CHAPITRE 1

ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

PAGE

1. RICHESSES NATURELLES 47

1.1. SITES 47

1.2. PAYSAGE 47

1.2.1. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES PAYSAGERES MISES EN AVANT DANS LES DOCUMENTS DE CADRAGE 47

1.2.2. SOUS-UNITES PAYSAGERES IDENTIFIEES DANS LE CADRE DE L'ETUDE 49

1.2.3. STRUCTURES BIOPHYSIQUES 55

1.2.4. STRUCTURES ANTHROPIQUES 59

1.2.5. LE PAYSAGE DE LA ZONE SOLLICITEE 61

1.2.6. ÉVOLUTION DES PAYSAGES 63

1.2.7. SYNTHESE DE L'ANALYSE PAYSAGERE 67

1.2.8. ANALYSE PATRIMONIALE 68

1.3. DONNEES ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTALES 69

1.3.1. HABITATS 69

1.3.2. LES ZONES HUMIDES 69

1.3.3. FLORE 69

1.3.4. FAUNE 71

2. ESPACES NATURELS 88

2.1. DONNEES CLIMATOLOGIQUES 88

2.1.1. TEMPERATURES 88

2.1.2. PRECIPITATIONS 88

2.1.3. VENTS 89

2.1.4. SYNTHESE 89

2.2. CARACTERISTIQUES DE L'AIR ET DE L'ETAT LUMINEUX 89

2.2.1. CONTEXTE GENERAL 89

2.2.2. CONTEXTE LOCAL 91

2.2.3. ETAT LUMINEUX 93

2.3. GEOLOGIE 93

2.3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL 93

2.3.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL 94

2.3.3. METAMORPHISME ET TECTONIQUE 95

2.3.4. COUPE GEOLOGIQUE REPRESENTATIVE LA PLUS PROCHE DU PROJET DE CARRIERE 95

2.4. HYDROGRAPHIE 95

2.4.1. BASSINS VERSANTS DE LA ZONE D'ETUDE 95

2.4.2. QUALITE DES EAUX DE SURFACE 100

2.4.3. ASPECT QUANTITATIF DE LA CREUSE 102

2.5. ETUDE HYDROGEOLOGIQUE 103

2.5.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE 103

2.5.2. ÉTAT DE REFERENCE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES 105

2.5.3. USAGE DES EAUX SOUTERRAINES 107

2.5.4. ÉTUDE PIEZOMETRIQUE 109

2.5.5. SUIVIS PIEZOMETRIQUES 111
2.6. LES SOLS 122
3. ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS 123
3.1. DONNEES AGRICOLES 123
3.2. ASPECTS FORESTIERS 124
4. BIENS MATERIELS 124
4.1. BIENS PRIVES 124
4.1.1. HABITAT 124
4.1.2. AUTRES BIENS PRIVES 127
4.1. BIENS PUBLICS 128
4.1.1. RESEAUX 128
4.1.2. AMENAGEMENTS PUBLICS 129
5. PATRIMOINE CULTUREL 130
5.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE 130
5.2. PATRIMOINE HISTORIQUE ET TOURISTIQUE 130
6. ENVIRONNEMENT SONORE 134
6.1. CONDITIONS DES MESURES 135
6.2. RESULTATS DES MESURES 137
6.3. ANALYSES DES ENREGISTREMENTS 138
7. SERVITUDES 139
8. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 169

TABLES DES ILLUSTRATIONS

PAGE

PLAN D'ETAT ACTUEL 46
LES UNITES PAYSAGERES A L'ECHELLE REGIONALE - AEPE-GINGKO 48
LES UNITES PAYSAGERES LOCALES - AEPE-GINGKO 50
LA SENSIBILITE THEORIQUE DES UNITES PAYSAGERES - AEPE-GINGKO 52
LE RELIEF ET L'HYDROGRAPHIE - AEPE-GINGKO 54
L'OCCUPATION DES SOLS ET LA VEGETATION - AEPE-GINGKO 56
PHOTOGRAHIES DES HAMEAUX LES PLUS PROCHES - AEPE-GINGKO 58
LES PRINCIPAUX AXES ROUTIERS - AEPE-GINGKO 62
LE PAYSAGE DE LA ZONE SOLLICITEE - AEPE-GINGKO 64
PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE SOLLICITEE ET DES ABORDS - AEPE-GINGKO 65
LA SYNTHESE DE L'ANALYSE PAYSAGERE - AEPE-GINGKO 66
LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS - ADEV ENVIRONNEMENT 70
LOCALISATION DES INSECTES - ADEV ENVIRONNEMENT 72
LOCALISATION DES AMPHIBIENS - ADEV ENVIRONNEMENT 76
LOCALISATION DES REPTILES - ADEV ENVIRONNEMENT 78
LOCALISATION DES OISEAUX PATRIMONIAUX - ADEV ENVIRONNEMENT 80
LOCALISATION DES CHAUVES-SOURIS - ADEV ENVIRONNEMENT 84
SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES - ADEV ENVIRONNEMENT 86
DONNEES METEOROLOGIQUES 90
CARTE GEOLOGIQUE - HYGEO 92
BASSINS VERSANTS ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE - ADEV ENVIRONNEMENT 96
HYDROGRAPHIE LOCALE – ADEV ENVIRONNEMENT 98
LOCALISATION DES PERTES DU SUIN – ADEV ENVIRONNEMENT 99
LOCALISATION DU PROJET DE CARRIERE ET DES OUVRAGES BSS ET DES CAPTAGES AEP - HYGEO 108
TABLEAU DES MESURES PIEZOMETRIQUES - HYGEO 112
ESQUISSE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DU JURASSIQUE EN BASSES EAUX - HYGEO 113
ESQUISSE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DU JURASSIQUE EN HAUTES A MOYENNES EAUX - HYGEO 114
EVOLUTION DES COTES PIEZOMETRIQUES - HYGEO 116
ENVIRONNEMENT HUMAIN 126
CARTE DU PATRIMOINE 132
LOCALISATION DES MESURES DE BRUIT 136
CARTE DES SERVITUDES 140
ZONAGES REGLEMENTAIRES 148
LOCALISATION DES ZNIEFF 162
EXTRAITS DU SRCE CENTRE VAL DE LOIRE 170
LES CONTINUITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DU SITE 172
EXTRAITS DU SDC DE L'INDRE 180

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

PREAMBULE : PRESENTATION DU SITE et DU PROJET

- Le site étudié est situé au nord de la commune de POULIGNY SAINT PIERRE, à proximité de la limite avec la commune de LUREUIL.

La zone sollicitée en autorisation porte sur une superficie de 17 ha.

Entourée à l'ouest et au nord d'espaces boisés, elle occupe un espace agricole.

La topographie générale du site montre une variation d'une dizaine de mètres, avec une pente orientée globalement ouest / est (en direction de la vallée de l'affluent du Suin), les cotes variant globalement de 112 m à 102 m NGF.

L'accès à la zone étudiée se fait directement depuis la R.D. 975.

- Le projet comportera :
  - L'ouverture d'une carrière de calcaire sur une superficie de 170 864 m^2,
  - La mise en place d'une aire de transit de produits minéraux d'une superficie de 27 000 m^2, sur laquelle sera implantée une installation de concassage-criblage de granulats d'une puissance de 333 kW.

ETAT ACTUEL

Etabli à la date de réalisation du dossier (2ème trimestre 2016)

Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 des ICPE)

Aire de transit de produits minéraux soumise à enregistrement (rubrique 2517.2) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage soumise à enregistrement (rubrique 2515.1.b)

Jachères

196 Cote en m NGF

Courbe de niveau

Commune de POULIGNY SAINT PIERRE

Bois

Cultures

Prairie

Accès

La Bergelière

La Boudinière

Source de la photographie aérienne : géoportail.gouv.fr

Echelle : 1/4000

1. RICHESSES NATURELLES

1.1. SITES

Au droit des parcelles étudiées, il n'existe pas de milieu naturel référencé comme milieu sensible [1], ni d'élément notable de diversification du paysage.

Aucun site inscrit ou classé au titre des articles L.341.1 à L.341.22 du code de l'Environnement n'est répertorié à l'intérieur du périmètre d'étude éloigné de 3 km, ni à proximité.

Le site inscrit le plus proche correspond au bourg autour de l'abbaye de Fontgombault, mais celui-ci n'a aucune interaction visuelle avec la zone sollicitée, la vallée de la Creuse dans laquelle il se situe étant encaissée.

Il n'y a donc aucun enjeu relatif à ce type de protection patrimoniale.

1.2. PAYSAGE

Extrait de l'étude paysagère réalisée par le bureau d'études AEPE-GINGKO et jointe dans son intégralité en document F

1.2.1. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES PAYSAGERES MISES EN AVANT DANS LES DOCUMENTS DE CADRAGE

Le projet se situe dans l'unité paysagère du "Pays du Blanc", à l'interface avec celle de la "Brenne des étangs".

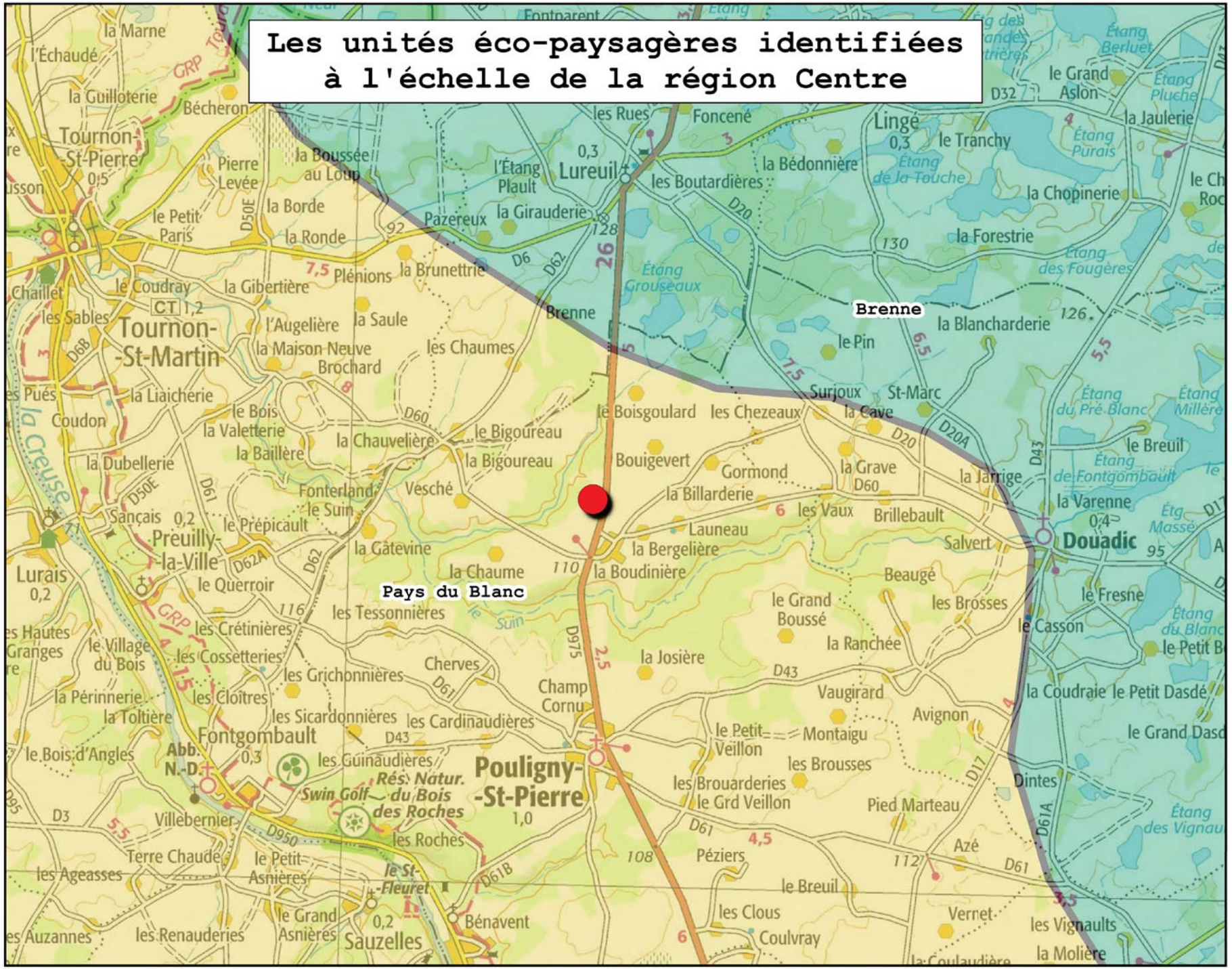
Le "Pays du Blanc" se caractérise par des paysages agricoles largement remembrés, ponctués de bois et bosquets (plus denses à proximité des cours d'eau) et d'un réseau bocager lâche. Les vallées entaillent ce plateau calcaire et constituent des éléments structurants. Les massifs boisés sont le plus souvent situés en zone de rupture de plateau.

