aquatiques ; Pic mar dans un boisement ; le Busard cendré a été observé sur l'aire d'étude éloignée dans un milieu agricole.

Seules quelques-unes sont réellement présentes sur l'aire de projet :

- Certaines ne font que la survoler sans intérêt particulier : Bondrée apivore, Milan noir
- D'autres ne sont présentes qu'en période hivernale : Pluvier doré ou en migration : Alouette lulu
- Seulement 2 sont réellement nicheuses sur l'aire de projet : Busard Saint-Martin et Pie-grièche écorcheur

#### 4. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES D'INSECTES

##### 4.1. Richesse spécifique et description des peuplements

L'expertise de terrain s'est attachée plus particulièrement à la recherche des taxons cités dans les FSD des sites Natura 2000 étudiés.

Toutefois, aucune de ces espèces déterminantes n'a été mise en évidence dans le cadre des prospections 2013 du fait de la configuration essentiellement agricole du périmètre immédiat de l'implantation. En revanche, à une échelle plus large la présence des espèces patrimoniales citées précédemment n'est pas à exclure dans les bois en périphérie de la zone d'implantation

Peu de données ont été récoltées lors des prospections. En effet, du fait de la configuration essentiellement agricole avec peu de zones herbeuses, fleuries ou buissonnantes sur la zone d'implantation, les zones favorables aux insectes (lépidoptères et orthoptères) sont assez peu nombreuses et limitent alors les cortèges spécifiques. De plus les conditions climatiques particulières du printemps n'ont pas permis un développement optimal des individus.

Aucun point d'eau n'a été mis en évidence sur la zone d'implantation limitant les possibilités quant à la présence des odonates.

Toutefois, la plupart des observations ont été faites en arrière-saison (Aout, Septembre), dans les friches post-cultures. En effet, après les récoltes des blés, une flore adventive se développe rapidement sur les parcelles et permet, à partir de fin Août, d'accueillir des populations de lépidoptères assez nombreuses mais peu diversifiées. Cela permet néanmoins de mettre en évidence un phénomène intéressant de colonisation des milieux post-culturaux.

Le Grillon champêtre, le Caloptérix vierge (Odonate), 10 espèces de lépidoptères et 8 d'orthoptères ont été mises en évidence.

##### 4.1.1.1 Les Lépidoptères (Papillons diurnes et nocturnes)

Les Lépidoptères de la liste d'espèce protégée ne se développent pas dans les habitats présents sur le site d'étude ou dans l'environnement large. Cependant, un certain nombre de papillons viennent se nourrir sur les fleurs des plantes des bords de routes. Compte tenu du contexte agricole très affirmé, ces papillons de jour sont des espèces banales et les habitats ne sont pas en mesures d'abriter des espèces patrimoniales régionales tant que le système agricole sera pérennisé.

Les 10 espèces observées sont des espèces communes à très communes. Dans les champs cultivés, la richesse spécifique des papillons est corrélée à celle de la flore. En revanche, les prairies, les haies et les lisières de boisements devraient être beaucoup plus riches. L'essentiel des espèces viennent des observations sur des friches post-cultures.

Tableau 14 : Liste commentée des Rhopalocères observés dans la zone d'étude

Nom commun	Taxon
Machaon	<i>Papilio machaon</i>
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>

Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>
Mégère	<i>Lasioommata megera</i>
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>

##### 4.1.1.2 Les Orthoptères ou les Criquets, les Sauterelles et les Grillons

Les espèces protégées de la liste des insectes ne peuvent se développer dans ce type de milieu tant par la nature des habitats que par le climat. Les espèces protégées sont inféodées strictement au climat méditerranéen. En bordure de chemin et parcelles agricole, la friche attire peu de criquets et de sauterelles. Les espèces observées sont Chorthippus et Tettigonia.

Tableau 15 : Liste des orthoptères observés dans la zone d'étude

Nom commun	Taxon
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus parallelus</i>
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>
Phanérotère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>

8 espèces sont observées. Elles sont toutes communes à assez communes et leurs populations ne sont pas menacées.

Le cortège se partage dans les habitats suivants : les Chorthippus et le Stenobothrus dans les prairies, le Conocéphale dans les herbes hautes des ourlets des haies et des boisements avec la Decticelle cendrée et le Phanérotère commun ; le Gomphocère roux dans les ourlets des boisements.

Les Orthoptères sont diversifiés (par rapport au contexte local) dans les zones de lisières des boisements et prairies associées et beaucoup plus pauvre sur la plaine agricole.

##### 4.2. Les espèces d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'intérêt patrimoniale et communautaire n'a été observée sur le site de projet.

##### 4.3. Synthèse et Analyse des enjeux

###### Insectes : enjeu

Aucun enjeu particulier ni espèces d'intérêt communautaire n'ont été mis en évidence concernant les insectes.



## 5. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES DE REPTILES

### 5.1. Richesse spécifique et description des peuplements

Quelques rares lézards ont été observés sur l'aire de projet fuyant sur les lisières de massifs boisés ou haies mais en densité très faible du fait du contexte peu favorable. Par rapport aux exigences des espèces et des quelques observations, il est possible de penser qu'il s'agisse de Lézard vivipare.

A l'échelle de l'aire d'étude, deux Couleuvre verte et jaune ont été observées écrasées sur le réseau routier.

L'aire de projet du fait du contexte agricole, de l'absence de haie (corridors) et de lisière favorable est assez peu favorable pour les reptiles.

### 5.2. Les espèces d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'intérêt patrimoniale et communautaire n'a été observée sur l'aire de projet.

### 5.3. Synthèse et Analyse des enjeux

#### **Reptiles : enjeu**

Aucun enjeu particulier ni espèce d'intérêt communautaire n'ont été mis en évidence concernant les reptiles

## 6. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES D'AMPHIBIENS

### 6.1. Richesse spécifique et description des peuplements

Aucun amphibien n'a été mis en évidence sur l'aire de projet, en lien avec l'absence de milieu humide.

### 6.2. Synthèse et Analyse des enjeux

#### **Amphibiens : enjeu**

L'aire de projet n'est pas propice aux amphibiens.

## 7. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES DE MAMMIFERES TERRESTRES

### 7.1. Richesse spécifique et description des peuplements

Sur l'aire de projet, 7 espèces de mammifères ont été mises en évidence : Chevreuil européen, Hérisson d'Europe, Lapin de Garenne, Lièvre d'Europe, Renard roux, Ecureuil roux et Ragondin.

### 7.2. Les espèces d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'intérêt patrimoniale et communautaire n'a été observée sur l'aire de projet.

### 7.3. Synthèse et Analyse des enjeux

#### **Amphibiens : enjeu**

Aucun enjeu particulier ni espèce d'intérêt communautaire n'ont été mis en évidence concernant les mammifères terrestres, sur l'aire de projet.

## 8. ENJEUX CONCERNANT LES ESPECES DE CHIROPTERES

### 8.1. Recherche de gîtes

Il n'y a aucun abri artificiel pouvant servir de gîte à des chiroptères, mais par contre, plusieurs arbres présentant des cavités pouvant accueillir des chiroptères ont été repérés.

4 arbres présentent des anfractuosités susceptibles d'abriter des chiroptères.

### 8.2. Richesse spécifique et description des peuplements

Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été mise en évidence dans l'aire d'implantation des machines, principalement du fait d'une occupation du sol exclusivement tournée vers l'agriculture intensive.

L'aire d'implantation n'est pas utilisée par les chiroptères.

Aucun déplacement n'a été noté lors des prospections, ce qui n'est pas étonnant, la plupart des espèces de chiroptères répugnent à se déplacer à travers les milieux ouverts.

Les quatre espèces présentes dans l'aire d'étude immédiate sont : Murin à moustaches *Myotis mystacinus*, Oreillard roux *Plecotus auritus*, Oreillard gris *Plecotus austriacus*, Sérotine commune *Eptesicus serotinus*, Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*.

### 8.3. Les espèces d'intérêt communautaire

Aucune espèce d'intérêt patrimoniale et communautaire n'a été observée sur l'aire de projet.

### 8.4. Synthèse et Analyse des enjeux

#### **Chiroptères : enjeu**

Cette expertise a démontré que l'aire de projet n'est pas utilisée par les chiroptères.

Les boisements à proximité et leurs lisières sont utilisés par plusieurs espèces de chiroptères en chasse mais aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été mise en évidence sur l'aire de projet.

**Etape 2, Approche des liens qui peuvent  
exister entre le projet et des sites Natura  
2000 :**

**Corrélation entre projet et sites Natura 2000**

**Description des liens de corrélation envisageables entre le projet  
et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le parc  
éolien.**

## 1. SYNTHÈSE DES ESPÈCES ET HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE SUR LES SITES NATURA 2000

Espèces et habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000	
<b>Habitats naturels :</b>	
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	91 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *
<b>Flore :</b>	/
<b>Oiseaux :</b>	
A031 - Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	A133 - Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>
A055 - Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>	A140 - Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i>
A072 - Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	A142 - Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>
A073 - Milan noir <i>Milvus migrans</i>	A155 - Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>
A074 - Milan royal <i>Milvus milvus</i>	A160 - Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>
A081 - Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	A166 - Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>
A082 - Busard cendré <i>Circus cyaneus</i>	A222 - Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>
A084 - Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	A224 - Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>
A098 - Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	A229 - Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>
A103 - Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	A255 - Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>
A127 - Grue cendrée <i>Grus grus</i>	A338 - Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>
A128 - Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	A379 - Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>
<b>Insectes :</b>	
1088 - Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	1060 - Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>
1044 - Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	1041 - Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>
1083 - Lucane ou cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	1087 - Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i>
<b>Reptiles :</b>	/
<b>Amphibiens :</b>	/
<b>Mammifères terrestres :</b>	
1355 - Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	
<b>Chiroptères :</b>	
1303 - Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	1321 - Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>
1304 - Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1323 - Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>
1308 - Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	1324 - Grand murin <i>Myotis myotis</i>
<b>Poisson :</b>	
1096 - Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	1163 - Chabot commun <i>Cottus gobio</i>

## 2. LIENS ENVISAGES ENTRE AIRE DE PROJET ET SITES NATURA 2000

Espèces et habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000	
<b>Habitats naturels :</b>	
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Habitats liés aux milieux humides et aquatiques. --> La présence de ces habitats naturels n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des types d'habitats humides présents sur le site Natura 2000, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000
3150 - Lacs eutrophiens naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	
91 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *	
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	Habitats de pelouses spécifiques et localisés --> La présence de cet habitat naturel n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, du type d'habitat considéré et présent sur le site Natura 2000, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000
<b>Flore :</b>	
/	Pas d'enjeux particuliers au niveau des sites natura 2000 Absence d'espèces de flore d'intérêt communautaire sur l'aire de projet
<b>Oiseaux :</b>	
A081 - Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Espèces de rapaces à large territoire pouvant faire des incursions sur l'aire de projet lors de leur phase de chasse ( <i>Falco émerillon Falco columbarius</i> ), et déplacement au sein de leur territoire (Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i> Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i> , Milan noir <i>Milvus migrans</i> , Milan royal <i>Milvus milvus</i> ).
A082 - Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	
A084 - Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Concentration hivernale en dortoir possible sur des friches (Hibou des marais <i>Asio flammeus</i> , Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> )
A072 - Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	
A073 - Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Fréquentent les milieux agricoles pour la chasse (Milan noir <i>Milvus migrans</i> , Milan royal <i>Milvus milvus</i> ) ou pour nicher au sol dans les cultures (Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> , Busard cendré <i>Circus pygargus</i> ) ou les zones de friches post-culturelles (Hibou des marais <i>Asio flammeus</i> ).
A074 - Milan royal <i>Milvus milvus</i>	
A098 - Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	
A103 - Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	
A222 - Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>	--> Quatre des espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur l'aire de projet et l'aire d'étude Espèces à large territoire pouvant faire des incursions sur l'aire de projet lors de leur phase de chasse et déplacement au sein de leur territoire. Passage migratoire à qualifier, le risque de collision des grands voiliers pouvant être significatif lors de cette période. --> La présence de ces espèces n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques des espèces et de leur mobilité, il semble que l'aire de projet puisse être incluse dans le territoire de chasse de ces espèces présentes sur les sites Natura 2000
A031 - Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	
A127 - Grue cendrée <i>Grus grus</i>	
A128 - Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	Fréquentent les milieux agricoles secs et les zones de friches post-culturelles --> La présence de cette espèce n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat, rapproché ni même éloigné. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques des espèces et de leur mobilité, il semble que l'aire de projet puisse être en marge d'une zone de passage entre populations présentes sur les sites Natura 2000. Du fait des pratiques culturales intensives, l'aire de projet n'est toutefois pas favorable à la nidification. Espèces affectonnant particulièrement les zones sèches et de friches post-culturelles, peu présente semble-t-il sur le site de projet --> La présence de ces espèces n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques des espèces, il semble que l'aire de projet n'est pas favorable à la nidification de ces espèces.
A133 - Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	
A224 - Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	
A255 - Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	Fréquentent les milieux agricoles secs et les zones de friches post-culturelles (Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i> , Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i> ) En milieu agricole, Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> est moins exigeante dès lors que les ressources alimentaires et les zones de haies sont présentes --> Une des espèces d'intérêt communautaire a été observée sur l'aire de projet et l'aire d'étude qui lui semble favorable (Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> ) --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques des espèces, il semble que l'aire de projet n'est pas favorable à la nidification des autres espèces.
A338 - Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	
A379 - Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Espèces de limicoles pouvant se rassembler en période hivernale en groupe de taille importante. Fréquentent pour la plupart les milieux agricoles pour se reproduire (prairie pour <i>Courlis cendré Numenius arquata</i> , culture pour <i>Vanneau huppé Vanellus vanellus</i> ) ou se nourrir en période hivernale ( <i>Pluvier doré Pluvialis apricaria</i> <i>Vanneau huppé Vanellus vanellus</i> ) ou migratoire. --> Une des espèces d'intérêt communautaire a été observée sur l'aire de projet et l'aire d'étude (Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i> ) --> Le Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i> est également potentiel en période hivernale car fréquentant le même type d'habitat que le Pluvier doré --> Le Courlis cendré <i>Numenius arquata</i> n'est quant à lui pas probable sur l'aire de projet
A140 - Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i>	
A142 - Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	
A160 - Courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	
A055 - Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>	Espèces liées aux milieux aquatiques et humides

A166 - Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i> A229 - Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	--> La présence de ces espèces n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de ces espèces, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000
A155 - Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>	Espèces liées aux milieux forestiers. --> La présence de cette espèce n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat, rapproché ni même éloigné. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de ces espèces forestières, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000, les espèces se cantonnant probablement en périphérie de l'aire de projet
<b>Insectes :</b> 1088 - Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> 1083 - Lucane ou cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> 1087 - Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i>	Espèces liées aux milieux forestiers. --> La présence de ces espèces n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet. Elles sont probables dans les boisements en périphérie de l'aire de projet. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de ces espèces forestières, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000, les espèces se cantonnant probablement en périphérie de l'aire de projet
1044 - Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> 1041 - Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i> 1060 - Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>	Espèce liée aux milieux humides et aquatiques. --> La présence de cette espèce n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de l'espèce, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000
<b>Reptiles :</b> /	Pas d'enjeux particuliers au niveau des sites natura 2000 concernant ces groupes
<b>Amphibiens :</b> /	Absence d'espèces d'insectes/reptiles/amphibiens d'intérêt communautaire sur l'aire de projet
<b>Mammifères terrestres :</b>	
1355 - Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	Espèce liée aux milieux humides et aquatiques. --> La présence de cette espèce n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de l'espèce, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000
<b>Chiroptères :</b>	
1303 - Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	
1304 - Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
1308 - Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Habitats agricoles peu favorables aux chiroptères, absence d'éléments de chasse, quelques potentialités de gîtes en cavité arboricoles --> La présence de ces espèces n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet. Elles sont probables dans les boisements en périphérie de l'aire de projet.
1321 - Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	--> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de ces espèces forestières, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000, les espèces se cantonnant probablement en périphérie de l'aire de projet
1323 - Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	
1324 - Grand murin <i>Myotis myotis</i>	
<b>Poisson :</b>	
1096 - Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i> 1163 - Chabot commun <i>Cottus gobio</i>	Espèce liée aux milieux humides et aquatiques. --> La présence de cette espèce n'a pas été mise en évidence sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. --> Au regard du contexte local d'occupation du sol de l'aire de projet, des exigences écologiques de l'espèce, il ne semble pas exister de lien entre l'aire de projet et le site Natura 2000

### 3. CONCLUSION

#### **Synthèse sur les relations potentielles entre site d'étude et sites Natura 2000**

Située hors des sites Natura 2000, l'aire de projet est toutefois localisée dans un contexte présentant des enjeux notamment concernant les oiseaux d'intérêt communautaire caractéristiques des milieux agricoles. En effet, située entre ces entités l'aire de projet est susceptible de voir passer des espèces d'intérêt communautaire dont les populations ont une mobilité importante.

Seules 7 des espèces d'intérêt communautaire mises en évidence sur les sites Natura 2000 ont été contactées sur l'aire de projet et son périmètre immédiat. D'autres espèces sont toutefois potentielles car il semble que l'aire de projet puisse être incluse dans le territoire de chasse de ces espèces à large territoire et forte mobilité.

## **Etape 3, Approche des incidences sur les sites Natura 2000 précités**

**Description des incidences du projet sur les enjeux de conservation  
et de valorisation des sites Natura 2000**

## 1. INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

Situé hors des zonages Natura 2000, le projet n'est pas de nature à avoir une incidence directe sur les 3 sites Natura 2000 mis en évidence sur l'aire d'étude.

Il n'aura donc pas d'incidence directe sur les habitats naturels ayant permis la désignation du site Natura 2000 de la ZSC de la « Vallée de la Boutonne ». De plus cette ZSC est relativement éloignée de l'aire de projet (12km). Les habitats d'intérêt communautaires sont des milieux humides ou secs. L'aire de projet est une plaine agricole intensivement cultivée permettant d'écarter tout échange biologique possible entre aire de projet et site Natura 2000 et ainsi considérer qu'il n'est pas de nature à avoir des incidences indirectes.

**Le projet ne semble donc pas de nature à remettre en cause le maintien et la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000.**

Les espèces animales d'intérêt communautaire (insectes, mammifères terrestres et poissons) ayant conduit à la désignation de la ZSC sont caractéristiques de milieux humides ou aquatiques. En l'absence de tels habitats sur l'aire de projet et son périmètre immédiat, de liens fonctionnels et échanges biologiques possibles entre aires de projet et site Natura 2000, la présence de ces espèces n'est pas envisagée sur une plaine agricole intensivement cultivée. Il est donc possible de considérer que le projet n'est pas de nature à avoir des incidences directes ou indirectes sur des espèces.

**Le projet ne semble donc pas de nature à remettre en cause le maintien et la conservation des espèces d'insectes, mammifères terrestres et poissons d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000.**

Poisson :	Qualification de l'incidence
1096 - Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	Nulle
1163 - Chabot commun <i>Cottus gobio</i>	

Si les habitats naturels et espèces d'insectes, mammifères terrestres et poissons d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 ne sont pas impactés par le projet éolien, il reste que les chiroptères et oiseaux sont susceptibles d'effectuer des déplacements à plus ou moins longues distances.

Dans un premier temps, seront donc analysées les incidences sur les espèces d'intérêt communautaire qui ont été observées sur l'aire de projet et l'aire d'étude dans le cadre des prospections de terrain. Ceci concerne 7 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Puis les incidences sur les autres espèces d'intérêt communautaire (non mises en évidence sur l'aire d'étude et l'aire de projet) seront analysées au regard de leur potentialité sur cette aire de projet. Ceci concerne 17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et 6 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.

Espèces et habitats d'intérêt communautaire	Qualification de l'incidence	
<b>Habitats naturels :</b>		
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Nulle	
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>		
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>		
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		
91 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) *		
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)		
<b>Insectes :</b>		Nulle
1088 - Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>		Nulle
1083 - Lucane ou cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>		
1087 - Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i>		
1044 - Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Nulle	
1041 - Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>		
1060 - Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>		
<b>Mammifères terrestres :</b>		
1355 - Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	Nulle	



## 2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE OBSERVEES SUR L'AIRES DE PROJET

Espèces d'intérêt communautaire	Statut biologique de l'espèce, distribution, effectifs...				Commentaire	Au niveau de l'aire de projet		Au niveau des sites Natura 2000	
	Sur l'aire de projet	Sur l'aire d'étude immédiate (<500m)	Sur l'aire d'étude rapprochée (500m-5km)	Sur l'aire d'étude éloignée (5km-10km)		Incidences envisagées	Qualification de l'incidence	Incidences envisagées	Qualification de l'incidence
<b>A082 - Busard Saint-Martin</b> <i>Circus cyaneus</i>	Couple observé mais rarement simultanément ; Nidification dans une parcelle agricole ; Chasse régulièrement sur toute la plaine agricole	Parade au-dessus du Bois de Fiol (au Nord de l'aire de projet) ; Chasse régulièrement sur toute la plaine agricole	Mâles Observés ; un couple sur le secteur de Ruffec	Observé régulièrement sur toute l'aire d'étude ; Mâle de l'aire de projet part à l'Est, suspicion de deuxième appariement	Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :	<b>Limité</b> Habitat largement représenté au niveau local	<b>NON</b> Habitat d'espèce très largement représenté au niveau de l'aire d'étude Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000 <b>NON</b> Risque de collision faible et espèce bien représentée au niveau local ne remettant pas en cause la stabilité de la population et son maintien d'autant qu'une habituation de l'espèce à la présence des éoliennes est constatée	<b>Faible à Très faible</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population	
<b>A084 - Busard cendré</b> <i>Circus pygargus</i>	/	/	1 mâle observé à distance de l'aire de projet	/	Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :	<b>Limité</b> Habitat largement représenté au niveau local et espèce non observée sur l'aire de projet	<b>NON</b> Habitat d'espèce très largement représenté au niveau de l'aire de projet des sites Natura 2000 <b>NON</b> Espèce non présente sur l'aire de projet, très faible probabilité de passage. Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000 qui permet de conclure en une non affectation des populations du site Natura 2000	<b>Faible à Très faible</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population	
<b>A072 - Bondrée apivore</b> <i>Pernis apivorus</i>	/	5 individus Nicheur probable dans un boisement proche	Observé	/	Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :	<b>Nulle</b> Habitat forestier de nidification et chasse non affecté	<b>NON</b> Habitat d'espèce non affecté par le projet Effet barrière aux mouvements envisagé mais très peu probable du fait d'une distance inter-éolienne permettant le passage des oiseaux <b>NON</b> Risque de collision faible et espèce ne survolant probablement que très peu l'aire de projet Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000 qui permet de conclure en une non affectation des populations du site Natura 2000	<b>Très faible à Nulle</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population	

<p><b>A073 - Milan noir <i>Milvus migrans</i></b></p>	<p>De passage pour déplacement sur territoire de chasse ; Nidification non constatée</p>	<p>1 individu en migration observé 2 individus (couple probable) sur la vallée de la Péruze en chasse, même individu que ceux effectuant les passages sur l'aire de projet</p>	<p>Observé</p>	<p>Observé Un groupe de 4 individus dans une prairie fraîchement fauchée Un individu en chasse passant dans un parc éolien sous les machines</p>	<p>Observé régulièrement sur toute l'aire d'étude</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces :  Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » :</p>	<p><b>Faible à Limité</b> Habitat forestier de nidification non affecté Déplacement potentiellement perturbé par effet barrière</p>	<p><b>NON</b> Habitat d'espèce non affecté par le projet Effet barrière aux mouvements envisagé mais très peu probable du fait d'une distance inter-éolienne permettant le passage des oiseaux. L'éloignement aux sites Natura 2000 permet de considérer cet impact comme non significatif au regard des enjeux Natura 2000</p>	<p><b>Très faible à Nulle</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>
<p><b>A338 - Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i></b></p>	<p>/</p>	<p>1 mâle IPA I</p>	<p>/</p>	<p>8 mâles</p>	<p>/</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :</p>	<p><b>Limité à modéré</b> Habitat de haie peu représenté au niveau local</p>	<p><b>NON</b> Habitat d'espèce non affecté par le projet  <b>NON</b> -- Risque de collision très faible</p>	<p><b>Très faible à Nulle</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>
<p><b>A140 - Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i></b></p>	<p>/</p>	<p>une cinquantaine d'individus observés sur la plaine en hivernage</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité :</p>	<p><b>Limité</b> Habitat largement représenté au niveau local</p>	<p><b>NON</b> Habitat d'espèce très largement représenté au niveau de l'aire d'étude Présence probablement anecdotique sur l'aire de projet car habitat largement représenté Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000</p>	<p><b>Très faible à Nulle</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>
<p><b>A229 - Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i></b></p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>2 individus sur un cours d'eau</p>	<p>/</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :</p>	<p><b>Nulle</b> Non observé sur l'aire de projet, ne fréquente pas la plaine agricole</p>	<p><b>NON</b> Espèce observée sur un cours d'eau hors emprise de l'aire de projet où ces milieux sont absents</p>	<p><b>Très faible à Nulle</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>

Qualification des liens potentiels : **Très fort** ; **Fort** ; **Modéré** ; **Limité** ; **Faible** ; **Très faible**