La "Brenne des étangs", ou pays des mille étangs, se définit, comme son nom l'indique, par la présence de nombreux étangs aux formes diversifiées, qui témoignent d'une forme en cuvette. Les premiers étangs ont été créés par les moines de Saint-Cyran, Méobecq et Fontgombault au 12ème siècle. Les boisements y sont également marquants.

La Brenne demeure un territoire insalubre aux conditions de vie difficiles jusqu'au milieu du 19ème siècle, avant qu'un vaste programme d'amélioration ne soit mis en place : assèchement, drainage, amendement calcaire des terres, plantation de pins, création de routes…

[1] Inventaires ZNIEFF et ZICO, réseau Natura 2000, espaces protégés (réserve naturelle régionale, arrêté de protection de biotope), espace naturel sensible du Conseil Général (ENS).

Les unités éco-paysagères identifiées à l'échelle de la région Centre



N

Légende

- Localisation du projet
- Pays du Blanc
- Brenne

0 1 2 km

Source : IGN - SCAN 100®, www.geo-centre.fr / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

Dans la première moitié du 20ème siècle, l'économie agricole repose encore sur la pisciculture extensive et l'élevage bovin (agropastoralisme). Récemment la tendance est à la multiplication des étangs de pisciculture intensive et de loisirs.

Des carrières ponctuent la Brenne, sans être pour autant très perceptibles dans ce paysage morcelé de bois et de surfaces en eau.

Ces grandes unités paysagères sont redécoupées plus finement dans le cadre de la présente étude en sous-unités paysagères. En effet, lorsqu'on "zoome" à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, on peut identifier les entités paysagères distinctes au sein de la grande unité paysagère du "Pays du Blanc".

1.2.2. SOUS-UNITES PAYSAGERES IDENTIFIEES DANS LE CADRE DE L'ETUDE

Les unités paysagères sont déterminées à la fois par des "critères morphologiques (reliefs, vallées), et d'occupation du sol (forêts, bocage, plaines, vignes et vergers, urbanisation)", et par le "ressenti des paysages", par la "saisie du terrain". Elles constituent des "entités définies par la nature de leurs limites, parfois franches et parfois floues et par l'ambiance dominante qui en donne l'image", d e s "unités homogènes par leurs caractéristiques et leurs enjeux".

(Source : Direction Départementale des Territoires du Cher, Direction Régionale de l'Environnement du Centre, Pierre Girardin – paysagiste, Atlas des Paysages du Cher, 2002)

Autrement dit, une unité paysagère correspond à une portion de territoire présentant globalement des caractéristiques communes au niveau de critères paysagers (géomorphologie, ouverture visuelle, occupation du sol, densité du couvert végétal, etc.).

On parle ici de "sous-unité paysagère" dans la mesure où il s'agit d'une analyse plus fine permettant d'identifier localement les entités faisant partie de l'unité paysagère "Pays du Blanc".

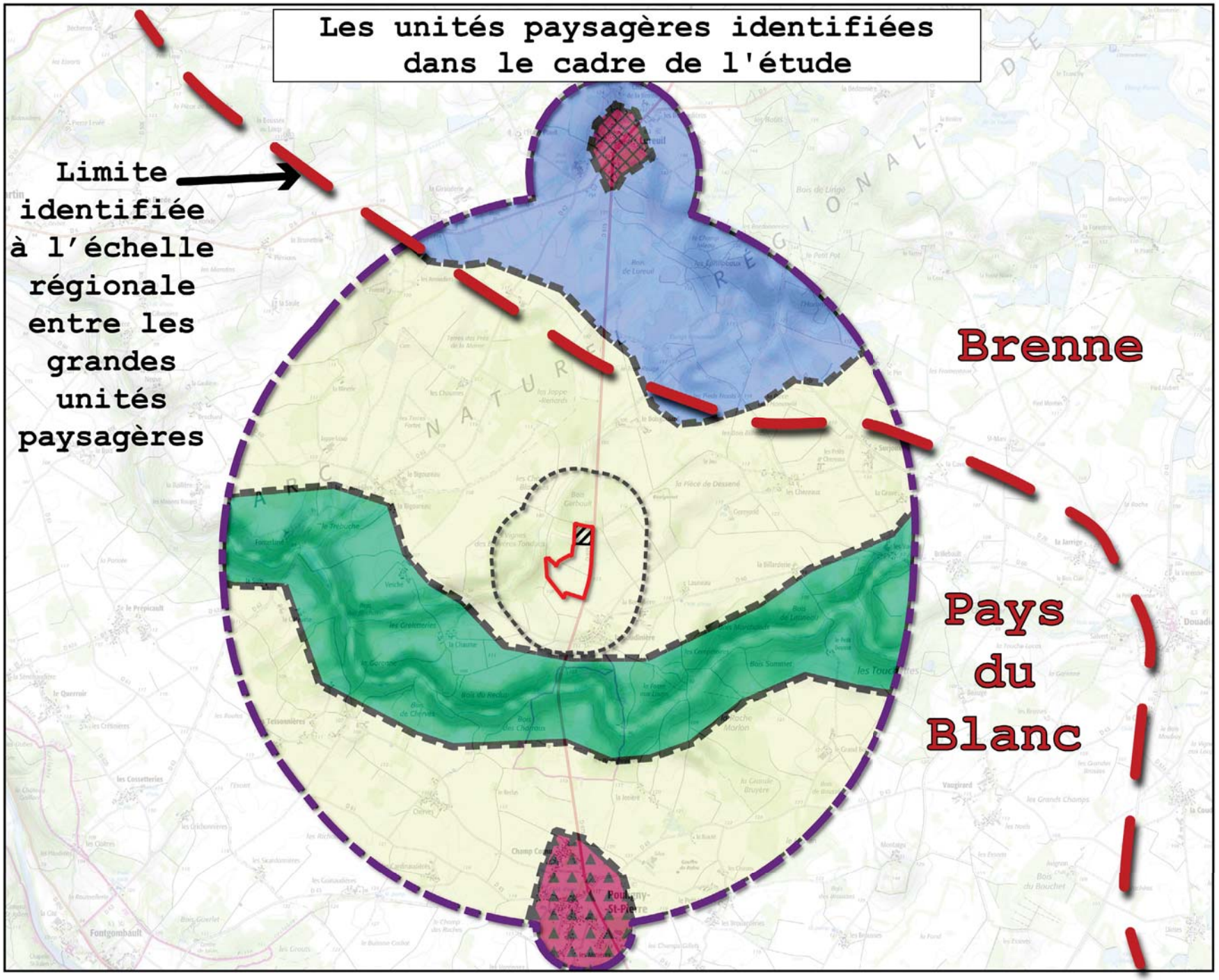
L'aire d'étude éloignée qui s'étend sur trois kilomètres autour du projet permet de le localiser dans son environnement large.

Quatre sous-unités paysagères ont été identifiées au sein de la zone d'étude :

- *Les bourgs (POULIGNY SAINT PIERRE et LUREUIL) ;*
- *La vallée du Suin ;*
- *La Brenne des étangs ;*
- *Les espaces agricoles semi-ouverts.*

Celles-ci font partie de la grande unité paysagère "Pays du Blanc", hormis "La Brenne des étangs" qui fait partie de la grande unité paysagère de "la Brenne".

Les unités paysagères identifiées dans le cadre de l'étude



Source : IGN - SCAN 25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

LES BOURGS (POULIGNY -SAINT-PIERRE ET LUREUIL)

Les bourgs se caractérisent par des paysages fermés : en effet, la densité et la verticalité du bâti tendent à bloquer le regard. Ils sont donc enclavés par rapport aux territoires voisins et n'offrent que peu de perspectives visuelles vers ces derniers.

Ils se perçoivent depuis les paysages environnants comme des îlots bâtis, repérables grâce à leur silhouette, notamment avec leurs clochers et châteaux d'eau.

Ces éléments-repères contribuent fortement à l'identité paysagère locale.

LA VALLEE DU SUIN

La sous-unité paysagère de "La vallée du Suin" se compose de paysages fermés. En effet, le caractère encaissé de la vallée, associée à sa dense végétation arborée, expliquent que le regard soit stoppé directement au premier plan.

On note un enjeu de perception ponctuel localisé au niveau de la transition nord via la R.D. 975 entre "la vallée du Suin" et "les espaces agricoles semi-ouverts" : en effet, l'arrivée depuis un espace en contrebas suscite un point de sensibilité potentielle, avec le risque d'effet de surprise qui y est associé. Il conviendra donc d'étudier finement l'insertion paysagère du projet depuis cette zone.

Depuis les territoires environnants, la vallée du Suin est perçue comme un ensemble linéaire boisé dans un creux du relief.

LA BRENNE DES ETANGS

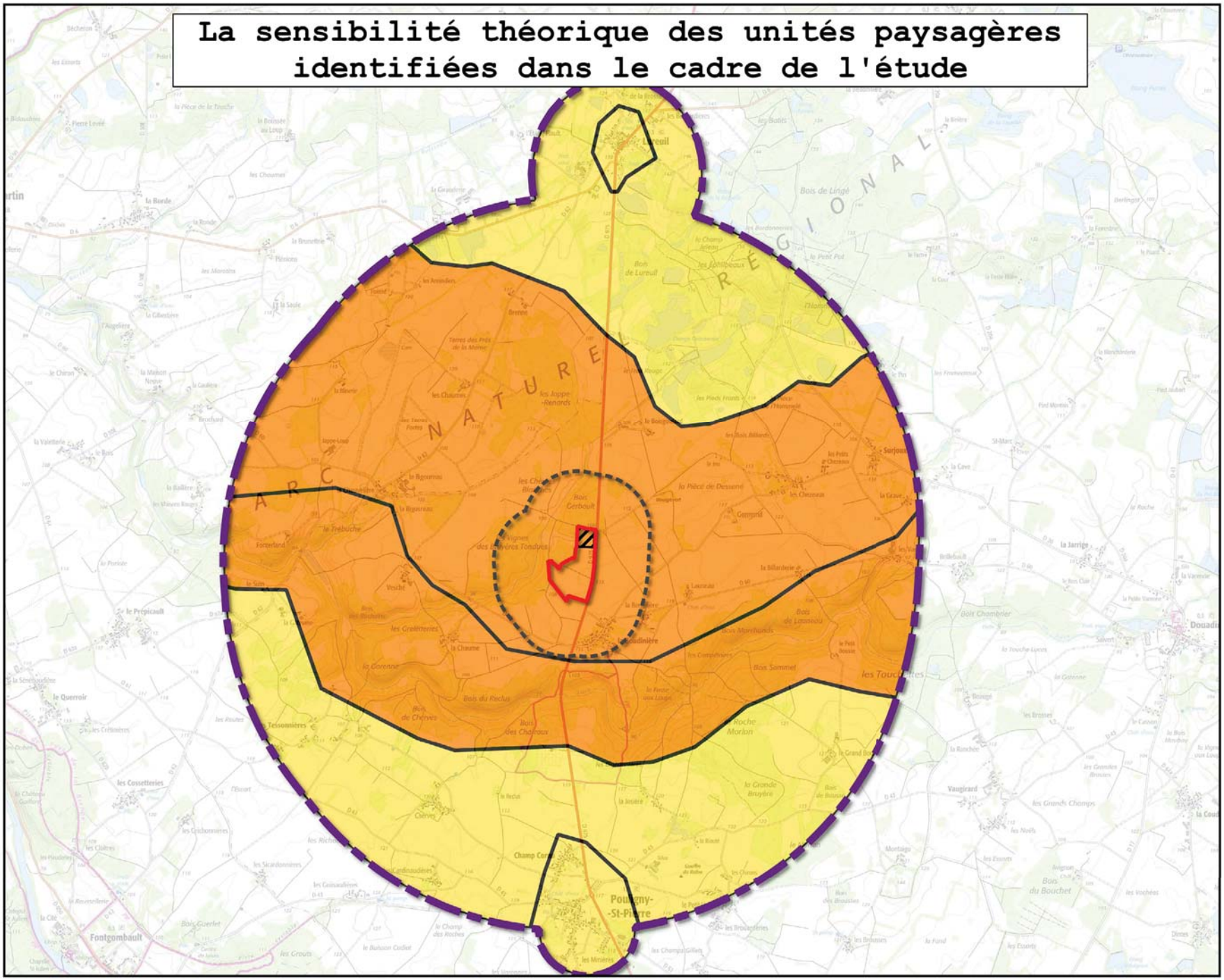
La Brenne des étangs se distingue par les motifs particuliers qui la caractérisent : multiples plans d'eau aux formes diverses et variées, entourés de végétation, boisements… L'importante densité du couvert végétal arboré réduit fortement les perspectives visuelles en direction des territoires voisins, générant des ambiances intimistes.