### 3. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE NON OBSERVEES SUR L'AIRES DE PROJET

Espèces d'intérêt communautaire	Potentialité		Au niveau de l'aire de projet		Au niveau des sites Natura 2000		
	Sur l'aire de projet	Sur l'aire d'étude immédiate (<500m)	Incidences envisagées	Qualification de l'incidence	Incidences envisagées	Qualification de l'incidence	
Oiseaux : A081 - Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i> A074 - Milan royal <i>Milvus milvus</i> A098 - Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i> A103 - Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> A222 - Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>	Espèces de rapaces à large territoire pouvant faire des incursions sur l'aire de projet lors de leur phase de chasse et déplacements au sein de leur territoire. --> Potentialité de présence sur aire de projet nulle en tant que nicheur --> Possibles passages sporadiques lors de déplacements sur le territoire de l'espèce ou lors d'activité de chasse	Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :	Millieu de nidification absent	Nulle	Habitat d'espèce non affecté par le projet	NON Habitat d'espèce non affecté par le projet. Espèce non présente sur l'aire de projet. Faible possibilité de passage Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000	
			Distance inter-éolienne permettant le passage des oiseaux	Faible	2 (Busard des roseaux) à 4 (Milan royal)		NON
			Millieu de nidification absent	Nulle	Habitat d'espèce non affecté par le projet		NON
A031 - Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i> A127 - Grue cendrée <i>Grus grus</i>	Espèces à large territoire pouvant faire des incursions sur l'aire de projet lors de leur phase de chasse et déplacement au sein de leur territoire. --> Potentialité de présence sur aire de projet nulle en tant que nicheur --> Possibles passages sporadiques lors de déplacement lors de migration	Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :	Distance inter-éolienne permettant le passage des oiseaux	Faible	Habitat d'espèce non affecté par le projet	Faible à Très faible Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population	
			2 (Cigogne blanche) à 3,5 (Grue cendrée)	NON			
			Millieu de nidification absent	Nulle	Habitat d'espèce non affecté par le projet		NON
A128 - Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i> A133 - Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i> A224 - Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	Espèces fréquentant un habitat spécifique absent de l'aire de projet et de l'aire d'étude immédiate --> Potentialité de présence sur aire de projet nulle en tant que nicheur et estivant, aucun habitat favorable --> Possible passage à proximité lors de déplacements sur le territoire entre réservoirs de biodiversité où l'espèce est présente	Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité (conformément au protocole national de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres) :	Distance inter-éolienne permettant le passage des oiseaux	Faible	Habitat d'espèce non affecté par le projet	NON Habitat d'espèce non affecté par le projet. Espèce non présente sur l'aire de projet. Faible possibilité de passage Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000	
			2 (Outarde canepetière) à 4 (Oedicnème criard)	NON			
			Millieu de nidification absent	Nulle	Habitat d'espèce non affecté par le projet		NON
A255 - Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i> A379 - Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>		Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » :	Distance inter-éolienne permettant le passage des oiseaux	Faible	Habitat d'espèce non affecté par le projet	NON Habitat d'espèce non affecté par le projet	
			Millieu de nidification absent	Nulle	Habitat d'espèce non affecté par le projet		NON

<p>A142 - Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i> A160 - Courlis cendré <i>Numenius arquata</i></p>	<p>Habitat d'espèce (Vanneau huppé) très largement représenté au niveau de l'aire d'étude et de son périmètre immédiat --&gt; Potentialité de présence sur aire de projet en période d'hivernage uniquement, présence probablement anecdotique sur l'aire de projet car habitat largement représenté au niveau local Espèce (Courlis cendré) fréquentant un habitat absent de l'aire de projet et de l'aire d'étude immédiate --&gt; Possible passage lors de déplacements sur le territoire entre réservoirs de biodiversité où l'espèce est présente</p>	<p>Risque de collision et indice de vulnérabilité : Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité :</p>	<p><b>1,5</b> (Pipit rousseline) Aucun cas connu pour Bruant ortolan  <b>Limité</b> Habitat largement représenté au niveau local  <b>Limité</b> Habitat largement représenté au niveau local  <b>1</b> (Vanneau huppé) Aucun cas connu pour Courlis cendré</p>	<p><b>NON</b> Espèce non présente sur l'aire de projet. Faible possibilité de passage Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000  <b>NON</b> Habitat d'espèce très largement représenté au niveau de l'aire d'étude Présence probablement anecdotique sur l'aire de projet car habitat largement représenté Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000  <b>NON</b> Espèce non présente sur l'aire de projet. Faible possibilité de passage Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000</p>	<p><b>Faible à Très faible</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>
<p>A055 - Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i> A166 - Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i></p>	<p>Espèces fréquentant un habitat spécifique absent de l'aire de projet et de l'aire d'étude immédiate --&gt; Potentialité de présence sur aire de projet nulle en tant que nicheur et estivant, aucun habitat favorable</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité :</p>	<p><b>Nulle</b> Milieu de nidification absent  <b>2</b> (Sarcelle d'été) Aucun cas connu pour Chevalier sylvain</p>	<p><b>NON</b> Habitat d'espèce non affecté par le projet  <b>NON</b> Espèce non présente sur l'aire de projet. Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000</p>	<p><b>Faible à Très faible</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>
<p>A155 - Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i></p>	<p>Espèces fréquentant un habitat absent de l'aire de projet et de l'aire d'étude immédiate --&gt; Potentialité de présence sur aire de projet nulle en tant que nicheur et estivant, aucun habitat favorable --&gt; Possible passage lors de déplacements sur le territoire entre réservoirs de biodiversité où l'espèce est présente</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité :</p>	<p><b>Nulle</b> Milieu de nidification absent  <b>1</b></p>	<p><b>NON</b> Habitat d'espèce non affecté par le projet  <b>NON</b> Espèce non présente sur l'aire de projet. Faible possibilité de passage Eloignement de l'aire de projet des sites Natura 2000</p>	<p><b>Faible à Très faible</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>
<p><b>Chiroptères :</b></p>					
<p>1303 - Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1304 - Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 1308 - Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i> 1321 - Murin à oreilles échantonnées <i>Myotis emarginatus</i> 1323 - Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 - Grand murin <i>Myotis myotis</i></p>	<p>Milieu agricole non favorable aux chiroptères. Absence d'élément de repère pour les déplacements, Ressource alimentaire très limitée. --&gt; Possible passage lors de déplacements sur le territoire entre réservoirs de biodiversité où l'espèce est présente</p>	<p>Destruction / Dégradation et perte d'habitat d'espèces : Dégradation d'habitat d'espèces par un effet barrière écologique et « tampon » : Risque de collision et indice de vulnérabilité :</p>	<p><b>Nulle</b> Milieu non favorable aux chiroptères  <b>1</b> (Petit rhinolophe)  <b>1,5</b> (Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échantonnées)  <b>2</b> (Grand rhinolophe, Murin de Bechstein)</p>	<p><b>NON</b> Habitat d'espèce non affecté par le projet  <b>NON</b> Espèces non présentes sur l'aire de projet. Les éoliennes sont suffisamment éloignées des lisières forestières pour pallier le risque de collision. L'éolienne 2, qui peut être considérée comme la plus proche des lisières fait l'objet d'un bridage qui rend le risque de collision non significatif. L'aire de projet est suffisamment éloignée des sites Natura 2000 pour ne pas impacter les foyers de populations pris en compte</p>	<p><b>Faible à Très faible</b> Pas d'effet significatif dommageable et étant de nature à remettre en cause le maintien de la population</p>

# Conclusion

---

## Synthèse

Du fait :

- De l'éloignement des sites Natura 2000 de l'aire de projet,
- De la probabilité nulle de présence d'habitats et d'espèces d'insectes, de mammifères terrestres et de poissons d'intérêt communautaire,
- De l'absence de liens entre sites Natura 2000 et aire de projet conduisant à l'absence de certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et d'incidences indirectes significatives,
- Du risque d'impact relativement limité du projet sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes sur l'aire de projet au regard du contexte local fortement cultivé et du risque d'impact négligeable à l'échelle des populations prises en compte par les sites Natura 2000

Il est considéré que le projet n'est pas de nature à remettre en cause le maintien et la survie des populations de ces espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 FR5400447 « Vallée de la Boutonne », FR5412021 « Plaine de Villefagnan », FR5412022 « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay ».

## **Annexe : Détail de la méthodologie d'inventaires**

---

## 1. DETAIL DE LA METHODOLOGIE D'EXPERTISE ECOLOGIQUE EMPLOYEE

### **SOURCES PRINCIPALES, cf. annexes pour une liste exhaustive :**

- ADEME (2000). Manuel préliminaire de l'étude d'impact sur l'environnement de parcs éoliens. 160p.
- ATEN (2003). Etudes scientifiques en espaces naturels. Cahiers techniques n°72. 100pp.
- BCEOM & Michel P. (2000). L'étude d'impact sur l'Environnement : objectifs, cadre réglementaire et conduite de l'évaluation. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. 157p.
- Blondel J., Frochet B. & Ferry C., 1970. La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par « stations d'écoute ». – Alauda 38: 55 -71.
- Delzons O., 2010. Guide des méthodes d'évaluation écologique des milieux naturels. 353 p.
- Fiers V., et Réserves Naturelles de France. 2004. Guide pratique des principales méthodes d'inventaires et de suivi de la biodiversité. 264 p.
- GUIGO M. (1991). Gestion de l'environnement et études d'impact. Ed. Masson géographie.
- MEDD & ADEME (2005, actualisation 2006 et 2010). Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens. 123p.
- MEDD (2011). Installations photovoltaïques au sol - Guide de l'étude d'impact. 138pp.
- Southwood T.R.E. & Henderson P.A., 2000. Ecological methods, Blackwell Science, 576 p.

### 1.1. Généralités

L'analyse du milieu biologique a été réalisée d'après des études de terrain et en partie grâce à des ressources bibliographiques.

Les études sont étalées sur plusieurs mois, certaines nécessitant la prise en compte de périodes climatiques et journalières différentes comme par exemple l'étude ornithologique et l'étude de végétation. L'inventaire naturaliste de terrain a couru de Mars 2013 à Octobre 2013 et s'est poursuivi au début de l'année 2014 par des compléments concernant l'hivernage et la migration prénuptiale, les données de 2013 étant faussées par des conditions climatiques printanières peu favorables et n'ayant pas permis de réaliser des inventaires fiables. Il est complété par une importante bibliographie.

Une fois le milieu appréhendé, les différents impacts sont identifiés (de façon simplifiée) en fonction de la teneur des aménagements qui sont programmés sur site, puis confrontés en termes d'analyse des incidences, avec les différents habitats/espèces à enjeu, ou avec les différents équilibres écologiques auxquels les habitats/espèces sont susceptibles de prendre part.

S'il y a lieu, des mesures de réduction ou de suppression d'impact sont proposées, afin que le projet ait le moins d'incidences possible – directes ou indirectes, temporaires ou permanentes – sur les habitats et espèces à enjeux identifiées.

Notons que, dans l'éventualité où l'engagement de mesures ne permettrait pas de contenir un impact résiduel par trop important, une réflexion serait lancée quant à l'identification de possible pistes de mesures compensatoires. Cela ouvrirait la piste à une concertation avec l'autorité environnementale pour débattre du devenir du projet.

### 1.2. Limites

Les inventaires qui servent ici de références à l'analyse de l'existant ont été répartis sur une année entière et ont donc permis de couvrir l'ensemble des saisons les plus favorables pour chacun des groupes étudiés. Ils ont été réalisés à pied, et éventuellement accompagné de personnes familières des lieux. La probabilité qu'ils n'aient pas permis de contacter certaines espèces remarquables n'est toutefois pas négligeable. Le risque

existe de fait, que certaines espèces viennent à fréquenter le site de manière irrégulière en dehors des dates de prospection.

Afin de réduire ce risque, il est donc procédé en un recoupement des observations effectuées avec la bibliographie de manière à ce que des potentialités de présence d'espèces puissent être dégagées en fonction de la nature du milieu, de son état, ainsi que de sa représentativité à l'échelle du territoire.

### 1.3. Inventaires naturalistes

Les différentes voies qui ont été exploitées pour le recueil d'informations reposent sur plusieurs moyens d'obtention des données, à savoir dans l'ordre suivant :

- La **bibliographie** (cf. fin du rapport) : exploitation de tous les documents disponibles concernant le site : articles scientifiques (Monde des plantes, publications étrangères...), flores, références sur les habitats (CORINE biotope), listes rouges, listes des espèces protégées, ... et tout autre document pouvant être exploité : atlas régional avifaune en ligne, monographies d'espèces... ;
- La **consultation** : les consultations permettent de compléter les informations obtenues grâce à la bibliographie. Elles permettent parfois d'avoir des informations inédites. Les consultations aboutissent à des échanges par voie électronique, téléphonique ou directement sur le terrain ;
- L'**étude de terrain** : les habitats naturels, la flore ainsi que la faune ont fait l'objet de campagnes de prospections étalées selon un calendrier adapté à la phénologie des différentes espèces végétales et animales (printemps/été/fin d'été).

Ces diverses sources d'informations sont exploitées pour chaque groupe étudié afin de dresser un inventaire le plus exhaustif possible et de croiser un maximum d'informations.

### 1.3.1. Moyens matériels

#### MATERIEL INFORMATIQUE :

L'Agence Visu dispose de 5 ordinateurs portables et de 3 ordinateurs fixes. Elle est en outre détentrice de licences d'utilisation des logiciels :

- Suite office 2007
- Adobe Photoshop CS3, Illustrator CS3, In design CS 3
- Autocad Lt 09
- Logiciels de SIG : Mapinfo 6.5 et QGIS 2.10
- Des logiciels d'analyse des données d'enregistrement des chiropères : Song Meter Configuration Utility ® Version 3.2.4 (Copyright © 2013 Wildlife Acoustics, Inc., All Rights Reserved), Kaleidoscope ® Version 3.1.3 (Copyright © 2015 Wildlife Acoustics, Inc., All Rights Reserved) et Sonochiro ® Version 3.0 (Copyright © Biotope, Research & Development, 2013, Biotope Society)
- Et de différents logiciels de calibration d'écran et d'imprimantes.

#### MATERIEL DE TERRAIN:

L'Agence Visu possède plusieurs GPS routiers et 3 GPS de terrain Garmin (2 eTrex 10 + 1 map 60cx). Elle est équipée de 4 réflex numériques Canon et Nikon, assortis de différents objectifs destinés à la prise de vue de

paysage, macro, téléobjectif et digiscopie (très longue focale). Les employés de l'Agence disposent en outre de matériels de prélèvement pour les analyses faunistiques et floristiques ainsi que d'équipements d'observation et d'écoute :

- D'une bibliographie de terrain importante ()
- 3 Tablettes de terrain (Android v4.2.2) équipée du logiciel QGIS 2.4 et d'un GPS pour localiser précisément les taxons. Cet outil permet une saisie en direct sur le terrain des observations de faune et flore ;
- Plusieurs loupes de terrain (pour la détermination précise de certains taxons) ;
- de paires de Jumelles diurnes (Perl Escap 10x42 & Nikon Sporter 10x36) ;
- de longue vue (Kowa TSN 821M 32x82) ;
- d'un Lecteur Mp3 avec les enregistrements sonores des divers chants des espèces pour les vérifications et validations des observations (Bossus & Charron, 2003) ;
- de 2 lampes frontales et 2 lampes torches ;
- de 50 plaques refuges et pièges à reptiles ;
- d'une épauvette (pour la détermination des amphibiens) ;
- de 3 filets à papillons, d'un filet fauchoir pour invertébrés terrestres, d'un parapluie japonais ;
- de matériel pour l'installation d'un piège lumineux ;
- De deux enregistreurs automatiques SM2Bat+ de Wildlife acoustics (acquis en 2013 et 2015), de trois microphones à ultrasons SMX-US, de deux microphones acoustiques SMX-II, de divers câbles pour les microphones (de 3, 10 et 50m)

L'Agence dispose enfin d'une bibliothèque fournie concernant l'ensemble des groupes étudiés (livres des Editions Delachaux & Niestlé et Biotope, revues, articles scientifiques, thèses...) lui permettant de disposer d'ouvrages de références sur les différents ordres écologiques sous différents climats (océanique, semi-continentale et méditerranéenne).

#### 1.4. Habitats naturels & flore

##### 1.4.1. Objectifs

Décrire, caractériser et évaluer à l'échelle de la zone d'étude l'ensemble des habitats, des groupements végétaux et des espèces végétales présentes.

##### 1.4.2. Bibliographie

La recherche bibliographique a permis d'avoir des informations sur la flore et les habitats patrimoniaux présents sur la zone d'étude : BD associative, DREAL régionale, fiches ZNIEFF, Rapports d'études, associations naturalistes...

##### 1.4.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées

###### HABITATS

- Description des cortèges floristiques (espèces caractéristiques, espèces phares, originalités du groupement, état de conservation...);

- Codification du manuel des habitats de l'Union Européenne, Corine biotope et statut (habitat d'intérêt communautaire et prioritaire).
- Dans le cas d'habitats patrimoniaux et/ou d'intérêt communautaire, le niveau d'analyse est précisé à l'aide de relevés phytosociologiques, pratiqués à l'occasion de plusieurs passages successifs qui couvrent généralement la période optimale de Mai-Juin-Juillet-Aout. Les passages à différentes périodes permettent d'analyser la répartition des espèces dans l'espace et dans le temps.

La méthode prévoit plusieurs "phases" :

- repérage des surfaces d'homogénéité floristique ;
- délimitation d'une surface d'inventaire (en m<sup>2</sup>) fonction du type de peuplement ;
- inventaire floristique de toutes les espèces présentes dans la surface retenue avec coefficient d'abondance dominante ;
- paramètres stationnels.

*Aucun relevé phytosociologique n'a été pratiqué sur la zone d'étude au regard de la faible patrimonialité des habitats en présence.*

###### FLORE

L'échantillonnage s'appuie sur 2 méthodes, en plus de la prospection à vue qui est pratiquée sur l'ensemble de la zone d'étude afin de noter l'ensemble des taxons identifiés :

Méthode des transects par habitat pour les espèces communes. Dans chaque habitat différent, un ou plusieurs transects sont mis en place. Cette méthode est généralement qualitative eu égard aux taxons communs rencontrés ;

Méthode de quadrillage par habitat pour les espèces protégées ou patrimoniales rencontrées. Dans chaque habitat typique, exceptionnel ou en présence d'espèces patrimoniales, la zone est quadrillée (10 m x 10 m) afin de s'intéresser précisément aux taxons en présence. Le cas échéant, l'abondance et la richesse spécifique est renseignée (description des cortèges floristiques incluant espèces caractéristiques, espèces phares, originalités du groupement, état de conservation...).

##### 1.4.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local

Tableau 16 : Dates des inventaires « Flore et Habitats naturels » durant l'année de prospections

Groupe concerné	Périodes d'inventaires	Conditions climatiques	Nombre total de journées de prospection
Habitats naturels & Flore	6, 7 et 8 Mai 2013	Ensoleillé la journée, temps voilé les matins se dégageant les après-midi des 6 et 7 ; Pluie le 8 Mai	3
	28, 29 et 30 Mai 2013	Pluie par averses alternant avec de belles éclaircies, vent de Sud-Ouest léger	3
	25, 26 et 27 Juin 2013	Ensoleillé	3
<b>Cumul des prospections flore et habitats naturels :</b>			<b>9 jours</b>

Au regard du contexte particulièrement uniforme et peu diversifié, les 9 jours de terrain consacré uniquement aux prospections « Habitats naturels & Flore » ont permis de réaliser un inventaire particulièrement complet de



la flore, à défaut d'être totalement exhaustif, dans le périmètre immédiat de la zone de projet englobant ainsi toute la plaine agricole et les boisements périphériques de manière à couvrir l'ensemble des unités écologiques locales.

L'effort d'échantillonnage devenant particulièrement important au regard du contexte et ne permettant pas d'apporter d'éléments complémentaires en terme de diversité d'espèces et de peuplement en se basant sur la méthode de définition des aires minimales de relevés (d'après la méthode de la « courbe aire-espèce »), l'effort de prospection a été jugé significatif.

Toutefois, lors des prospections reptiles et amphibiens réalisées également en partie par le botaniste de l'Agence, des compléments ont pu être apportés pour enrichir les relevés botaniques sur des périodes d'inventaires plus tardives (Juin et Septembre notamment pour la reprise de la végétation post-culturale).

## 1.5. Oiseaux

### 1.5.1. Objectifs

- Recenser les espèces d'oiseaux présentes sur le site du projet, tout au long de l'année
- Caractériser finement les populations afin de définir l'occupation du site (dans le temps et l'espace) par les espèces, les effectifs des populations, les tendances d'évolution...
- Permettre un suivi à long terme des populations par l'utilisation de protocoles standardisés et scientifiques

### 1.5.2. Bibliographie

La recherche bibliographique a permis de mettre en évidence un atlas ornithologique. L'objectif de l'atlas est l'amélioration de la connaissance des espèces et de leur répartition, pour ainsi obtenir une cartographie nationale et régionale montrant correctement la répartition des espèces.

Les relevés de terrain se font sur des carrés de 10km de côté selon le maillage UTM. Le statut de reproduction est déterminé sur la base du comportement des oiseaux, suivant la codification internationale de l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee) qui a défini seize codes comportementaux correspondant à trois statuts de reproduction : possible, probable ou certaine.

D'autres sources permettent d'avoir des informations sur l'avifaune présente sur la zone d'étude : BD associative, DREAL régionale, fiches ZNIEFF, Rapports d'études, associations naturalistes....

### 1.5.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées

Les méthodes de dénombrements de l'avifaune sont nombreuses et variées et répondent toutes à des objectifs précis mais il est néanmoins possible de distinguer deux types d'approches :

- Les méthodes de recensement, ou méthodes absolues, qui visent à un recensement exhaustif des populations avec l'utilisation par exemple de plans quadrillés.
- Les méthodes de sondage, ou méthodes relatives, qui donnent un indice de densité et d'abondance relative des espèces d'oiseaux. Ces méthodes sont basées sur un échantillonnage des populations à

partir de données obtenues sur des itinéraires échantillons (transects et Indice Kilométrique d'Abondance I.K.A.) ou des points d'écoutes (Indice Ponctuel d'Abondance I.P.A., Echantillonnage Fréquentiel Ponctuel E.F.P. et Echantillonnages Ponctuels Simples E.P.S.).

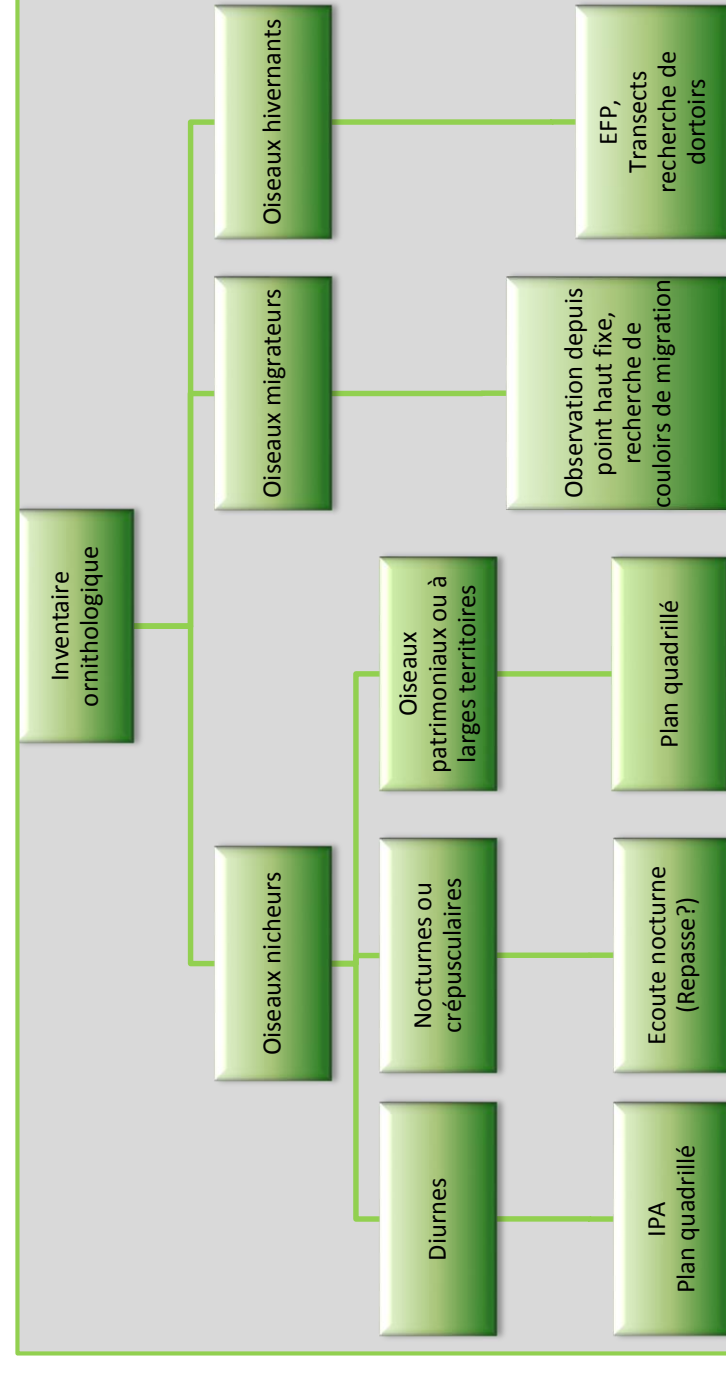


Figure 9 : Description des méthodes couramment utilisées selon les objectifs fixés

L'Agence VISU s'est appropriée l'ensemble de ces méthodes par leur application sur le terrain et parvient ainsi à adapter les prospections aux objectifs de l'étude mais aussi et surtout aux saisons et groupes ou espèces étudiés. Dans notre démarche, l'approche par méthode de sondage/échantillonnage est privilégiée afin de :

- Proposer une caractérisation des populations représentative de la réalité ;
- Limiter les moyens à mettre en œuvre comme cela peut être le cas pour un recensement exhaustif des populations. Il convient de noter que le recensement exhaustif de la population par une méthode appropriée est néanmoins réalisé dès lors qu'une espèce à enjeu patrimonial est mise en évidence sur le site du projet.

A noter que des relevés d'observations ponctuels peuvent être réalisés de manière pragmatique lors d'un parcours ou d'un déplacement au sein du site d'étude et viendront enrichir la base de données naturalistes du site et affiner la détermination des enjeux du site.

### OISEAUX NICHEURS DIURNES, METHODE PRIVILEGIEE : L'INDICE PONCTUEL D'ABONDANCE (IPA)

#### **Objectif :**

Recenser les espèces à partir de points d'échantillonnage.  
Estimer les densités des espèces mises en évidence sur les points d'échantillonnage.  
Déterminer un indice de reproduction des espèces pour définir l'intérêt du territoire pour l'espèce.