LES ESPACES AGRICOLES SEMI-OUVERTS

La sous-unité paysagère des "espaces agricoles semi-ouverts", dans laquelle se situe la zone sollicitée, se caractérise par des paysages ruraux, variant au fil des saisons (évolution des couleurs, des hauteurs de végétation, etc.). Le degré d'ouverture visuelle et la profondeur des perspectives y sont variables au gré des déplacements :

- *lorsqu'aucun obstacle ne bloque le regard au premier plan et que l'observateur se situe en haut de plateau, les vues peuvent être assez lointaines, suivant les ondulations du relief, bien qu'un liseré végétal habille toujours la ligne d'horizon ;*
- *a contrario, dès lors qu'un boisement, une haie ou encore un élément bâti (hangar agricole par exemple) se trouve à proximité du point d'observation, la vue s'en trouve d'autant limitée ou tronquée.*

La sensibilité théorique des unités paysagères identifiées dans le cadre de l'étude



Source : IGN - SCAN 25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

Puisqu'il y a alternance d'ambiances paysagères assez ouvertes avec d'autres plus fermées, plus intimistes, on parle de paysages semi-ouverts. Les éléments verticaux ressortent comme des points de repère.

SYNTHESE DE L'ANALYSE DES SOUS-UNITES PAYSAGERES ET EVALUATION DE LEUR SENSIBILITE VIS- A-VIS DU PROJET

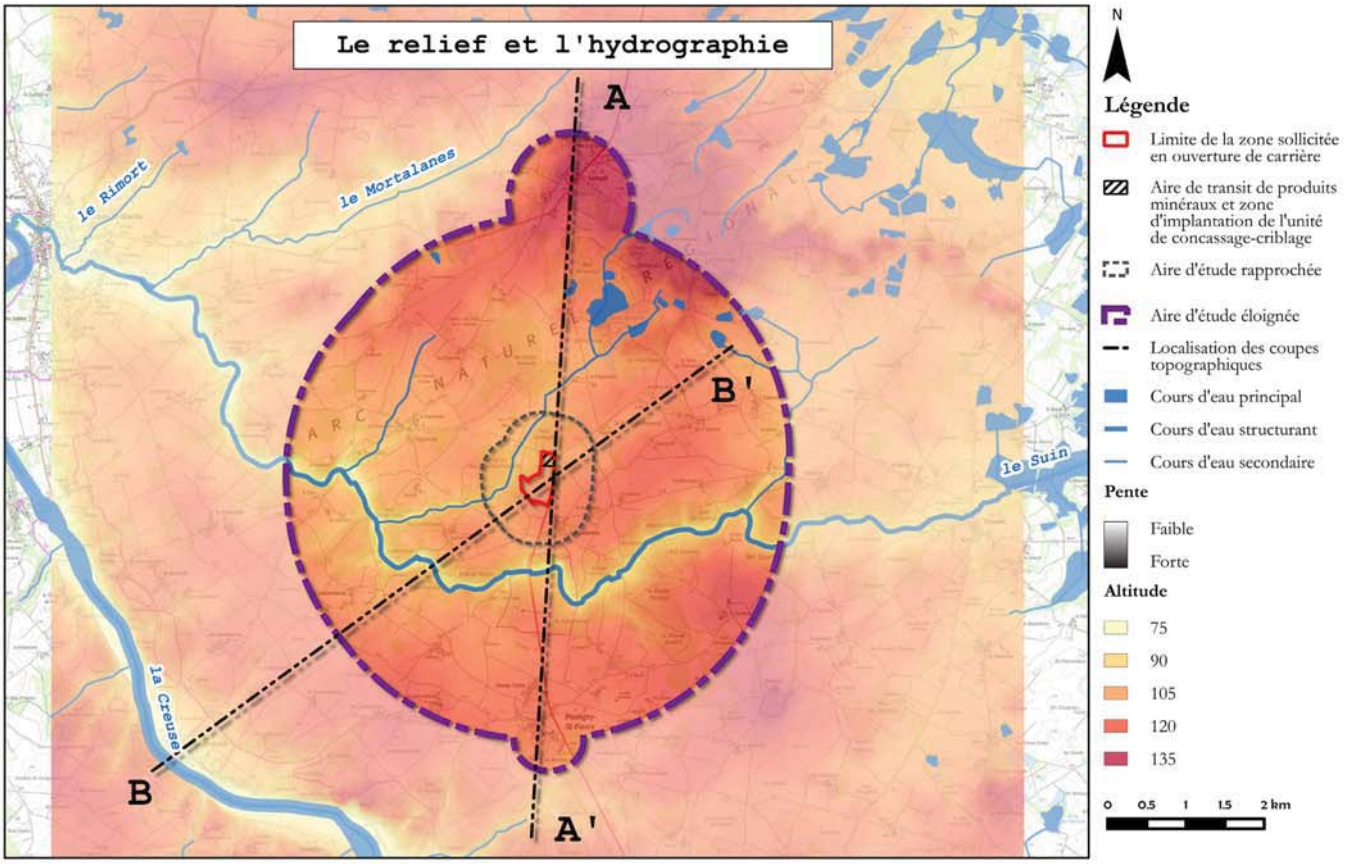
L'identification de sous-unités paysagères homogènes au niveau du territoire étudié permet de faire ressortir leurs caractéristiques et de distinguer les différentes ambiances qu'elles présentent.

Cette analyse amène à déterminer le niveau de sensibilité de chaque sous-unité paysagère vis-à-vis du projet, en considérant à la fois :

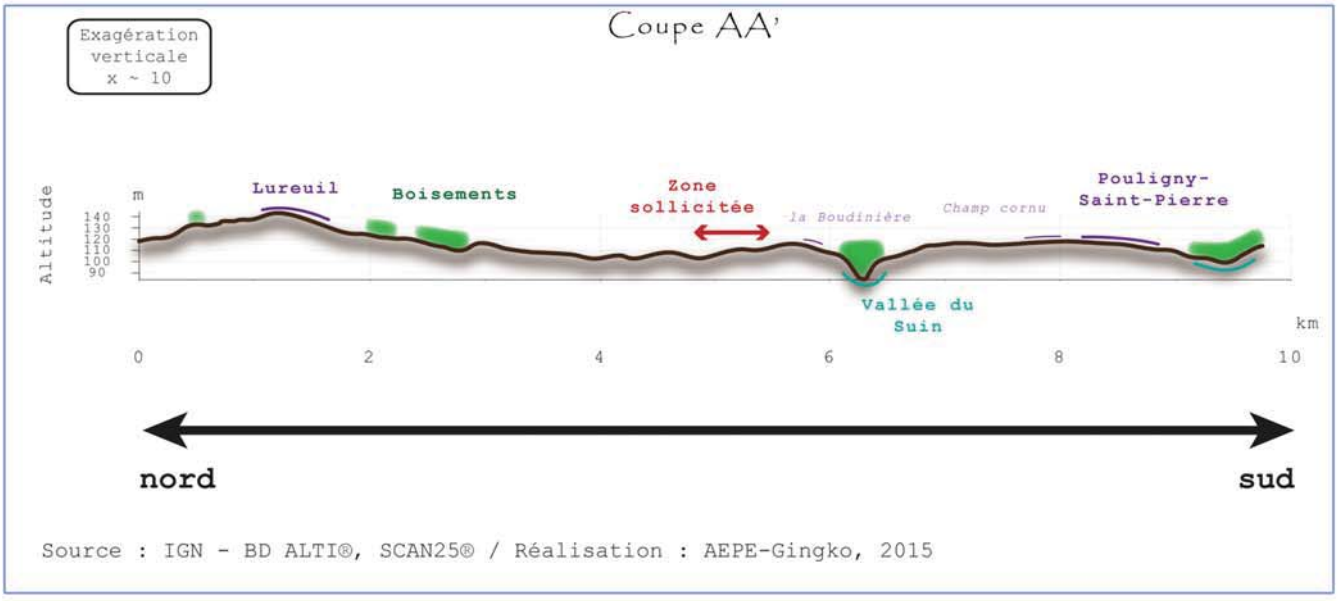
- *Les enjeux paysagers liés à l'intérêt intrinsèque de chaque sous-unité paysagère,*
- *Les enjeux de perceptions potentielles depuis la sous-unité paysagère considérée,*
- *Les enjeux d'inter-visibilité.*

Le tableau ci-dessous synthétise cette analyse. Ces résultats sont ensuite présentés sous forme cartographique.

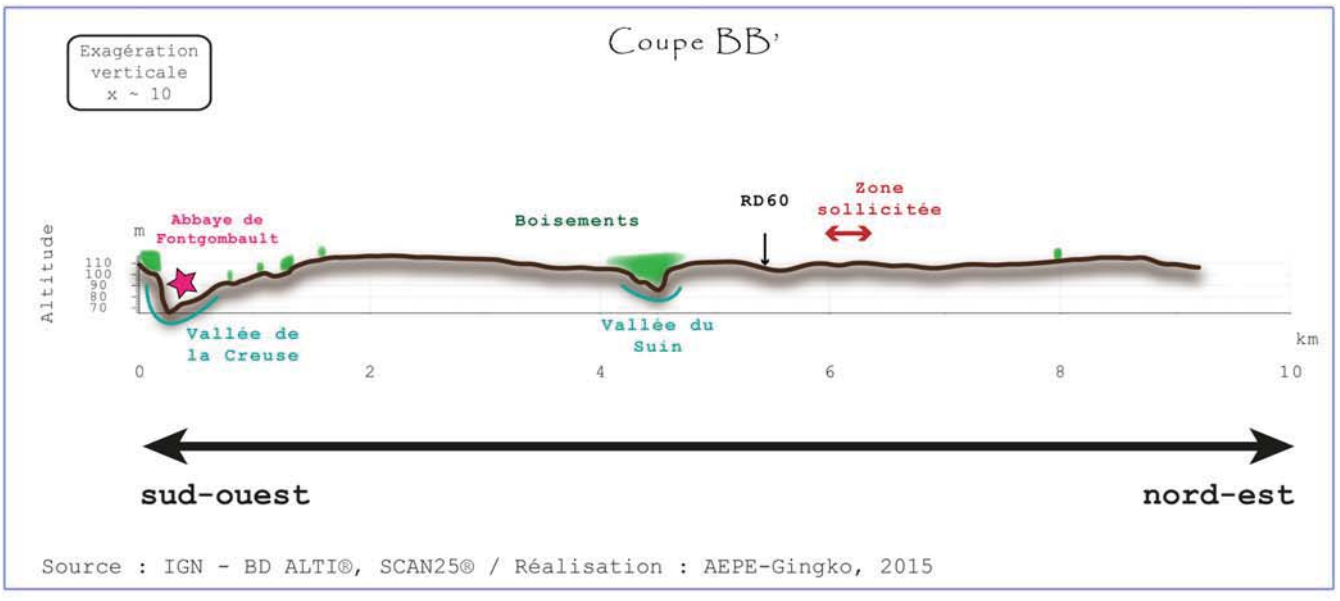
SOUS-UNITÉ PAYSAGÈRE	CARACTÉRISTIQUES (TOPOGRAPHIE, COUVERT VÉGÉTAL, AMBIANCES PAYSAGÈRES, OUVERTURES VISUELLES, ANALYSE SENSIBLE...)	SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET
Les bourgs	- Paysages fermés à cause de la densité et de la verticalité du bâti - Ensembles perçus depuis les territoires voisins comme des îlots bâtis, dont certains éléments constituent des points de repère dans le paysage *(clochers notamment)*	- Aucune interaction visuelle depuis les bourgs eux-mêmes avec la zone sollicitée - Enjeu d'inter-visibilité : risque de perception simultanée de la zone sollicitée et des silhouettes de bourg (mais sensibilité limitée du fait de l'éloignement entre la zone sollicitée et les bourgs) **> Sensibilité faible**
La vallée du Suin	- Paysages fermés à cause de la topographie *(vallée encaissée)* et de la végétation arborée dense - Ensemble perçu depuis les territoires environnants comme un ensemble linéaire boisé dans un creux	- Enjeu de découverte de la zone sollicitée depuis la limite nord de la vallée du Suin **> Sensibilité moyenne**



Source : IGN - SCAN 25®, BD ALTI®, BD CARTHAGE® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015



Source : IGN - BD ALTI®, SCAN25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015



Source : IGN - BD ALTI®, SCAN25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

SOUS-UNITÉ PAYSAGÈRE	CARACTÉRISTIQUES (TOPOGRAPHIE, COUVERT VÉGÉTAL, AMBIANCES PAYSAGÈRES, OUVERTURES VISUELLES, ANALYSE SENSIBLE...)	SENSIBILITÉ VIS-À-VIS DU PROJET
La Brenne des étangs	- Motifs paysagers particuliers *(multiples plans d'eau aux formes variées, boisements disséminés, etc.)* en faisant un territoire emblématique - Paysages assez fermés *(relief en creux, importante densité du couvert arboré)*	- Pas d'interactions visuelles possibles avec la zone sollicitée **> Sensibilité faible**
Les espaces agricoles semi-ouverts	- Paysages semi-ouverts *(alternance de perspectives visuelles assez profondes et de vues plus fermées, lorsqu'une masse - végétation, bâti agricole– bloque le regard au premier plan)* - Caractère rural, avec forte évolutivité au fil des saisons *(changement des couleurs, de la hauteur des cultures...)*	- Interactions visuelles possibles avec la zone sollicitée depuis ses abords immédiats **> Sensibilité moyenne**