#### **Moyens à mettre en**

Deux passages minimum par points sont effectués sur le site, trois permettant un aperçu plus large de l'évolution d'un point.  
Durant 20 minutes, l'ornithologue de l'Agence note toutes les observations d'oiseaux

**œuvre :** réalisées à partir d'un point (relevé au GPS), sans limitation de distance.  
A partir de ce point, les observations sont notées et localisées sur une carte à l'aide d'un système de « cible et cercles concentriques » dont le centre serait l'observateur. Ce système permet un repérage spatial facilité.  
Le comportement des individus est noté à partir des critères de nidifications retenus par l'EBCC Atlas of European Breeding Birds in Hagemeijer & Blair, 1997.  
Entre Mai et Juin voire Juillet pour les espèces plus tardives ou faisant une seconde couvée.  
**Quand :** Plusieurs points sont réalisés sur le site du projet de manière à couvrir l'ensemble des habitats mis en évidence avec au moins deux points par type d'habitat. Mais selon la superficie du site, le nombre de points sera variable et permettra de couvrir l'ensemble de la zone pour un recensement des plus exhaustifs.  
**Remarques :** Les surfaces inventoriées par le système de cibles ne devront pas se recouvrir entre deux points afin de limiter les doublons.

**OISEAUX NICHEURS DIURNES/OISEAUX PATRIMONIAUX A LARGE TERRITOIRE, METHODE PRIVILEGIEE : LES PLANS QUADRILLES**

**Objectif :** Localiser précisément les individus d'une ou des espèces présentant des enjeux particuliers.

Déterminer l'occupation de l'espace par une ou des espèces présentant des enjeux particuliers et la répartition des territoires occupés.

Dénombrer l'effectif d'une population pour une ou des espèces présentant des enjeux particuliers.

Déterminer un indice de reproduction des espèces pour définir l'intérêt du territoire pour l'espèce.

Plusieurs passages sont effectués sur l'ensemble du site durant toute la saison de reproduction.

**Moyens à mettre en œuvre :** Un fond cartographique le plus précis possible est réalisé à partir d'une photographie aérienne. Tous les éléments permettant une localisation précise sont reportés sur cette carte (haies, murets, arbres isolés...). A défaut d'éléments, des jalons sont mis en place sur la zone d'étude. Un quadrillage est ensuite appliqué pour faciliter le repérage.

L'ornithologue de l'Agence parcourt l'ensemble de la zone et reporte sur la carte tous les contacts avec l'espèce ou les espèces présentant un enjeu particulier.

A la fin de la session de terrain, l'ensemble des observations réalisées à chaque visite est reporté, par superposition, sur une carte unique. Cette carte fait apparaître les différents territoires, ou cantons, correspondant aux zones de concentration des points.

**Quand :** Entre Mai et Juin voire Juillet pour les espèces plus tardives ou faisant une seconde couvée.

**Remarques :** L'ornithologue cherche à noter particulièrement les contacts simultanés entre mâles chanteurs et interactions entre individus permettant d'établir les limites de territoire. Les allers-retours récurrents sur un point précis permettent également de mettre en avant un possible site de nidification.

**Objectif :** Déterminer les flux migratoires d'oiseaux  
Dénombrer les effectifs des populations migratrices

**Moyens à mettre en œuvre :** Deux passages minimum par périodes sont effectués sur le site durant les migrations pré et postnuptiales. Selon les objectifs et enjeux de l'étude, jusqu'à 10 passages par période peuvent être nécessaires.

Les suivis d'oiseaux migrateurs sont réalisés depuis un point fixe sur un relief dominant proche du site.

Les effectifs pour chaque espèce identifiée sont dénombrés par tranche de 15 à 30 minutes selon les flux.

Les couloirs de migration préférentiels sont matérialisés sur une cartographie.

En Mars et Avril pour la migration pré-nuptiale (Février à Mai selon les besoins)

En Septembre et Octobre pour la migration postnuptiale (parfois Août à Novembre selon les besoins)

**Remarques :** L'ornithologue cherche à noter particulièrement les contacts simultanés entre mâles chanteurs et interactions entre individus permettant d'établir les limites de territoire.

Les allers-retours récurrents sur un point précis permettent également de mettre en avant un possible site de nidification.

**ETUDE DES OISEAUX NOCTURNES ET CREPUSCULAIRES, METHODE EMPLOYEE : ECOUTE ET INDICE PONCTUEL D'ABONDANCE (IPA)**

**Objectif :** Les objectifs sont les mêmes que ceux de la méthode de l'IPA, développés précédemment.

**Moyens à mettre en œuvre :** Les moyens sont les mêmes que ceux de la méthode de l'IPA, développés précédemment.

**Quand :** Entre le 15 Février et le 15 Mars, puis entre le 1er Avril et le 1er Mai

**Remarques :** Les points d'écoutes nocturnes et crépusculaires de 20 minutes sont réalisés dans tous les milieux naturels avec néanmoins un ciblage sur les milieux favorables aux espèces nocturnes et crépusculaires.

La repasse est une méthode qui peut également être utilisée pour les recherches d'oiseaux nocturnes. Cette méthode conduit à diffuser le chant d'une espèce particulière et attendre une éventuelle réponse. Susceptible de perturber les espèces en induisant un faux stimulus, cette méthode est utilisée avec précaution.

**OISEAUX HIVERNANTS, METHODE EMPLOYEE : LA METHODE DES ECHANTILLONNAGES FREQUENTIELS PROGRESSIFS (E.F.P.)**

**Objectif :** Recenser les espèces hivernantes à partir de points d'échantillonnage

**Moyens à mettre en œuvre :** Les moyens sont les mêmes que ceux de la méthode de l'IPA, développés précédemment.

Contrairement au protocole I.P.A. les espèces contactées ne sont notées qu'en absence/présence et non en abondance.

Autre point de divergence et selon les protocoles standards, chaque station fait l'objet d'un seul passage au lieu de deux pour les I.P.A. Néanmoins, l'Agence peut proposer un second passage en fonction des enjeux mis en évidence au niveau local.

**Quand :** Entre début Décembre et fin Janvier  
**Remarques :** /

#### 1.5.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local

Tableau 17 : Dates des inventaires « Oiseaux » durant l'année de prospections

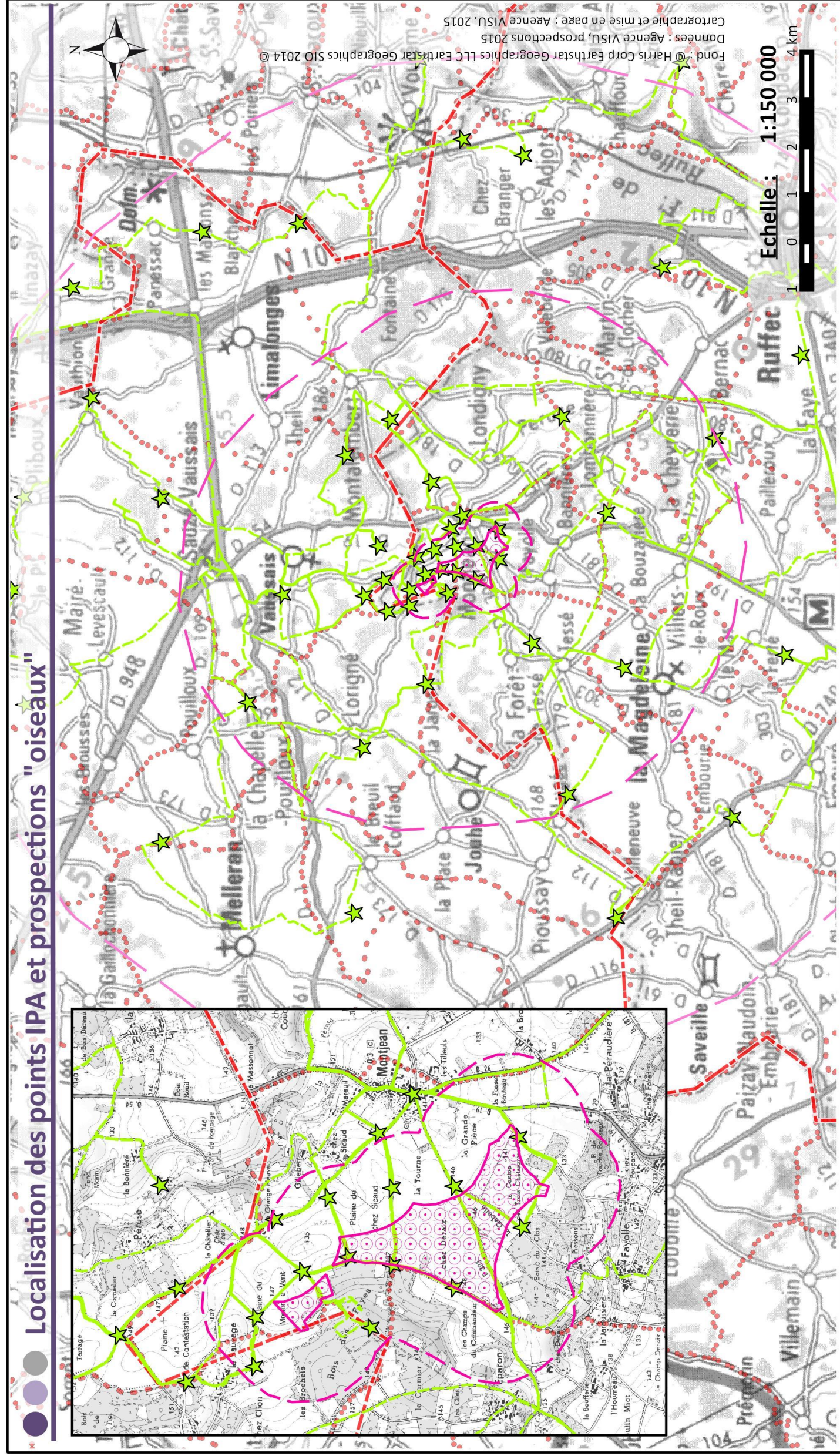
Groupe concerné	Périodes d'inventaires	Conditions climatiques	Nombre total de journées de prospection
Avifaune	<b>Espèces hivernantes :</b>		
	12 et 13 Mars 2013	Neige, ensoleillé, gros épisode neigeux sur l'Ouest de la France	2
	21, 22 et 23 Janvier 2014	Pluie par averses alternant avec des moments de ciel couvert et venteux (NE)	3
	<b>Espèces migratrices (prénuptiales) :</b>		
	23, 24 et 25 Avril 2013	Ensoleillé, frais, vent de Nord	3
	6, 7 et 8 Mai 2013	Ensoleillé la journée, temps voilé les matins se dégageant les après-midi des 6 et 7 ; Pluie le 8 Mai	3
	8, 9 et 10 Avril 2014	Pluie par averses alternant avec de belles éclaircies, vent de Nord assez fort	3
	<b>Espèces nicheuses :</b>		
	6, 7 et 8 Mai 2013	Ensoleillé	3
	27, 28, 29 et 30 Mai 2013	Pluie par averses alternant avec de belles éclaircies, vent de Sud-Ouest léger	4
25, 26 et 27 Juin 2013	Ensoleillé	3	
<b>Espèces migratrices (postnuptiales) :</b>			
24, 25 et 26 Septembre 2013	Ensoleillé, vent de Nord léger, beau temps après une période de froid et pluie, légère brumes les matins	3	
15, 16 et 16 Octobre	Pluie importante en continue	3	
<b>Cumul des prospections « oiseaux »</b>			<b>30 jours</b>

Certaines périodes (hivernales et prénuptiales 2013) n'ayant pas été concluantes au niveau des résultats, principalement lié aux mauvaises conditions climatiques, il a été décidé de renouveler les études pour ces périodes sur 2014 afin d'apporter des précisions sur la fréquentation du site.

En effet, pour les prospections hivernantes, le fort épisode neigeux durant les quelques jours précédents le passage du mois de Mars 2013 ont conduit à de nombreux mouvements des oiseaux hivernants dispersant les populations sur le territoire ou les concentrant sur d'autres, ne permettant alors pas de refléter des distributions et une occupation du territoire plus « courante » par les espèces et faussant alors considérablement les inventaires.

Les précipitations et le vent important pour les prospections de migration prénuptiale 2013 ont également rendu difficile la mise en évidence des couloirs migratoires. Si les conditions de 2014 ne semblaient pas plus favorables, les éclaircies entre les averses ont permis de « libérer » les oiseaux pour poursuivre leur déplacement et mettre ainsi plus facilement en évidence les concentrations potentielles et les voies de migration.

Les durées de prospections suivent globalement les recommandations des divers guides des études d'impacts. Elles peuvent être légèrement moindres mais au regard du contexte particulièrement uniforme sur le site de projet et des observations complémentaires pouvant être faites lors des prospections pour les autres groupes, l'effort d'échantillonnage a été jugé significatif



**Point d'échantillonnage IPA**  **Prospections** 

**Aire de projet à l'étude :**  
 Aire de projet  
 Zone d'étude :

**Eloignée (Rayon de 10km)**   
**Rapprochée (Rayon de 5km)**   
**Immédiate (Rayon de 500m)** 

Figure 10: Localisation des méthodes utilisées pour les inventaires « Oiseaux »

50 IPA ont donc été répartis sur l'ensemble de la zone d'étude et des périmètres identifiés pour le recensement de la diversité spécifique du territoire.

Aire d'étude	Nombre d'IPA	Répartition
Périmètre immédiat	14	Régulière pour couvrir quasiment tout le périmètre Permet un recensement quasi exhaustif des espèces nicheuses et de leur occupation de l'espace Les mêmes points sont utilisés pour les échantillonnages en période hivernale selon la méthodologie des EFP. Les mêmes points sont utilisés pour les IPA nocturnes. Un point de suivi migration au centre de la zone d'implantation permettant d'avoir une vue sur l'ensemble du plateau et sur la vallée de la Péruze Comptage quasi systématique sur tous les points lors de chaque session de terrain en changeant l'ordre de passage
Périmètre rapproché	13	Régulière mais plus lâche sur le territoire Permet des observations assez précises pour les espèces à enjeu et l'étude de leur occupation de l'espace. Compléter par toutes les observations réalisées lors des déplacements entre les points par des arrêts aléatoires visant à la recherche spécifique de ces espèces 1 à 2 comptages sur les points présentant un contexte différents (forestiers) 2 à 4 passages pour les points permettant de préciser l'occupation de l'espace pour les espèces à enjeu
Périmètre éloigné	23	Aléatoire mais permettant de couvrir différents types de milieux (agricole, forestier et vallée humide Permet un inventaire de la diversité spécifique du territoire et d'envisager son fonctionnement dans le cadre de la trame verte et bleue 1 à 2 comptages sur les points selon le contexte, les enjeux potentiels à mettre en évidence et les informations que cela peut apporter notamment au regard des espèces à enjeu et de leur occupation du territoire.

Pour compléter les inventaires et affiner les connaissances, des méthodes plus spécifiques ont été mises en œuvre pour les espèces à enjeu.

#### SPECIFICITE POUR L'OUTARDE CANEPETIERE

Une étude préalable du territoire a été effectué d'après :

- La photo-interprétation afin de déterminer les parcelles non occupées par des grandes cultures céréalières et potentiellement favorable à l'outarde en période de nidification
- Un recoupement de ces interprétations avec les données Corine Land Cover et RGP afin de préciser l'occupation du sol
- Un tri dans les informations afin d'éliminer les parcelles dont la superficie semblait trop faible ou trop éloignée d'autres parcelles favorables pour accueillir l'espèce au regard de ses exigences écologiques.

Ces repérages ont permis de dresser une carte des secteurs et parcelles potentiellement favorables à l'Outarde. Elles ont ensuite été visitées durant les déplacements entre points IPA lors des prospections et de manière plus ou moins régulière selon leur proximité à la zone de projet. La journée du 27 Mai a été consacrée à un tour quasi complet de ces parcelles permettant si ce n'est d'exclure, tout au moins de limiter les risques de déplacements des individus sur le territoire.

Les individus mâles étant particulièrement loquaces en période de reproduction permettant un repérage aisé, les contrôles des parcelles se faisaient sur des durées de 5 à 10 minutes. La technique de la repasse (diffusion

du chant de l'espèce) a été envisagée pour s'assurer de l'absence de l'espèce, mais la pratique n'étant pas anodine en période de reproduction, il a été choisi de ne pas l'utiliser.

En cas de présence d'autres espèces à enjeux, celles-ci étaient également notées.

#### SPECIFICITE POUR LES BUSARDS ET RAPACES

Le point de suivi migration étant un peu plus haut sur le relief par rapport au contexte local, il a également été utilisé pour des sessions de spot pour l'étude de l'occupation de l'espace par les rapaces.

Cette méthode a été utilisée une à deux fois pour chaque périodes de passage. Des sessions de spots de 2 à 4 heures selon les conditions climatiques (ensoleillement et température) étaient réalisées aux périodes les plus favorables à l'émergence et l'envol des rapaces (globalement de 10-11h à 13-14h). Les observations et déplacements de rapaces (ou toutes autres espèces dont le déplacement traversait la zone d'implantation) étaient reportées sur un fond de carte en se basant sur la méthodologie des plans quadrillés.

### 1.6. Insectes

#### 1.6.1. Objectif

Apporter des précisions quant à la fréquentation des espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter l'aire d'étude. Les recherches et prospections portent plus largement sur l'ensemble des espèces de lépidoptères, odonates, mais aussi d'orthoptères et de coléoptères qui pourraient être rencontrées sur le terrain.

#### 1.6.2. Bibliographie

La recherche bibliographique a permis d'avoir des informations sur l'entomofaune présente sur la zone d'étude : BD associative, DREAL régionale, fiches ZNIEFF, Rapports d'études, associations naturalistes...

#### 1.6.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées

##### ODONATES ET LEPIDOPTERES DIURNES

**Objectif :** Recenser les espèces d'odonates et lépidoptères diurnes

Estimer les densités des populations

**Moyens à mettre** Un transect doit se faire sur une distance de 50 à 400m dans un habitat homogène.

**en œuvre :** Les transects seront donc répartis de manière à couvrir l'ensemble des habitats naturels de la zone d'étude.

Le comptage des individus et la détermination des espèces se fait dans un rayon de 2.5m autour de l'observateur (schéma).

Les individus sont capturés et identifiés grâce à un filet à papillon.

**Quand :** De Mai à Septembre

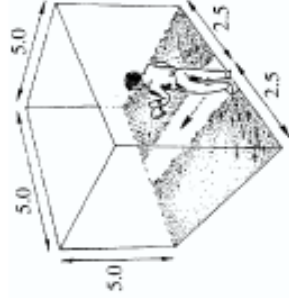
**Remarques :** Les transects courts et nombreux sont préférés à des transects longs.

Les individus observés en dehors de cet espace d'échantillonnage de 2,5m de rayon sont identifiés et notés mais non comptabilisés.

Avec la pratique, l'identification se fait simplement par l'observation à la jumelle.

#### ODONATES ET LEPIDOPTERES RHOPALOCERES / ZYGAENIDAE DIURNES

La chasse à vue des individus le long d'un transect est la plus simple des méthodes. Sur les transects, tout individu observé à une distance égale ou inférieure à 2,5 m de l'observateur sera identifié et noté. L'identification peut se faire par la capture à l'aide d'un filet à papillons. Avec la pratique du terrain, l'observation à vue ou à la jumelle permettra également une identification de certaines espèces de lépidoptères communes et facilement reconnaissable comme le Demi-deuil, le Paon du jour, le Flambé, le Machaon, ou le Silène.



Si le temps est ensoleillé, c'est la méthode efficace pour les Lépidoptères Rhopalocères ou Zygaenidae, les Odonates, les Coléoptères floricoles.

Deux classes de distances seront retenues : « dans » et « hors de la boîte ». Les comptages dans la boîte sont standardisés et donc comparables entre sites et au cours du temps. Les individus observés uniquement en dehors de la boîte ne seront pas dénombrés mais leur présence sera indiquée sans appréciation de l'abondance.

La longueur de chaque transect se situera entre 50 et 400 mètres suivant les habitats : transects plus longs dans les habitats pauvres en espèces ou si l'hétérogénéité de l'habitat l'exige (l'habitat doit être homogène au sein de chaque transect).

En pratique, il est préférable de faire des transects courts et nombreux, plutôt que longs et peu nombreux, car cela permettra de documenter un nombre maximum de micro-habitats.

#### SPECIFICITE SUR LES LEPIDOPTERES

Outre l'identification des adultes, les chenilles et œufs de papillons sont également recherchés sur les plantes hôtes ligneuses avec la méthode des transects. Les adultes pouvant facilement se déplacer, la recherche des œufs et chenilles permet de préciser les espaces importants au développement des espèces.

#### SPECIFICITE SUR LES ODONATES

A l'instar des papillons, la présence d'un adulte d'odonates sur un plan d'eau n'atteste pas de sa reproduction et de sa présence permanente. La recherche d'exuvie dans la végétation des bords de points d'eau apporte la preuve de la reproduction sur le site. Les exuvies sont ensuite analysées en laboratoire afin de déterminer l'espèce.

#### ORTHOPTERES

Le repérage à vue et la capture à l'aide d'un filet fauchoir représente la première méthode généralement employée pour la détermination des orthoptères, le long d'un transect à l'instar des odonates et papillons..

Il est également possible de déterminer les espèces au « chant » (le terme propre étant stridulation) pour une partie des espèces. L'oreille humaine percevant les sons dans une gamme de fréquence allant de 15-20 Hz jusqu'à 16-20kHz, l'utilisation d'un détecteur/enregistreur d'ultrasons pour percevoir les stridulations de certaines espèces est actuellement en cours de réflexion afin de permettre un échantillonnage des plus précis.

#### 1.6.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local

##### local

Tableau 18 : Dates des inventaires « Insectes » durant l'année de prospections

Groupe concerné	Périodes d'inventaires	Conditions climatiques	Nombre total de journées de prospection
Insectes	23, 24 et 25 Avril 2013	Ensoleillé, frais, vent de Nord	3
	6, 7 et 8 Mai 2013	Ensoleillé la journée, temps voilé les matins se dégageant les après-midi des 6 et 7 ; Pluie le 8 Mai	3
	28, 29 et 30 Mai 2013	Pluie par averses alternant avec de belles éclaircies, vent de Sud-Ouest léger	3
	25, 26 et 27 Juin 2013	Ensoleillé	3
	24, 25 et 26 Septembre 2013	Ensoleillé, vent de Nord léger, beau temps après une période de froid et pluie, légère brumes les matins	3
<b>Cumul des prospections « insectes »</b>			<b>15 jours</b>

Des transects d'une 50aine de mètres ont donc été effectués au niveau des point IPA utilisés pour l'avifaune dans l'aire de projet immédiate (<500m de la zone d'implantation) soit un peu plus d'une douzaine. Pour les autres points dans les périmètres plus éloignés, les espèces étaient notées en présence/absence sans comptage exhaustif.

Les transects étaient généralement réalisés sur les zones de lisière afin d'éviter de pénétrer dans les parcelles agricoles et ainsi empêcher tout dégât sur les cultures, d'autant plus que les insectes fréquentent très peu ces milieux de grandes cultures non favorables.

Même si les relevés ont été effectués conjointement aux IPA oiseaux, au regard des risques faibles de ce groupe face à l'éolien, du contexte particulièrement uniforme, peu diversifié et peu favorable, l'effort d'échantillonnage de 15 journées a été jugé significatif.

#### 1.7. Reptiles et amphibiens

##### 1.7.1. Objectif

Caractériser l'état des populations de reptiles et d'amphibiens qui, de par leur vulnérabilité (amphibiens), leur statut juridique (espèces protégées), leur écologie et leur relative facilité d'échantillonnage (à relativiser pour les reptiles) figurent des indicateurs de biodiversité appréciables qu'il est important de prendre en compte.

##### 1.7.2. Bibliographie

La recherche bibliographique a permis d'avoir des informations sur les amphibiens et reptiles présents sur la zone d'étude : BD associative, DREAL régionale, fiches ZNIEFF, Rapports d'études, associations naturalistes...

### 1.7.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées

#### REPTILES

Les reptiles sont des animaux discrets de par leur aspect souvent cryptique en adéquation avec leur habitat, leur discrétion dans les mouvements et leur taille, et enfin de par leur comportement et leur physiologie.

Le recensement exhaustif de ces populations et de ses densités est donc difficilement envisageable. Toutefois, la connaissance des exigences et comportements des espèces permet d'être à même de proposer des méthodologies adaptées à l'étude des reptiles en diversifiant les méthodes de manière à toucher diverses espèces.

- Objectif :** Opérer un recensement des espèces présentes en croisant différentes méthodologies
- Mode opératoire :** Les méthodes de prospection sont fondées sur le comportement des espèces qui s'exposent soit directement au soleil (héliothermie) ou sur un substrat qui a emmagasiné de la chaleur (thigmothermie). Une attention particulière est donc portée à la recherche de ces milieux favorables (cavités, souches, pierrier, dalle rocheuse et autres abris favorables ...) notamment dans les zones de bordure entre écosystèmes (écotone) telles les lisières notamment exposées au Sud, haies...
- Les parcours des transects sont donc disposés de manière à couvrir au maximum les milieux et les abris les plus favorables. Hors des protocoles de recherche, les observations annexes sont également recensées
- Entre fin avril et début Juillet
- Quand :** La reprise d'activité des reptiles se passe au printemps et est liée à l'allongement de l'insolation et à l'augmentation de la chaleur. Si les températures basses ne leur sont pas favorables, les trop hautes températures les poussent également à réduire leur activité. Pour se réfugier à l'abri de la chaleur. Dès lors il apparaît que les inventaires peuvent se faire sur deux périodes :
- Remarques :** le printemps avec l'émergence des individus et la reproduction la fin de l'été après les fortes chaleurs peu propices et avec une reprise de l'activité en vue de l'hiver

Cependant, cette démarche reste très aléatoire et ne permet nullement d'obtenir une liste exhaustive des espèces en présence. Les reptiles sont des organismes ectothermes. Ce trait de leur biologie les incite à se réfugier à l'abri ou sur des zones attractives. C'est pourquoi des plaques d'inventaires ont été déposées sur l'ensemble du périmètre et grand nombre.



La présence des reptiles sous les plaques correspond généralement aux périodes de moindre activité (digestion, gestation,...), ou aux conditions thermiques extrêmes poussant les reptiles à chercher un abri. Les plaques ont été déposées au cours de l'hiver 2013 pour les utiliser à la saison active d'Avril à Juin 2013. Les matériaux utilisés seront des plaques de feutre qui mesureront 500 x 500 mm. L'opérateur a pris soin de déposer des plaques sur des sites attractifs pour les reptiles, en particulier des lisières orientées plein Sud, ou des zones avec une riche mosaïque d'habitats.