1.2.3. STRUCTURES BIOPHYSIQUES

RELIEF ET HYDROGRAPHIE

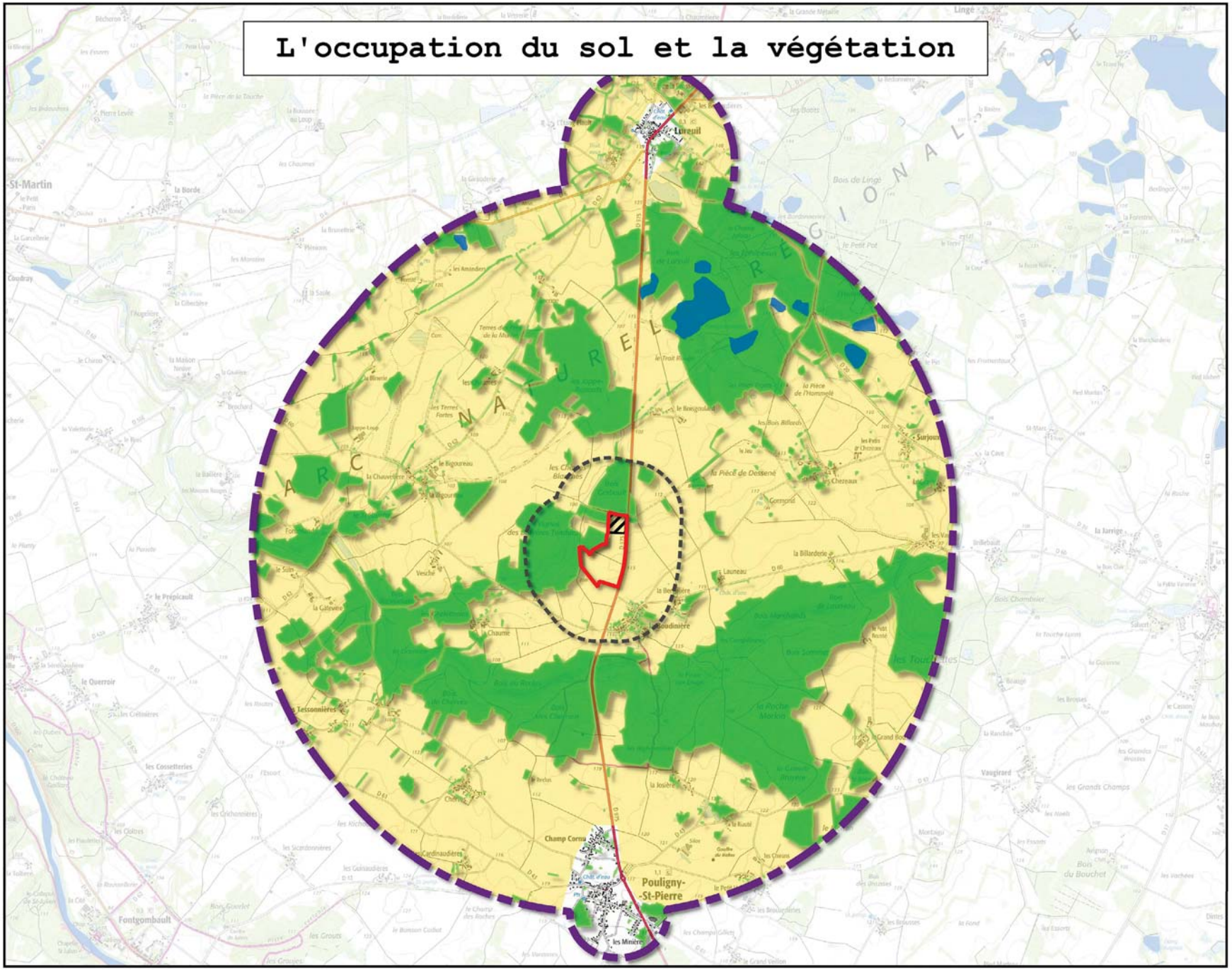
Le relief est une composante essentielle du paysage. En fonction de ses caractéristiques, des lignes de force se dégagent dans les territoires étudiés. Il est donc nécessaire de l'étudier pour comprendre les dynamiques qu'il génère. Plusieurs outils peuvent être mobilisés dans ce contexte : cartes, coupes topographiques, etc.

La carte p 54 présente l'organisation du relief et du réseau hydrographique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, ainsi que la localisation des coupes topographiques présentées ci-contre, pour lesquelles l'échelle verticale a volontairement été exagérée de façon à faire ressortir nettement les caractéristiques topographiques.

Ces éléments mettent en évidence les légères ondulations du relief au niveau des zones de plateau et l'aspect encaissé des vallées. La vallée du Suin constitue une limite est / ouest divisant l'aire d'étude éloignée.

La coupe AA' et la coupe BB' mettent en évidence le fait que la zone sollicitée se trouve sur une zone de plateau présentant des niveaux altimétriques moyens (les vallées sont plus basses et LUREUIL, par exemple, présente une altitude plus importante).

L'occupation du sol et la végétation



Source : IGN - SCAN 25®, BD CARTHAGE® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

Ces illustrations démontrent également qu'il n'y a pas ou extrêmement peu d'interactions visuelles possibles entre la zone du projet et les territoires situés au sud de la vallée du Suin. Le bourg de POULIGNY SAINT PIERRE ne présente donc aucune sensibilité vis-à-vis du projet.

On observe par ailleurs sur la coupe AA' que LUREUIL est en point haut dans le paysage local, mais est néanmoins séparé de la zone sollicitée par plusieurs zones boisées, limitant très fortement les interactions visuelles possibles. La sensibilité paysagère de ce bourg est donc faible.

La coupe BB' permet de vérifier qu'il n'y a aucune interaction visuelle possible entre la vallée de la Creuse et la zone sollicitée. Il n'y a aucune sensibilité au niveau de cette entité paysagère et des éléments patrimoniaux qui l'accompagnent (abbaye de Fongombault notamment).

OCCUPATION DU SOL ET VEGETATION

L'occupation du sol contribue fortement à l'organisation des paysages et à la perception de ces derniers. En effet, la végétation arborée forme des masses opaques (boisements) ou des lignes directrices (haies bocagères) dans le paysage ; les espaces agricoles sont marqués par l'évolution des cultures, pouvant créer une dynamique dans le paysage au fil des saisons (la perception des paysages environnants ne sera par exemple pas la même si le sol est nu ou si les maïs sont hauts et bloquent les vues) ; etc.

La base de données géographiques CORINE Land Cover est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Elle apporte une information sur l'occupation du sol, en distinguant 3 niveaux, avec respectivement 5, 15 et 44 postes. La taille minimale pour une unité est de 25 hectares : certains petits boisements, ou bourgs de surface réduite, ne sont par exemple pas pris en compte, ni les haies bocagères.

La carte page 56 et le bloc ci-dessous mettent en évidence la dominante rurale du territoire (72% de la surface de l'aire d'étude éloignée d'après les données CORINE Land Cover 2006) et la proportion importante de surfaces boisées (27% du territoire d'après cette même source). Ces chiffres viennent corroborer l'analyse présentée ci-avant dans la partie relative aux unités paysagères.

La carte p 56 représente les principales masses végétales arborées : on observe que celles-ci sont nombreuses et disséminées sur le territoire, réduisant les interactions visuelles possibles et limitant la profondeur des perspectives.

Photo 19 - Vue sur le hameau de la Boudinière, ceinturé par la végétation des jardins

Photo 20 - L'intérieur du hameau de la Boudinière, des paysages fermés, sans perspective visuelle vers les territoires environnants

Photo 21 - Vue sur le hameau de la Bergelière

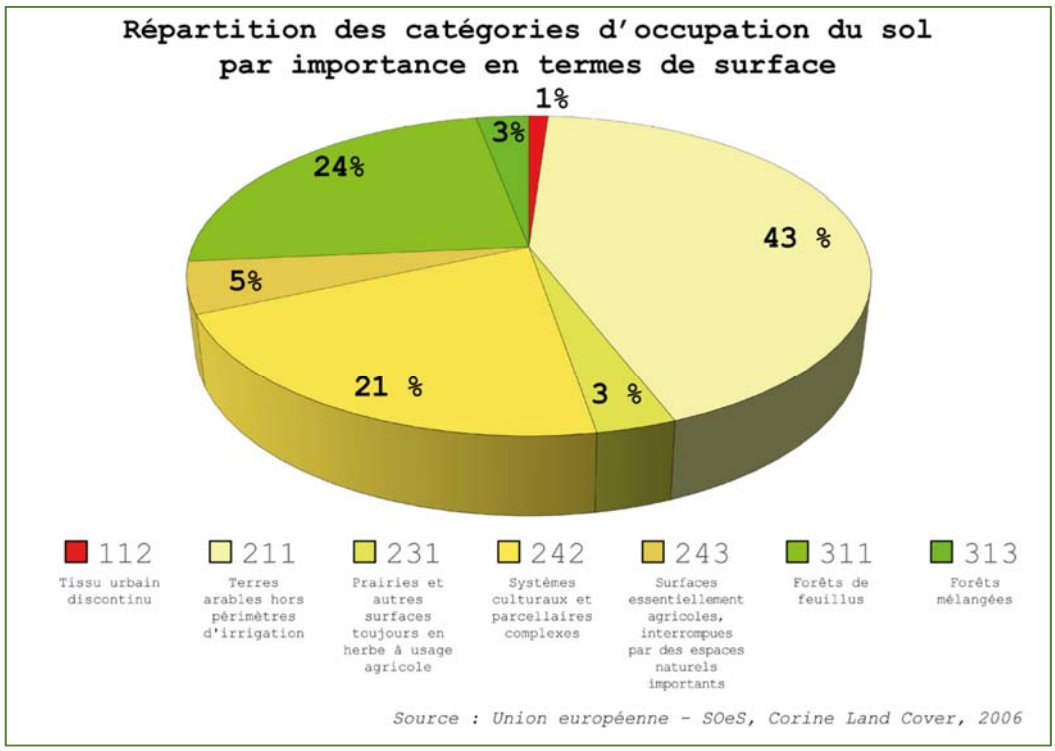
Photo 22 - Vue sur le hameau de Launeau

Photo 23 - Vue sur le hameau de la Chaume

Photo 24 - L'intérieur du hameau de la Chaume, des paysages fermés, sans perspective visuelle vers les territoires environnants

Source : IGN - BD ORTHO®, SCAN 25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

Carte 10 - Zoom sur les hameaux de la Boudinière et de la Bergelière



1.2.4. STRUCTURES ANTHROPIQUES

LIEUX DE VIE ET D'HABITAT

Les lieux de vie et d'habitat constituent des espaces privilégiés de découverte et d'appropriation des paysages. À ce titre, il est donc indispensable d'étudier leur localisation par rapport au projet, leur organisation paysagère, etc., afin de déterminer lesquels présentent des enjeux et des sensibilités potentielles vis-à-vis de celui-ci du point de vue paysager.

LES BOURGS LES PLUS PROCHES : POULIGNY-SAINT- PIERRE ET LUREUIL

Deux bourgs sont identifiés à l'intérieur de l'aire d'étude éloignée : il s'agit de POULIGNY SAINT PIERRE (à plus de 2,5 km au sud de la zone sollicitée), et de LUREUIL (à plus de 3 km au nord de celle-ci).

POULIGNY SAINT PIERRE

Le bourg de POULIGNY SAINT PIERRE (1 075 habitants en 2012) est constitué de paysages fermés (densité du bâti bloquant le regard au premier plan). Aucune vue en direction de la zone sollicitée n'est possible. Cette observation est corroborée par la coupe topographique AA'.

La sortie de bourg ne permet pas non plus d'interaction visuelle avec la zone sollicitée. En effet, depuis la R.D. 975 au nord de POULIGNY SAINT PIERRE, le regard se limite à la vallée du Suin.

Ces éléments permettent de conclure que le bourg de POULIGNY SAINT PIERRE présente une sensibilité paysagère faible ou nulle vis-à-vis du projet.

LUREUIL

Le bourg de LUREUIL (270 habitants en 2012) est situé au niveau d'un point haut dans le paysage local. Plusieurs boisements le séparent de la zone sollicitée.

La photographie 18 p 28 de l'étude paysagère (Cf. le document F), positionnée au niveau de la sortie de bourg sud de LUREUIL, via la R.D. 975, c'est-à-dire au point potentiellement le plus sensible, montre que la végétation arborée empêche toute interaction visuelle possible avec la zone sollicitée.

Le bourg de LUREUIL présente une sensibilité paysagère faible ou nulle vis-à-vis du projet.

LES LIEUX-DITS PROCHES

Un focus sur chacun des hameaux situés dans un rayon d'environ 1 km est détaillé p 30 et suivantes de l'étude paysagère. On observe que les lieux-dits potentiellement sensibles correspondent à ceux situés le plus à proximité de la zone sollicitée.