Figure 11 : Exemple de plaques utilisées

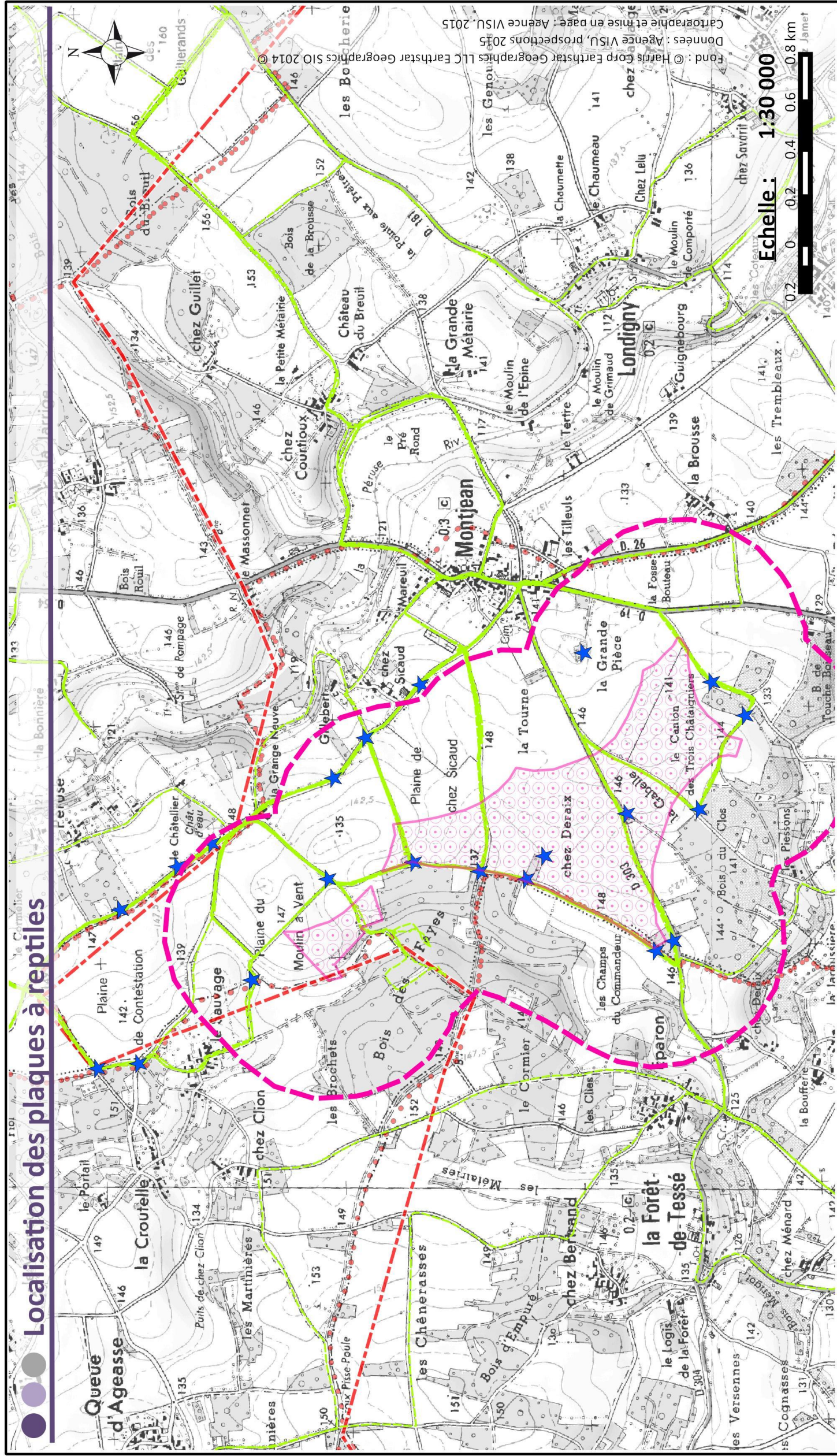
Les périodes de premières chaleurs printanières seront des moments privilégiés car les besoins thermiques des espèces sont importants à la sortie de l'hiver. La végétation est également plus réduite à cette saison, ce qui facilite le repérage des espèces.

#### AMPHIBIENS

Préalablement aux prospections de terrain proprement dites, un repérage des milieux favorables aux amphibiens est réalisé durant le premier passage hivernal pour la réalisation des inventaires ornithologiques mais aussi par interprétation de cartographie et photographies aériennes, plans... Dépressions dans le sol (flaques), fossés, mares, chenaux, zones potentielles d'hivernage et couloir de migrations, zones humides... sont ainsi mises en avant et localisées pour une meilleur efficacité de prospections sur le terrain.

- Détection des migrateurs : Après une phase d'hivernation et dès les premiers redoux (début mars selon les conditions climatiques et la localisation), la migration de reproduction des sites terrestres aux sites aquatiques s'amorce dès que les conditions climatiques sont favorables (notamment lors de pluies). Parcourir les routes et chemins coupant ces voies de migration permet dans un premier temps de confirmer et identifier les voies de migration mais aussi d'identifier les espèces présentes et d'estimer les populations d'amphibiens concernées à partir des individus comptés (morts écrasés ou vivants).
- Les parcours des transects sont donc disposés sur les chemins et routes entourant la zone de projet.
- Détection des anoures chanteurs : Le chant des grenouilles, rainettes et crapauds est propre à chaque espèce et permet de les localiser sur une zone d'étude mais il facilite également leur identification à partir d'une écoute attentive, voire même d'estimer les densités de manière globale. Cette méthode ne concerne donc pas les urodèles et salamandres. A l'instar des oiseaux, des points d'écoute sont dispersés sur l'ensemble de la zone d'étude de manière à couvrir l'ensemble des habitats pour permettre de mettre en évidence la présence d'espèces. Les chants peuvent être diurnes et nocturnes.
- Détection visuelle des amphibiens à l'eau : Après avoir localisé les amphibiens à l'aide de leur chant, leurs habitats de reproduction sont éclairés à l'aide d'une lampe de forte puissance durant les nuits de printemps. Un comptage et une identification des individus sont alors réalisés.
- Détection visuelle des Amphibiens au sol : Les Amphibiens utilisent régulièrement des abris (bois, pierres, etc.), que l'on pourra inspecter avec profit. Les Tritons, crapetelets et grenouillettes nouvellement métamorphosés se cachent souvent sous des abris proches de leur milieu aquatique.
- Détection et identification des larves et têtards dans les sites aquatiques : La recherche des œufs et des pontes dans les milieux aquatiques est une méthode souvent fructueuse pour révéler la présence de différentes espèces. Les caractéristiques de l'oviposition (site et technique de ponte) permettent une identification des espèces à l'origine de la ponte. Les larves et têtards peuvent être capturés à l'aide d'une épumette pour détermination. Ils seront relâchés quand la pêche sera terminée.

*Nota, aucune capture d'amphibien n'est effectuée pendant les inventaires.*



**Prospections**  
 ★ Plaques à Reptiles

**Aire de projet à l'étude :**

- Aire de projet
- Zone d'étude :
- Eloignée (Rayon de 10km)
- Rapprochée (Rayon de 5km)
- Immédiate (Rayon de 500m)

Figure 12: Localisation des méthodes utilisées pour les inventaires « Reptiles et Amphibiens »



### 1.7.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local

Tableau 19 : Dates des inventaires « Reptiles et Amphibiens » durant l'année de prospections

Groupe concerné	Périodes d'inventaires	Conditions climatiques	Nombre total de journées de prospection
Reptiles et Amphibiens	23, 24 et 25 Avril 2013	Ensoleillé, frais, vent de Nord	3
	6, 7 et 8 Mai 2013	Ensoleillé la journée, temps voilé les matins se dégageant les après-midi des 6 et 7 ; Pluie le 8 Mai	3
	28, 29 et 30 Mai 2013	Pluie par averses alternant avec de belles éclaircies, vent de Sud-Ouest léger	3
	25, 26 et 27 Juin 2013	Ensoleillé	3
	24, 25 et 26 Septembre 2013	Ensoleillé, vent de Nord léger, beau temps après une période de froid et pluie, légère brumes les matins	3
<b>Cumul des prospections « reptiles et amphibiens »</b>			<b>15 jours</b>

Les repérages hivernaux n'ont pas permis de mettre en évidence de milieux favorables aux amphibiens sur la zone de projet et dans son périmètre immédiat (<500m). Les prospections concernant ce groupe ont donc été faibles sur ce secteur. Quelques prospections nocturnes spécifiques ont été faites dans la vallée de la Péruze car ce secteur semblait beaucoup plus favorable.

Les zones de lisières sont des milieux favorables pour les reptiles. Présentant peu de haies sur le territoire, la zone d'étude a donc été prospectée essentiellement sur les zones de lisière des milieux forestiers et des rares bosquets. Une haie a été également plantée autour d'une parcelle et a été également suivi. Pour pallier au manque d'éléments réellement favorable à l'observation des reptiles (tas de pierre, bois mort...), une vingtaine de plaques ont été disposées sur l'ensemble du périmètre immédiat de la zone d'étude et ont fait l'objet de contrôles réguliers de présence de reptiles en thermorégulation.

Au regard des risques faibles de ce groupe face à l'éolien, du contexte particulièrement uniforme, peu diversifié et peu favorable, l'effort d'échantillonnage de 15 journées a été jugé significatif.

### 1.8. Mammifères terrestres

#### 1.8.1. Objectif

Apporter des précisions quant à la fréquentation du site par les espèces. Les recherches et prospections portent sur l'ensemble des mammifères pouvant être identifiés sur la zone d'étude.

#### 1.8.2. Bibliographie

La recherche bibliographique a permis d'avoir des informations sur les mammifères présents sur la zone d'étude : BD associative, DREAL régionale, fiches ZNIEFF, Rapports d'études, associations naturalistes...

### 1.8.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées

Les recherches font appel à plusieurs types d'inventaires : observation visuelle des individus lors des investigations botanique et d'autres groupes faunistiques, analyse des pelotes de réjection éventuellement trouvées, recensement des indices de présence (traces, empreintes, fèces, dégâts de végétation) et recherche de terriers. Les pelotes de rejection de rapaces fournissent une grande quantité d'échantillons et leur seule étude permet de déterminer avec assez de précision le spectre micro mammalogique d'une zone déterminée. La détermination utilisera la clé d'identification des espèces de micro mammifères de Rhône-Alpes (Rolland C., 2008 - CORA FS).

### 1.8.4. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local

Tableau 20 : Dates des inventaires « Mammifères » durant l'année de prospections

Groupe concerné	Périodes d'inventaires	Conditions climatiques	Nombre total de journées de prospection
Mammifères terrestres	23, 24 et 25 Avril 2013	Ensoleillé, frais, vent de Nord	3
	6, 7 et 8 Mai 2013	Ensoleillé la journée, temps voilé les matins se dégageant les après-midi des 6 et 7 ; Pluie le 8 Mai	3
	28, 29 et 30 Mai 2013	Pluie par averses alternant avec de belles éclaircies, vent de Sud-Ouest léger	3
	25, 26 et 27 Juin 2013	Ensoleillé	3
	24, 25 et 26 Septembre 2013	Ensoleillé, vent de Nord léger, beau temps après une période de froid et pluie, légère brumes les matins	3
<b>Cumul des prospections « mammifères terrestres »</b>			<b>15 jours</b>

Lors des prospections pour les reptiles sur les lisières de milieux forestiers, les passages et empreintes de mammifères ont été également recherchés au sol dans le périmètre immédiat (<500m) de la zone de projet. Lors des prospections nocturnes pour les oiseaux, les mammifères ont également été recherchés.

Au regard des enjeux de ce groupe face à l'éolien, du contexte particulièrement uniforme, peu diversifié et peu favorable, l'effort d'échantillonnage de 15 journées a été jugé significatif.

### 1.9. Chiroptères

#### 1.9.1. Objectif

Figurant des espèces fragiles, les chiroptères pâtissent de la perte de gîtes de repos et de reproduction dans le cadre de la destruction de forêts, du retrait des terres agricoles et de la densification de l'urbanisme. La bonne connaissance de leur degré de fréquentation des sites permet d'anticiper d'éventuelles atteintes.

### 1.9.2. Bibliographie

La recherche bibliographique a permis d'avoir des informations sur les chiroptères présents sur la zone d'étude : DOCOB, fiches ZNIEFF, rapports d'études, BD d'associations naturalistes locales.

### 1.9.3. Campagne de terrain : Généralités sur les méthodologies employées

#### [LA RECHERCHE ET LE CONTRÔLE DE GITES](#)

Une recherche de gîtes (colonies de reproductions ou gîtes de transit) a été effectuée par le biais :

- De photo-interprétation d'ortho-photographies (IGN) et d'analyse de cartes pour un repérage de structure (gros arbres, bâtiments, pont...) permettant l'accueil potentiel de gîte. Cette analyse permet également de repérer les secteurs de transit linéaires (haies, cours d'eau...) permettant de réaliser les écoutes et enregistrements nocturnes
- D'une consultation du site <http://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/> pour une localisation des cavités souterraines connues au niveau local et pouvant être des gîtes
- D'une visite de contrôle des infrastructures recensées pour s'assurer de la présence/absence d'individus ou de traces de présences (guano, traces olfactives...). Les arbres à cavité, les abords de bâtiments et les éventuelles ruines présentes à proximité ont été également explorés à cette fin. Enfin, les observations directes des individus ont permis de préciser éventuellement la présence et l'occupation des potentiels gîtes

#### [ANALYSE DES CARTES ET DES PHOTOS AERIENNES](#)

La définition de la zone d'étude est très importante car elle détermine les milieux et sites pris en compte dans l'expertise.

Les inventaires doivent couvrir une surface suffisamment large pour apprécier et évaluer les impacts potentiels du projet de parc éolien. Plusieurs approches seront proposées selon l'échelle géographique d'analyse. D'une manière générale, on considère 3 échelles ou zones d'études :

- l'aire lointaine ou régionale, de 10 km à 20 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), englobe tous les impacts potentiels. Elle permet de considérer le projet à l'échelle d'une région naturelle ou d'un département et donc d'apprécier les effets cumulés des aménagements existants avec ceux du projet étudié. Elle permet également d'avoir le recul nécessaire à l'analyse des échanges entre populations (par exemple projet entre massifs forestiers ou zones humides).
- l'aire rapprochée ou locale correspond aux premiers kilomètres autour de la ZIP. C'est la zone des études naturalistes. Les investigations doivent permettre d'identifier les espèces à enjeux et sensibles à l'éolien pouvant entrer en interaction avec les milieux et les populations présentes dans l'aire rapprochée.
- l'aire immédiate, à proximité directe de la ZIP, correspond à l'espace disponible pour l'implantation. Cette zone ainsi que sa proximité doit faire l'objet de la majorité des inventaires et d'une analyse la plus fine possible.

Le diagnostic doit permettre d'évaluer les risques d'impacts liés au parc éolien en déterminant les incidences potentielles du projet. Ces incidences se déterminent grâce au croisement des informations sur la sensibilité du peuplement chiroptérologique présent, ainsi que sur le niveau d'enjeu du site. La phase de diagnostic doit permettre d'évaluer ce niveau d'enjeu en étudiant l'attractivité du site c'est-à-dire son rôle pour les espèces présentes : abondance sur le site, statut de conservation des espèces, abondance selon les milieux, existence de colonies de mise bas, d'hibernation.

L'examen minutieux des cartes 1:25 000, des photos satellites et aériennes est indispensable pour avoir une vue d'ensemble du territoire.

Les cartes de l'Institut Géographique National au 1:25 000 et les photos satellites sont examinées avec beaucoup d'attention afin de rechercher les milieux potentiellement favorables pour les chiroptères : boqueteaux (même de très petites tailles, (Lustrat, 2001), haies, rivières, villages (certaines espèces telles la Noctule de Leisler chassent très haut au-dessus des villages (Lustrat, 2004), mais il est surtout intéressant de rechercher des éléments de continuité entre les milieux. Il faut étudier les déplacements possibles entre les milieux boisés et les milieux humides, car les milieux de chasse sont parfois éloignés des zones de gîtes.

L'examen minutieux des photos aériennes est indispensable car cela permet d'avoir une vue en altitude et donc de mieux appréhender les déplacements potentiels effectués par les chiroptères.

Ces analyses ont été complétées par une visite de terrain de jour, afin de prospecter les milieux repérés et préparer les cheminements nocturnes.

#### [RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES DES COLONIES ET DES SITES PROTEGES](#)

Nous effectuons des recherches bibliographiques afin de connaître les sites faisant l'objet de protection ainsi que les espèces déjà localisées dans la zone d'étude, et en particulier la présence de colonies.

Les principales sources sont :

Niveau européen :

- l'Atlas Européen des mammifères, (1999) Société européenne de mammalogie

Niveau national :

- l'Atlas des mammifères sauvages de France. S.F.E.P.M. (1984) PARIS.
- l'Atlas provisoire des chiroptères en France. SFEPM. A paraître
- Le bulletin de la Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères.
- L'Envol des chiros, bulletin du groupe « chauve-souris » de la SFEPM.

Niveau régional :

- Bulletin ou sites internet des associations régionales.
- Site internet de la DREAL régionale
- Site internet des sites Natura 2000

Ainsi que les données personnelles (plus de 10 000 localisations de chiroptères en France métropolitaine) résultant de plus de 25 ans de prospection.

#### 1.9.4. Méthodes de terrain

Afin de remplir ces objectifs, plusieurs méthodes d'investigations sont utilisées notamment la prospection de gîtes et les relevés acoustiques. La méthode la plus adaptée est celle des relevés acoustiques.

L'ensemble du diagnostic et donc de la phase de terrain doit se dérouler sur un cycle biologique complet : de mars à novembre dans notre pays selon les régions.

Chaque cycle doit faire l'objet de prospection :

- période de transit avant la mise bas (début du printemps) ;
- période d'élevage des jeunes (fin printemps et début d'été) ;
- période de transit et de reproduction après la mise bas (fin de l'été, automne).

Les relevés doivent être réalisés lors de conditions météorologiques favorables : température douce, vent faible et pas de précipitations.

#### [RECHERCHE DES CHIROPTERES EN MIGRATION OU EN ACTION DE CHASSE](#)

- Circuits en véhicule



Figure 13 : Micro ultrason fixé sur le véhicule

Source : AD/MISSIONS par LUSTRAT Philippe, 2013. Projet de parc éolien à Montjean (16) - Expertise chiroptères. 65pp.

- Circuits à pied et points d'écoute

Les sites potentiellement favorables comme milieu de chasse pour les chiroptères font l'objet d'une prospection par itinéraires échantillons à pied et par points d'écoute d'une durée de 15 minutes chacun pour les sites les plus intéressants.

Un détecteur d'AR 180 (Binary Accoustic) couplé à un netbook Sony Vaio est utilisé pour les enregistrements. Les signaux captés sont numérisés et enregistrés en expansion de temps (10 X) sur l'ordinateur.

Un phare portatif ou un système de vision nocturne sont parfois utilisés pour observer certains individus afin de noter des critères visuels d'identification.

L'identification de la plupart des espèces de chiroptères est possible de façon fiable avec les détecteurs à expansion de temps, à condition d'analyser les sons enregistrés (Lustrat P. 1997, Vaughan, N., Jones G. & S. Harris.).

Pour identifier les espèces, une analyse discriminante multi variée (8 variables analysées) est utilisée. L'analyse des ultrasons est effectuée grâce à différents programmes d'analyse (Batsound, Cool edit, Syrinx).

Cette technique de pointe permet de prospector tous les milieux afin de localiser les chauves-souris en chasse, et de les identifier sans les déranger (Lustrat P. (1997).

En cas de contact avec une chauve-souris, quelques instants sont nécessaires afin de déterminer la présence d'autres contacts, et de savoir s'il s'agit d'une action de chasse (nombreux contacts rapprochés) ou d'un déplacement (contacts espacés).

Le matériel de technologie de pointe permet de détecter les chiroptères jusqu'à une hauteur de 150 mètres pour certaines espèces.

Les routes de vol ont aussi été recherchées, c'est-à-dire les trajets effectués par les chiroptères pour se déplacer, afin de vérifier qu'il n'y aura aucune incompatibilité avec les positionnements des éoliennes.



Figure 14 : Prospection à pied avec le détecteur d'ultrasons

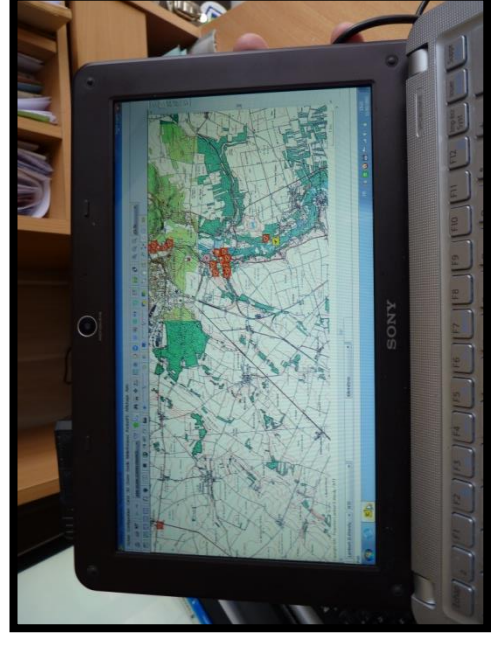
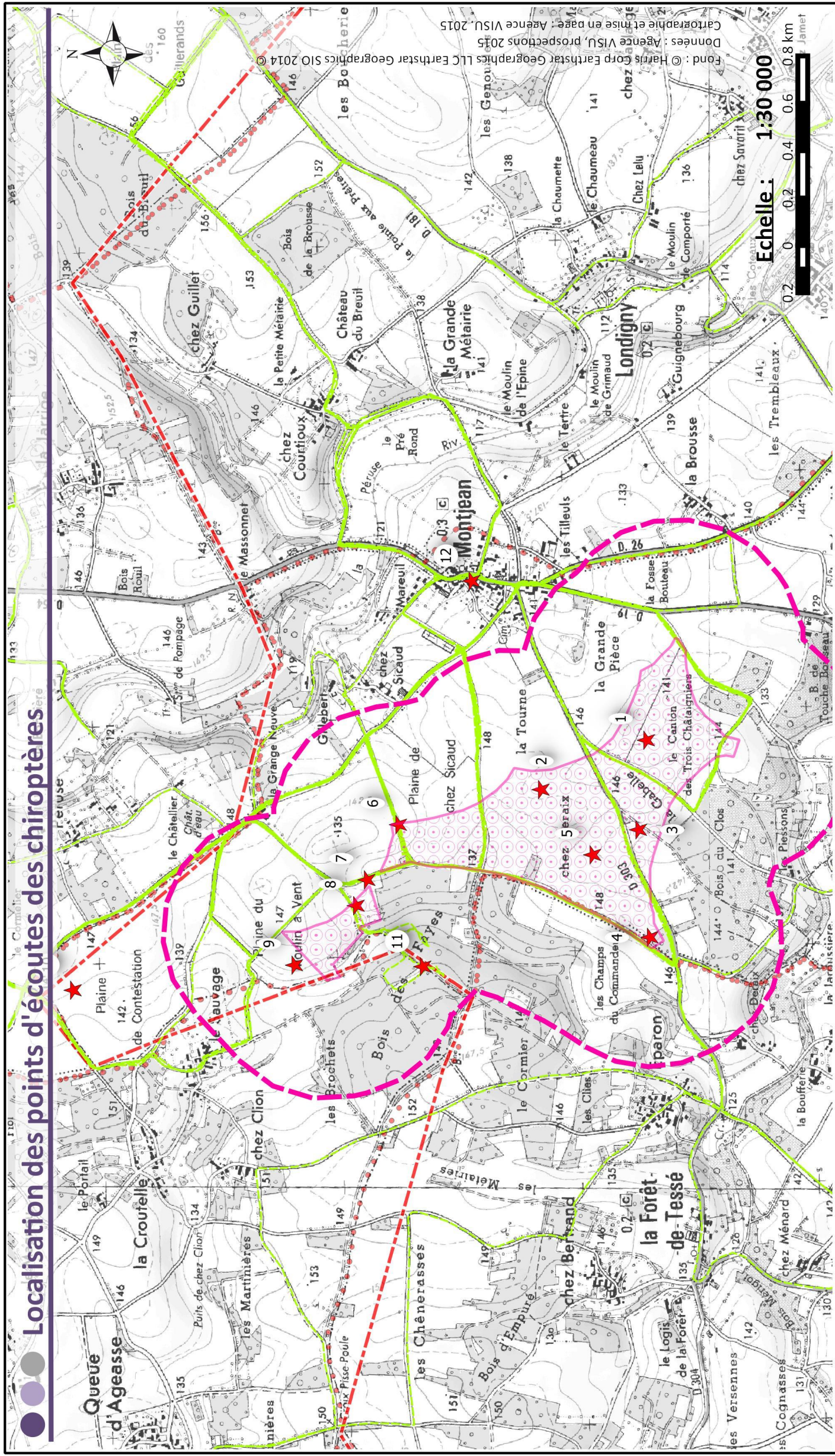


Figure 15 : Utilisation du GPS

### 1.9.5. Campagne de terrain : Mise en application des méthodologies et adaptation au contexte local

Tableau 21 : Dates des inventaires « Chiroptères » durant l'année de prospections

Groupe concerné	Périodes d'inventaires	Conditions climatiques	Nombre total de journées de prospection
Chiroptères	13, 14 et 15 Avril 2013	Recherche nocturne	3
	14 Juillet 2013	Recherche diurne de gîtes	1
	15, 16 et 17 Juillet 2013	Recherche nocturne	3
	2, 5 et 8 Septembre 2013	Recherche nocturne	3
	<b>Cumul des prospections « chiroptères »</b>		<b>10</b>



★ Point d'écoute chiroptères  
- - - Prospections

📍 Aire de projet à l'étude  
Zone d'étude :  
Rayon de 10km  
Rayon de 5km  
Rayon de 500m

Figure 16 : Localisation des points d'écoute chiroptère

Source : d'après AD/MISSIONS par LUSTRAT Philippe, 2013. Projet de parc éolien à Montjean (16) - Expertise chiroptères. 65pp.