Leur localisation est présentée sur la carte de l'environnement humain p 126.

LE HAMEAU DE LA BOUDINIERE

Le hameau de la Boudinière est le lieu-dit le plus proche de la zone sollicitée : en effet, celui-ci est situé à environ 200 m au sud-est de cette dernière. Il s'agit d'un hameau composé de quelques dizaines d'habitations, développées le long de la trame viaire et peu orientées vers l'extérieur.

La végétation des jardins vient ceinturer l'ensemble et limiter les interactions visuelles avec les territoires environnants. Depuis l'intérieur du lieu-dit, les paysages sont fermés par le bâti et par la strate arborée, la végétation des jardins filtrant le regard. La configuration de ce lieu de vie et d'habitat explique que les vues en direction de la zone sollicitée sont limitées. C'est essentiellement au niveau de la rue des Bornais que des interactions visuelles avec la zone sollicitée existent.

Étant donné la forte proximité de ce hameau avec la zone du projet, on considérera qu'il représente une sensibilité paysagère moyenne.

LE HAMEAU DE LA BERGELIERE

La trame bâtie de ce lieu-dit est peu tournée vers les paysages environnants, et la végétation filtre également les perspectives visuelles.

La sensibilité paysagère de ce hameau est donc moyenne.

LE HAMEAU DE LAUNEAU

Le hameau de Launeau est bordé à l'ouest par une végétation arborée dense, c'est-à-dire en direction de la zone sollicitée. Les interactions visuelles avec cette dernière s'en trouvent donc très fortement limitées.

La sensibilité paysagère de ce lieu-dit est donc faible ou nulle.

LE HAMEAU DE BOISGOULARD

Le lieu-dit de Boisgoulard est coupé de la zone sollicitée par plusieurs masses boisées. Aucune interaction visuelle n'est possible.

Ce hameau présente donc un niveau de sensibilité paysagère faible ou nul.

LE HAMEAU DE LA CHAUME

Le lieu-dit de la Chaume est pour ainsi dire tourné sur lui-même, avec peu de perspectives visuelles en direction des territoires voisins. Les paysages y sont fermés, le regard étant bloqué par les trames bâtie et arborée.

La sensibilité paysagère y est donc faible ou nulle.

AXES DE COMMUNICATION

Les axes de communication constituent des composantes structurantes des territoires : ils peuvent représenter, selon le cas, des lignes de force, des barrières, etc. De plus, ils forment des espaces de découverte privilégiée des paysages. Leur étude permet donc à la fois de comprendre le rôle qu'ils jouent dans les territoires et d'identifier les tronçons qui présentent plus ou moins de sensibilité par rapport au projet.

La carte p 62 répertorie les principaux axes routiers à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Les tronçons potentiellement sensibles (c'est-à-dire qui offrent au moins partiellement des interactions visuelles possibles avec la zone sollicitée) sont mis en évidence par un liseré violet. Les zones de sensibilité potentielle se concentrent à proximité de la zone du projet.

La R.D. 975, qui longe la zone sollicitée à l'est, constitue l'unique axe structurant de l'aire d'étude éloignée, avec le vocabulaire routier qui y est associé (signalisation plus marquée que sur les routes de moindre importance, voirie plus large…). Elle alterne entre des ambiances agricoles et forestières en fonction des tronçons. Les ondulations du relief, qu'épouse la R.D. 975, apportent une certaine animation dans la découverte des paysages.

1.2.5. LE PAYSAGE DE LA ZONE SOLLICITEE

La carte page 62 permet de localiser les photographies présentées ci-après.

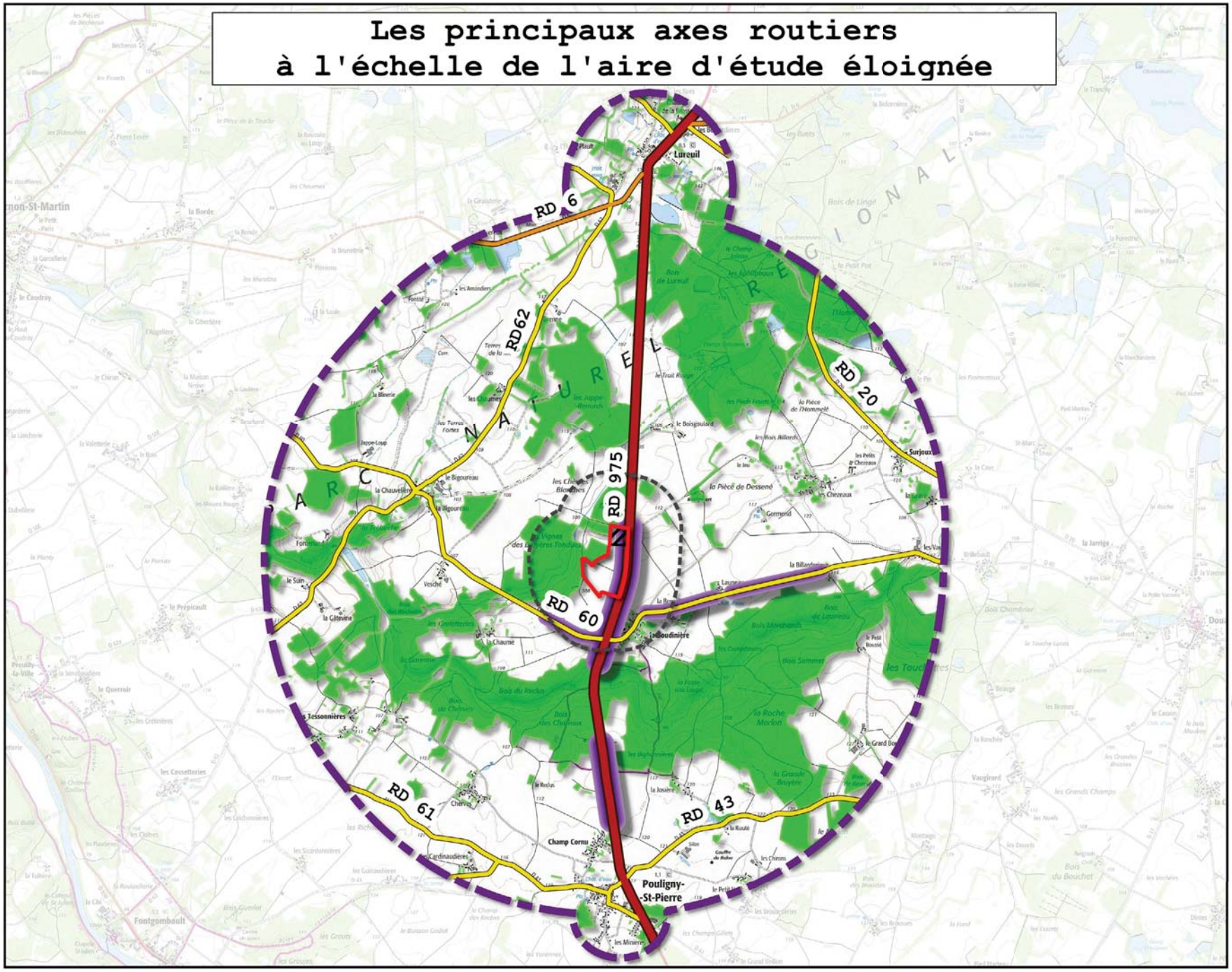
Cette même carte montre que la zone sollicitée correspond à des espaces agricoles, bordés sur certaines portions par des boisements.

Il existe donc un enjeu de gestion des lisières dans le cadre du projet du fait de cette interface directe.

Plusieurs chemins se trouvent à proximité de la zone sollicitée.

La R.D. 975, qui longe la zone sollicitée sur sa partie est, offre des perspectives visuelles sur cette dernière.

Les principaux axes routiers à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Source : IGN - SCAN 25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

Il y a donc là aussi un enjeu d'interface, et notamment au niveau de l'angle nord-est de la zone sollicitée puisqu'il y a un effet de découverte pour les usagers arrivant du nord (depuis LUREUIL) via cet axe routier, tout comme pour ceux empruntant la rue des Bornais, en périphérie nord-ouest du hameau de la Boudinière.

La topographie présente de légères ondulations (points plus hauts sur la partie sud).

1.2.6. ÉVOLUTION DES PAYSAGES

Afin de comprendre l'évolution des paysages au fil des siècles et ainsi de resituer le projet dans son contexte historique, la comparaison de cartes ou de photographies aériennes anciennes s'avère pertinente. Elle est illustrée p 43 et suivantes de l'étude paysagère (Cf. le document F).

Les cartes de Cassini et d'état-major, datant respectivement des 18ème et 19ème siècles, fournissent de précieuses informations sur l'évolution des paysages.

On note sur les cartes de Cassini que le nombre d'étangs représentés au niveau de la Brenne est moins important et que les vallées n'ont pas la même forme qu'aujourd'hui. Des masses boisées existaient déjà autour de la zone sollicitée.

Les cartes d'état-major démontrent que la plupart des composantes spatiales structurantes se retrouvaient déjà à l'époque : organisation autour des bourgs de POULIGNY SAINT PIERRE et LUREUIL, trame viaire plus ou moins équivalente, vallée du Suin représentée comme encaissée. La principale différence réside dans la plus faible densité de boisements au 19ème siècle : vallée du Suin nettement moins arborée, moins de bois ou bosquets à proximité de la zone sollicitée…

Par ailleurs, la comparaison de photographies aériennes correspondant à différentes dates permet de retracer certaines évolutions des paysages de 1950 à aujourd'hui. On note très nettement qu'en 1950, l'ouest et le nord de la zone du projet sont boisés, mais de façon beaucoup moins dense qu'aujourd'hui.

Par ailleurs, une végétation de bocage existe avec de nombreux arbres isolés et haies. Cette dernière régresse au fil des années avec les divers agrandissements parcellaires, liés aux évolutions des pratiques agricoles (mécanisation). Les hameaux proches de la zone sollicitée ont quant à eux été peu modifiés au cours de la deuxième moitié du 20ème siècle.

En 1980 certaines portions de la R.D. 975 étaient plantées.

Source : IGN - BD ORTHO®, SCAN 25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

Photo 29 - La zone sollicitée, des paysages semi-ouverts : espaces agricoles avec boisements en arrière-plan

Photo 30 - Un espace en interface directe avec des boisements

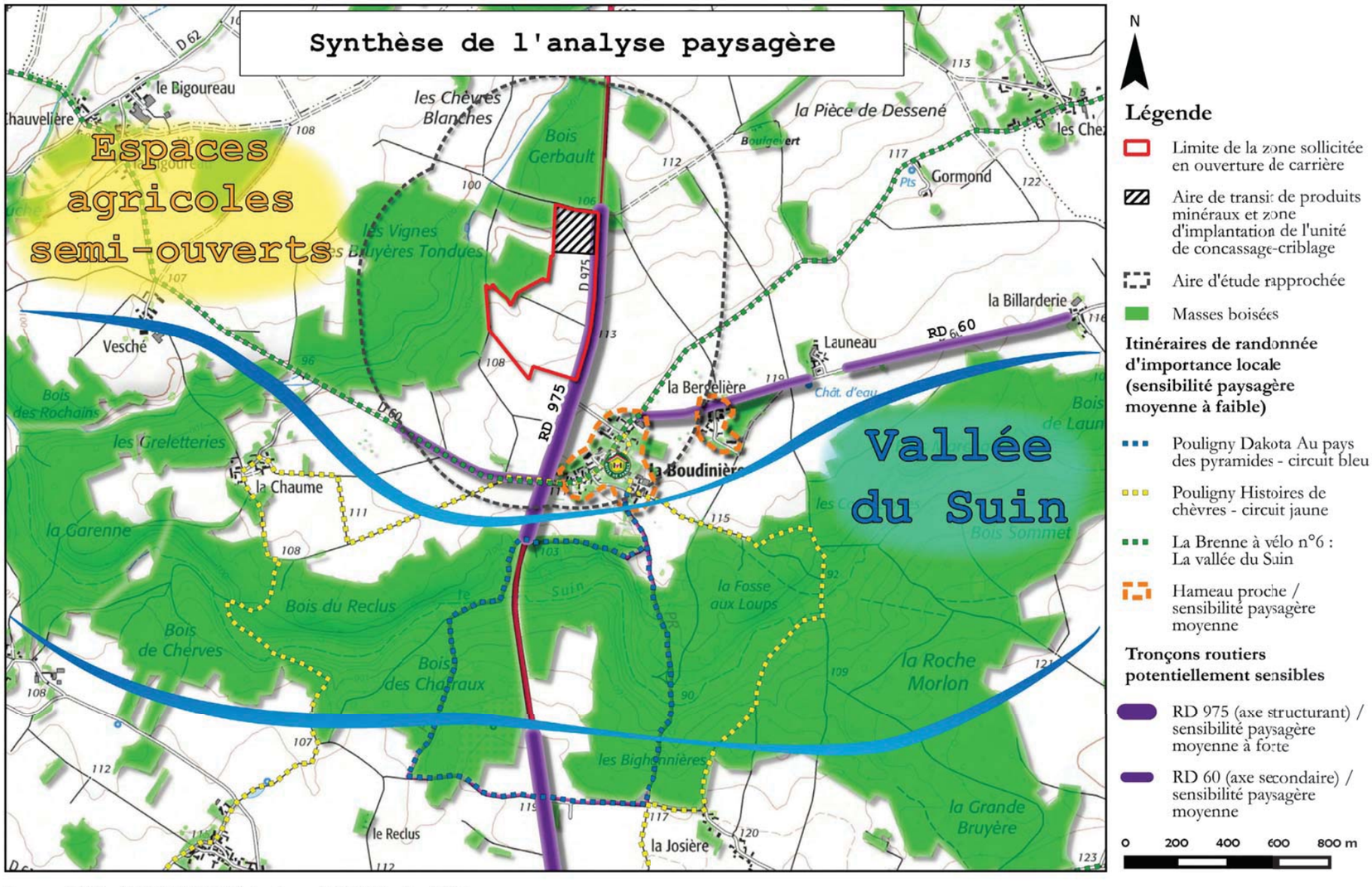
Photo 31 - L'interface entre la zone sollicitée et la RD 975

Photo 32 - Les légères ondulations du relief au niveau de la zone sollicitée

Photo 33 - Découverte de la zone sollicitée en arrivant depuis le nord via la RD 975

Photo 34 - Les chemins ceinturant une partie de la zone sollicitée

Synthèse de l'analyse paysagère



N

Légende

- Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière
- Aire de transit de produits minéraux et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage
- Aire d'étude rapprochée
- Masses boisées

Itinéraires de randonnée d'importance locale (sensibilité paysagère moyenne à faible)

- Pouligny Dakota Au pays des pyramides - circuit bleu
- Pouligny Histoires de chèvres - circuit jaune
- La Brenne à vélo n°6 : La vallée du Suin
- Hameau proche / sensibilité paysagère moyenne

Tronçons routiers potentiellement sensibles

- RD 975 (axe structurant) / sensibilité paysagère moyenne à forte
- RD 60 (axe secondaire) / sensibilité paysagère moyenne

0 200 400 600 800 m

Source : IGN - SCAN 25® / Réalisation : AEPE-Gingko, 2015

1.2.7. SYNTHESE DE L'ANALYSE PAYSAGERE

L'état initial paysager s'est attaché à caractériser les territoires de l'aire d'étude éloignée, en fonction de leurs éléments constitutifs (occupation du sol, topographie...), des ambiances en leur sein et de leur fonctionnement visuel (quel degré d'ouverture, quels éléments-repères...) Le relief et la trame arborée, relativement dense, expliquent qu'on définisse ces paysages comme étant semi-ouverts (les points offrant des perspectives visuelles profondes demeurent épisodiques, intermittents). Les enjeux de perception du projet se limitent donc aux abords de la zone sollicitée (aire d'étude rapprochée).

Les bourgs voisins, qu'il s'agisse de POULIGNY SAINT PIERRE ou de LUREUIL, ne présentent aucune interaction visuelle avec la zone sollicitée, ni depuis leur centre, ni depuis les sorties de bourg. Ils ne revêtent donc aucune sensibilité paysagère vis-à-vis du projet.

Les éléments identifiés comme potentiellement sensibles sont les suivants (Cf. la carte p 66) :

- *<u>Hameaux proches</u> :*
  - *Les lieux-dits de la Boudinière et de la Bergelière présentent quelques interactions visuelles avec la zone sollicitée depuis leur périphérie, bien que la végétation et le bâti agricole filtrent largement les vues possibles. Ils sont donc considérés comme présentant une sensibilité paysagère moyenne.*
- *<u>Axes routiers</u> :*
  - *La R.D. 975 longe la zone sollicitée et présente de ce fait une sensibilité paysagère forte (interactions visuelles directes).*
  - *Les tronçons de la R.D. 60 localisés à proximité de la zone sollicitée (de l'ordre de quelques centaines de mètres) offrent des vues en direction de cette dernière. Cette route présente donc une sensibilité paysagère moyenne.*
- *<u>Tourisme</u> :*
  - *Plusieurs éléments recensés à proximité doivent faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre du projet : village de la Boudinière et son caractère pittoresque, avec son écogîte, circuits de randonnée ("La Brenne à vélo n°6 : La vallée du Suin", "Pouligny Dakota Au pays des pyramides - circuit bleu", "Pouligny Histoires de chèvres - circuit jaune"). Ces derniers éléments sont représentés sur la carte des servitudes p 140.*

Il convient de rappeler ici que les paysages de la Brenne, emblématiques pour le territoire, ne présentent aucune interaction visuelle avec la zone du projet.

Aucune sensibilité n'est donc relevée par rapport à cette entité paysagère.

1.2.8. ANALYSE PATRIMONIALE

ZONES DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN ET PAYSAGER (ZPPAUP) ET AIRES DE VALORISATION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE (AVAP)

Aucune ZPPAUP ou AVAP n'est recensée au sein du périmètre d'étude éloigné. La plus proche est la ZPPAUP du Blanc à plus de 7 km, qui est protégée à ce titre par arrêté préfectoral du 13 juillet 1995.

Il n'y a donc aucun enjeu paysager relatif à ce type de protection patrimoniale.

PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR (PSMV)

Aucune PSMV n'est présent au sein du périmètre d'étude éloigné, ni à proximité.

Il n'y a donc aucun enjeu paysager relatif à ce type de protection patrimoniale.

MONUMENTS HISTORIQUES

Un seul monument historique est identifié à l'intérieur de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de l'église Saint-Pierre, située à plus de 3 km du périmètre sollicité, au niveau du bourg de POULIGNY SAINT PIERRE, et qui est partiellement classée par arrêté du 5 décembre 1908 *(voûtes de la chapelle nord décorées de peintures murales)* et inscrit pour le reste de l'église depuis le 14 avril 1998.

L'analyse paysagère du territoire a permis de mettre en évidence l'absence d'interaction visuelle entre cet édifice et le périmètre sollicité. En effet, le paysage urbain fermé et, plus encore, les masses boisées de la vallée du Suin, qui constituent des masques opaques, isolent visuellement l'église Saint-Pierre de la zone du projet.

Cet élément patrimonial ne présente donc aucune sensibilité paysagère vis-à-vis du projet.

1.3. DONNEES ECOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Les paragraphes qui suivent sont tirés de l'étude faunistique et floristique (document E) des terrains concernés par le projet réalisée par le bureau d'études ADEV.

1.3.1. HABITATS

La liste complète des habitats recensés sur le site d'étude est détaillée dans le tableau suivant :

Habitats présents le long du tracé du projet

Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Dénomination	Habitat d'intérêt communautaire*	Habitat caractéristique de zone humide**
I1.12	82.4	Monocultures intensives de taille moyenne	-	-
I1.53	87	Jachère avec communautés rudérales annuelles et vivaces	-	-
FA.4	84.2	Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces	-	-

** inscrit à l'annexe 1 de la Directive "Habitats "*
*** au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009*

Parmi les 3 habitats inventoriés sur l'emprise du projet, aucun n'est d'intérêt communautaire (inscrit à l'annexe 1 de la Directive "Habitats").

Tous les habitats inventoriés au sein du site d'étude sont cartographiés sur le plan p 70.

1.3.2. LES ZONES HUMIDES

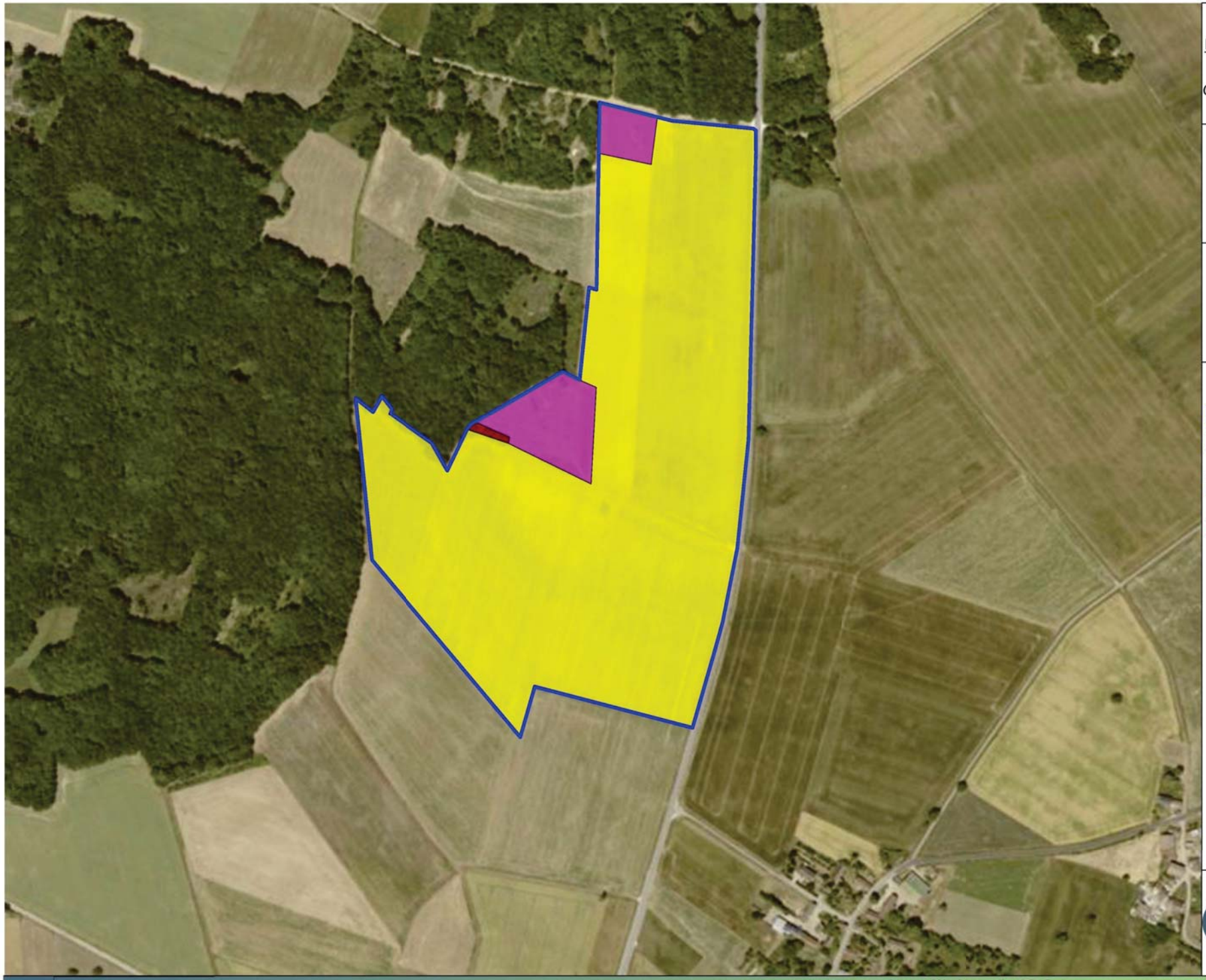
Les terrains présents sur l'emprise du projet sont de nature agricole (culture, jachère), aucun habitat caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 1er octobre 2009 n'a été identifié sur l'emprise du projet.

1.3.3. FLORE

Cf. les relevés joints en annexe p 189

Au cours des inventaires de terrain, 74 espèces végétales ont été inventoriées sur l'emprise du projet. Ces espèces sont communes dans le département de l'Indre et ne présentent pas de sensibilités particulières.

1 299 espèces de végétaux supérieurs ont été inventoriées dans la PNR de la Brenne. La diversité floristique présente sur l'emprise du projet correspond à 5,7 % de la diversité floristique de la Brenne.



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Occupation du sol

Légende :

- Périmètre du projet
- I1.12 : Monoculture intensive de taille moyenne
- I1.53 : Jachère avec communautés rudérales annuelles ou vivaces
- FA.4 : Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Géoportail ; ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

adev environnement

www.adev-environnement.com

1.3.4. FAUNE

Les méthodologies d'inventaires sont décrites dans le paragraphe 2 du chapitre 5 : ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DESCRIPTION DES EVENTUELLES DIFFICULTES.

LES INSECTES

Les insectes ont été inventoriés au cours de chaque sortie.

Au total, 55 espèces d'insectes appartenant aux ordres des Lépidoptères, des Odonates et des Orthoptères ont été contactées lors des inventaires. Aucune espèce de coléoptère saproxylique n'a été recensée ; les potentialités d'accueil pour ce groupe d'espèces sur l'emprise du projet sont nulles compte-tenu de l'absence de vieux arbres.

LEPIDOPTERES

Au cours des différentes sorties, 27 espèces de papillons diurnes ont été inventoriées au niveau de la zone d'étude. Les différentes espèces sont listées dans le tableau p 44 de l'étude écologique (Cf. le document E).

La Bacchante et une chenille de Laineuse du Prunellier ont été observées sur la lisière entre le boisement et l'emprise du projet. Ces deux espèces sont protégées en France.

De plus, la Laineuse du Prunellier est aussi une espèce d'intérêt communautaire.

La Bacchante

La Laineuse du Prunelier

Parmi les 27 espèces de papillons observées au cours de cette étude, 3 possèdent un statut de conservation défavorable en France et dans la région Centre Val de Loire.

La Bacchante est inscrite dans la catégorie "quasi-menacée" en France et dans la catégorie "En danger d'extinction" dans la région Centre Val de Loire.

La Laineuse du prunellier est inscrite dans la catégorie "vulnérable" sur la liste rouge des lépidoptères de la région Centre val de Loire.

Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Insectes patrimoniaux

Légende :

- Périmètre du projet
- L'Azuré de la Faucille
- La Laineuse du Prunellier
- La Bacchante

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Géoportail, ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

adev environnement

www.adev-environnement.com

L'Azuré de la faucille est inscrit dans la catégorie "quasi-menacée " de la Liste rouge régionale.

ODONATES

Au cours des différentes sorties, 9 espèces d'odonates ont été inventoriées au niveau de la zone d'étude. Les différentes espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Aeschne bleue	*Aeshna cyanea*	/	/	LC	LC	
Libellule déprimée	*Libellula depressa*	/	/	LC	LC	
Sympétrum sanguin	*Sympetrum sanguineum*	/	/	LC	LC	
Leste verdoyant	*Lestes virens*	/	/	LC	LC	
Leste brun	*Sympecma fusca*	/	/	LC	LC	
Agrion à large pattes	*Platycnemis pennipes*	/	/	LC	LC	
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*	/	/	LC	LC	
Onychogomphe à pinces	*Onychogomphus forcipatus*	/	/	LC	LC	
Caloptéryx éclatant	*Calopteryx splendens*	/	/	LC	LC	

Liste et statuts des espèces d'odonates observées au cours des inventaires

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

L'Onychogomphe à pinces (femelle)

Toutes les espèces d'odonates inventoriées dans la zone d'étude sont communes et ne présentent pas de sensibilité particulière.

ORTHOPTERES

Au cours des différentes sorties, 16 espèces d'orthoptères ont été inventoriées au niveau de la zone d'étude. Les différentes espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Aïolope émeraudine	*Aiolopus thalassinus*	/	/	Non menacée	LC	
Criquet d'Italie	*Calliptamus italicus*	/	/	Non menacée	LC	
Criquet des pâtures	*Chorthippus parallelus*					
Criquet des clairières	*Chrysochraon dispar*	/	/	Non menacée	LC	
Criquet des bromes	*Euchorthippus declivus*	/	/	Non menacée	LC	
Gomphocère roux	*Gomphocerippus rufus*	/	/	Non menacée	LC	
Grillon des champs	*Gryllus campestris*	/	/	Non menacée	LC	
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*	/	/	Non menacée	LC	
Criquet noir-ébène	*Omocestus rufipes*	/	/	Non menacée	LC	
Criquet pansu	*Pezotettix giornae*	/	/	Non menacée	LC	X
Phanéroptère méridional	*Phaneroptera nana*	/	/	Non menacée	LC	X
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata*	/	/	Non menacée	LC	
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*	/	/	Non menacée	LC	
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	/	/	Non menacée	LC	
Decticelle carroyée	*Tessellana tessellata*	/	/	Non menacée	LC	
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	/	/	Non menacée	LC	

Liste et statuts des espèces d'orthoptères observées au cours des inventaires

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

Toutes les espèces d'orthoptères inventoriées dans la zone d'étude sont communes et ne présentent pas de sensibilité particulière.

Le Criquet des clairières

COLEOPTERES

Au cours des différentes sorties, 3 espèces de coléoptères ont été inventoriées au niveau de la zone d'étude. Les différentes espèces sont listées dans le tableau ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Cétoine dorée	*Cetonia aurata*	/	/	/	/	
Lepture tachetée	*Leptura maculata*	/	/	/	/	
	Agapanthia villosoviridescens	/	/	/	/	

Liste et statuts des espèces de Coléoptères observées au cours des inventaires

Ces espèces sont communes dans les milieux herbeux et les lisières forestières. Elles ne sont ni protégées ni d'intérêt communautaire. Le statut de conservation de ces espèces n'a pas été évalué. Ces 3 espèces ne présentent donc pas de sensibilité particulière.

La Cétoine dorée

La Lepture tachetée

CONCLUSION :

Au cours des différentes sorties, 55 espèces d'insectes ont été inventoriées dans la zone d'étude. Pour la plupart, il s'agit d'espèces communes en France et dans le département de l'Indre, ne présentant pas de sensibilité écologique particulière.

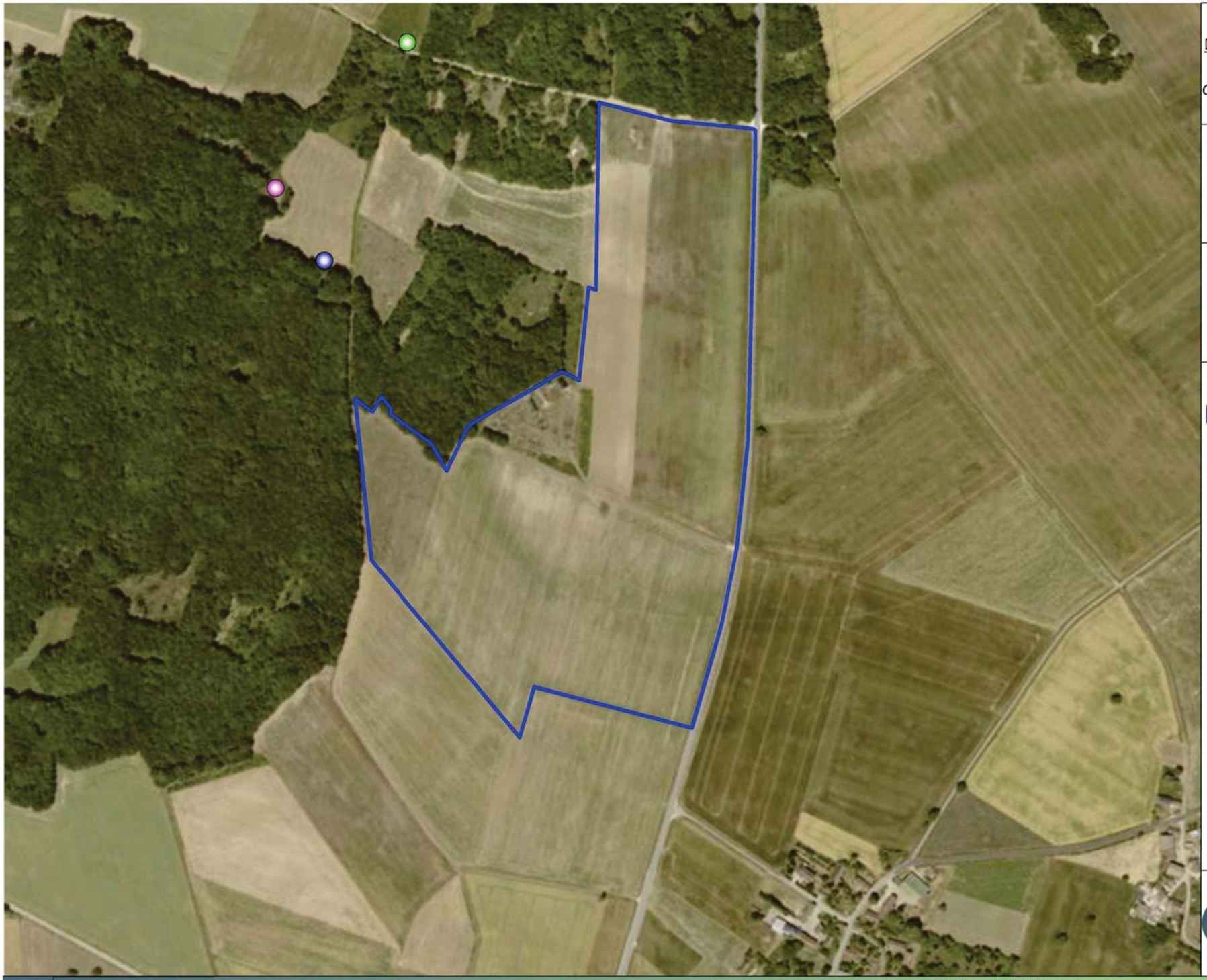
3 espèces patrimoniales de papillons ont été observées sur le site. Il s'agit de :

- *La Bacchante*
- *Le Laineuse du Prunellier*
- *L'Azuré de la Faucille.*

La Bacchante et la Laineuse du prunellier sont des espèces de lisières, l'Azuré de la faucille quant à lui est une espèce vivant dans les milieux herbeux (prairie, jachère, friche).

Environ 3000 espèces d'insectes ont été inventoriées dans la PNR de la Brenne. La diversité entomologique présente sur l'emprise du projet correspond à 1,8 % de la diversité entomologique de la Brenne.

En ce qui concerne les insectes, l'enjeu peut être considéré comme modéré.



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Amphibiens

Légende :

- Périmètre du projet
- Grenouille verte
- Rainette arboricole
- Crapaud commun (site de reproduction)

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Géoportail, ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

adev environnement

www.adev-environnement.com

LES AMPHIBIENS

Au total, 3 espèces d'amphibiens ont été inventoriées au cours des prospections. Toutes les espèces contactées sont localisées sur la carte p 76 et listées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Article 3	-	LC	LC	
Rainette arboricole	*Hyla arborea*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	
Grenouille verte	*Pelophylax kl. esculentus*	Article 5	Annexe V	LC	LC	

Liste des espèces d'amphibiens contactées au cours des inventaires

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

Tous les amphibiens observés lors des inventaires sont protégés par l'arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Aucune espèce contactée n'est d'intérêt communautaire (i.e. inscrite à l'annexe 2 de la directive "Habitats"). Toutes les espèces d'amphibiens inventoriées sont communes et bénéficient d'un statut de conservation favorable au niveau national et régional.

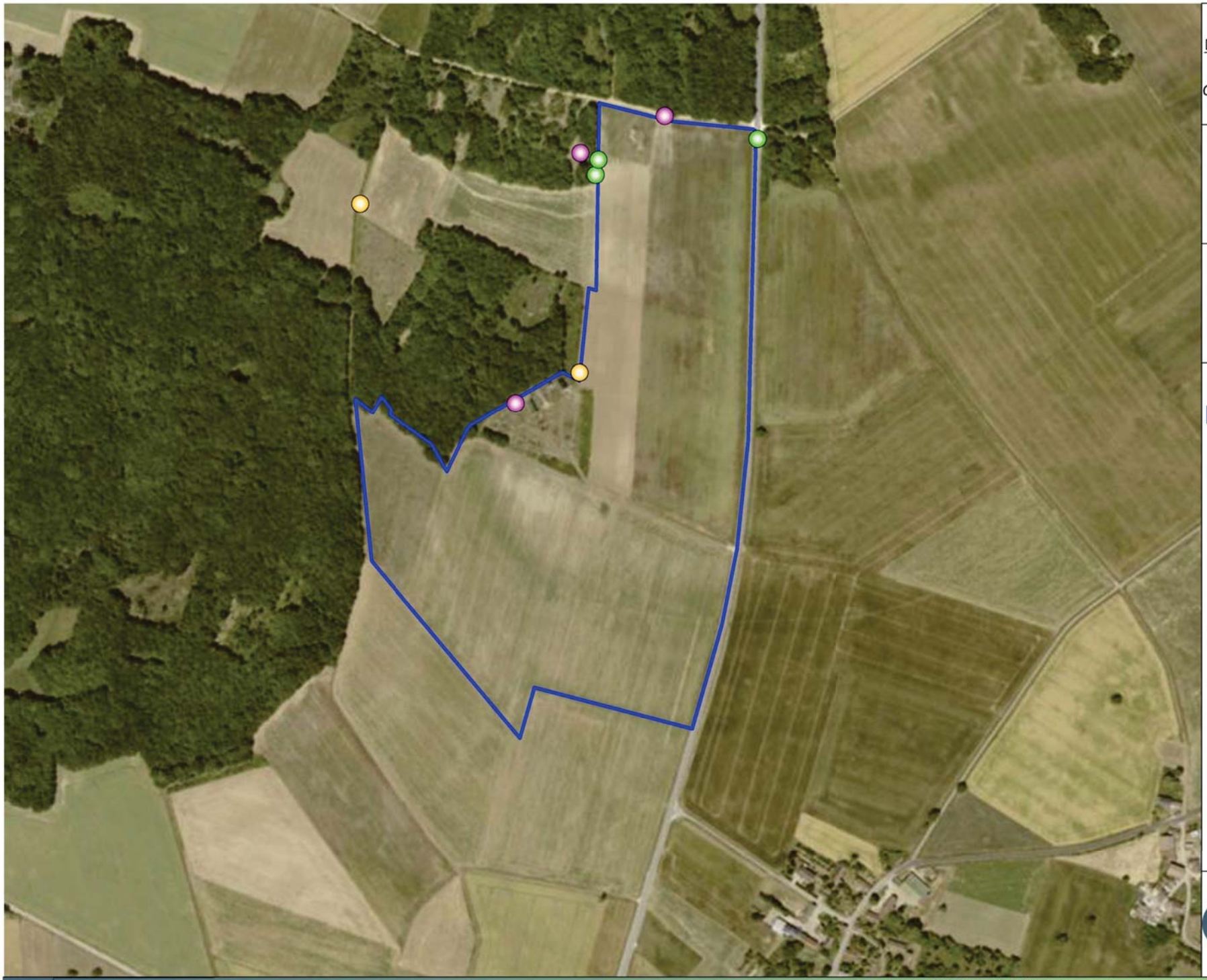
Un site de reproduction de Crapaud commun a aussi été identifié à proximité du projet, il s'agit d'une petite mare située à l'est du projet en bordure de l'affluent du Suin. De très nombreux têtards de crapauds communs y ont été observés.

CONCLUSION

Au total, 3 espèces d'amphibiens ont été recensées à proximité de l'emprise du projet, toutes sont communes et protégées en France. Elles bénéficient toutes d'un statut de conservation favorable en France et dans la région Centre Val de Loire. 35 espèces d'amphibiens ont été inventoriées dans la PNR de la Brenne. La diversité d'espèce présente sur l'emprise du projet correspond à 8,5 % du nombre d'espèces d'amphibiens présentes dans la Brenne.

Les habitats présents sur l'emprise du projet sont peu favorables pour les amphibiens.

En ce qui concerne les amphibiens, l'enjeu peut être considéré comme faible.



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Reptiles

Légende :

- Périmètre du projet
- Couleuvre verte et jaune
- Lézard vert
- Lézard des murailles

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Géoportail, ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

adev environnement

www.adev-environnement.com

LES REPTILES

Au total, 3 espèces de reptiles ont été inventoriées au cours des prospections. Toutes les espèces contactées sont localisées sur la carte p 78 et listées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	X

Liste des espèces d'amphibiens contactées au cours des inventaires

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

Le Lézard des murailles, le Lézard vert et la Couleuvre verte et jaune sont protégés par l'arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Ces espèces ne sont pas d'intérêt communautaire (i.e. inscrite à l'annexe 2 de la directive "Habitats ").

Toutes les espèces de reptiles inventoriées sont relativement communes et bénéficient d'un statut de conservation favorable au niveau national et régional.

Couleuvre verte et jaune

Lézard des murailles

CONCLUSION :

Au total, 3 espèces de reptiles ont été recensées sur le site d'étude, toutes sont communes et protégées en France. Elles bénéficient toutes d'un statut de conservation favorable en France et dans la région Centre Val de Loire. 11 espèces se reptiles ont été inventoriées dans la PNR de la Brenne. La diversité d'espèce présente sur l'emprise du projet correspond à 27,3 % du nombre d'espèces de reptiles présentes dans la Brenne.

En ce qui concerne les reptiles, l'enjeu peut être considéré comme modéré.

Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Oiseaux patrimoniaux

Légende :

- Périmètre du projet
- Oedicnème criard
- Busard Saint-Martin
- Bondrée apivore
- Alouette des champs
- Perdrix grise
- Linotte mélodieuse
- Tarier pâtre
- Bruant jaune
- Bruant proyer

adev environnement

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Geoportail, ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

www.adev-environnement.com

LES OISEAUX

Toutes les espèces d'oiseaux inventoriées au cours des inventaires sont listées dans le tableau en annexe p 195, qui récapitule pour chaque espèce la réglementation et les différents statuts de conservation à l'échelle nationale et régionale.

Statut réglementaire

Parmi les 39 espèces recensées sur le site du projet et ses environs, 30 sont des espèces protégées en France (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Par ailleurs, 3 espèces contactées sont inscrites à l'annexe I de la "Directive Oiseaux" (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages). Sont inscrites à l'annexe 1 de la "Directive Oiseaux" (DO) les espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que certaines espèces migratrices dont la venue est régulière.

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées sur le site d'étude a été déterminé à partir des listes rouges des espèces d'oiseaux menacées en France et en région Centre Val de Loire. Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie UICN (Union International pour la Conservation de la Nature). Les listes rouges dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle d'un territoire.

Sur les 39 espèces observées au cours des inventaires, 9 ont un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France ou de la région Centre Val de Loire, il s'agit de :

- *L'Alouette des champs*
- *L'Œdicnème criard*
- *La Linotte mélodieuse*
- *Le Busard Saint-Martin*
- *Le Pic épeichette*
- *Le Bruant proyer*
- *Le Bruant jaune*
- *La Perdrix grise*
- *La Fauvette grisette*

Statut Biologique

Les 39 espèces inventoriées au cours de cette étude sont toutes susceptibles de nicher à proximité immédiate du projet notamment dans les boisements.

Cependant les habitats présents sur l'emprise du projet (cultures, jachères) ne sont favorables à la nidification que pour 8 espèces :

- *L'Alouette des champs*
- *L'Œdicnème criard*
- *La Linotte mélodieuse*
- *Le Busard Saint Martin*
- *Le Bruant proyer*
- *Le Bruant jaune*
- *La Perdrix grise*
- *Le Tarier pâtre*

CONCLUSION :

Globalement, l'avifaune présente sur le site du projet est moyennement diversifiée et relativement commune.

116 espèces d'oiseaux nichent dans la PNR de la Brenne. La diversité avifaunistique présente sur l'emprise du projet correspond à 33,6 % du nombre d'espèces nicheuses présentes dans la Brenne.

En ce qui concerne l'avifaune, l'enjeu peut être considéré comme modéré.

LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Au cours des différentes sorties, 3 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriées dans la zone d'étude. Toutes les espèces contactées sont listées dans le tableau ci-dessous :

Liste des espèces Mammifères (hors chiroptères) observées dans la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	/	/	LC	LC	
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	/	/	LC	LC	
Renard roux	*Vulpes vulpes*	/	/	LC	LC	

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

Toutes les espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées dans la zone d'étude sont communes et ne présentent pas de sensibilités particulières.

CONCLUSION :

Les espèces de mammifères rencontrées dans la zone d'étude sont très communes et ne présentent pas de sensibilité particulière.

En ce qui concerne les mammifères (hors chiroptères), l'enjeu peut être considéré comme faible.

LES CHIROPTERES

Au cours des différentes sorties, 13 espèces de chauves-souris ont été inventoriées dans la zone d'étude. Toutes les espèces contactées sont localisées sur la carte p 84 et listées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Habitats"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Article 2	Annexe II et IV	LC	NT	X
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	X
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Article 2	Annexe IV	LC	DD	
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	Article 2	Annexe IV	LC	DD	
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Article 2	Annexe IV	LC	NT	X
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Article 2	Annexe IV	LC	NT	X
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Article 2	Annexe IV	NT	NT	X
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	X
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Article 2	Annexe IV	LC	DD	X
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	X
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Article 2	Annexe II et IV	NT	NT	X
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Article 2	Annexe II et IV	LC	NT	X

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

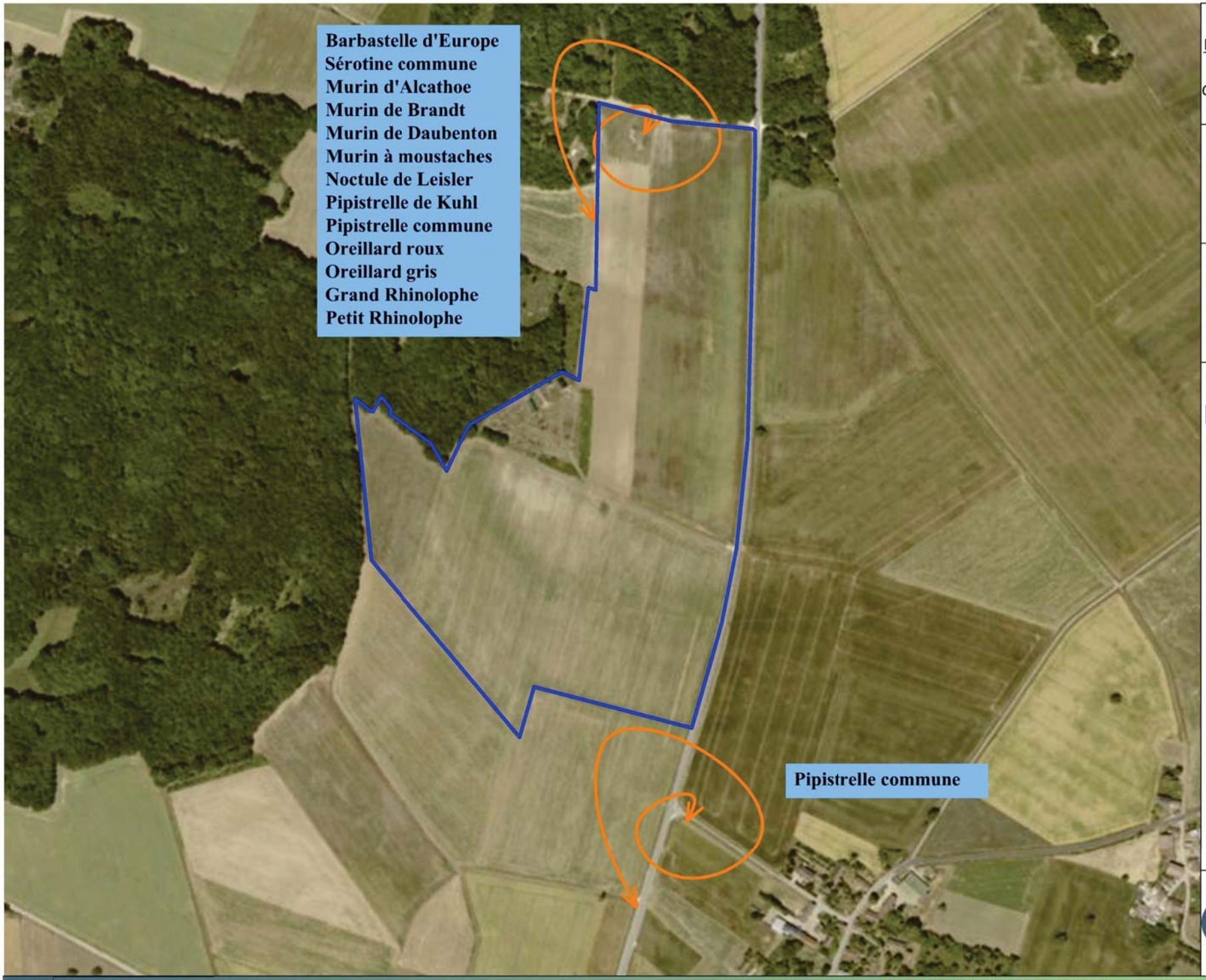
Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France par l'article 2 de l'arrêté du 23/04/2007.

Parmi les espèces inventoriées, 3 sont d'intérêt communautaire (espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive "Habitats "), il s'agit du :

- *Petit Rhinolophe*
- *Grand Rhinolophe*
- *Barbastelle d'Europe*

6 espèces possèdent des statuts de conservation défavorables dans la région Centre Val de Loire. Pour la plupart, les raisons expliquant le déclin des populations sont la dégradation de la qualité des habitats et la disparition ou le dérangement des gîtes. Pour le Murin d'Alcathoe, le Murin de Brandt et l'Oreillard roux, les populations ne sont pas suffisamment connues en région Centre Val de Loire pour pouvoir statuer sur leur état de conservation.

Toutes les espèces inventoriées dans la zone d'étude étaient en activité de chasse. Aucun gîte à chiroptère n'est présent sur l'emprise du projet, compte tenu de l'absence de l'absence d'arbres ou de bâtiments.



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Chauves-souris

Légende :

- Périmètre du projet
- Chauve-souris en chasse

adev environnement

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Géoportail, ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

www.adev-environnement.com

CONCLUSION :

Au total, 13 espèces de chauve-souris ont été identifiées sur le site d'étude, dont 3 sont d'intérêt communautaire (la Barbastelle d'Europe, le petit Rhinolophe et le Grand rhinolophe). Par ailleurs, 6 espèces présentent un statut de conservation défavorable en Région Centre Val de Loire (Barbastelle, Murin de Daubenton, Murin à Moustaches, Noctule de Leisler, grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe) et 2 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national (le Grand rhinolophe, la Noctule de Leisler). 22 espèces de chauves-souris sont présentes dans la PNR de la Brenne. La diversité chiroptérologique venant chasser sur l'emprise du projet correspond à 59,1 % du nombre d'espèces présentes dans la Brenne.

En ce qui concerne les chiroptères, l'enjeu peut être considéré comme modéré.

Le petit Rhinolophe

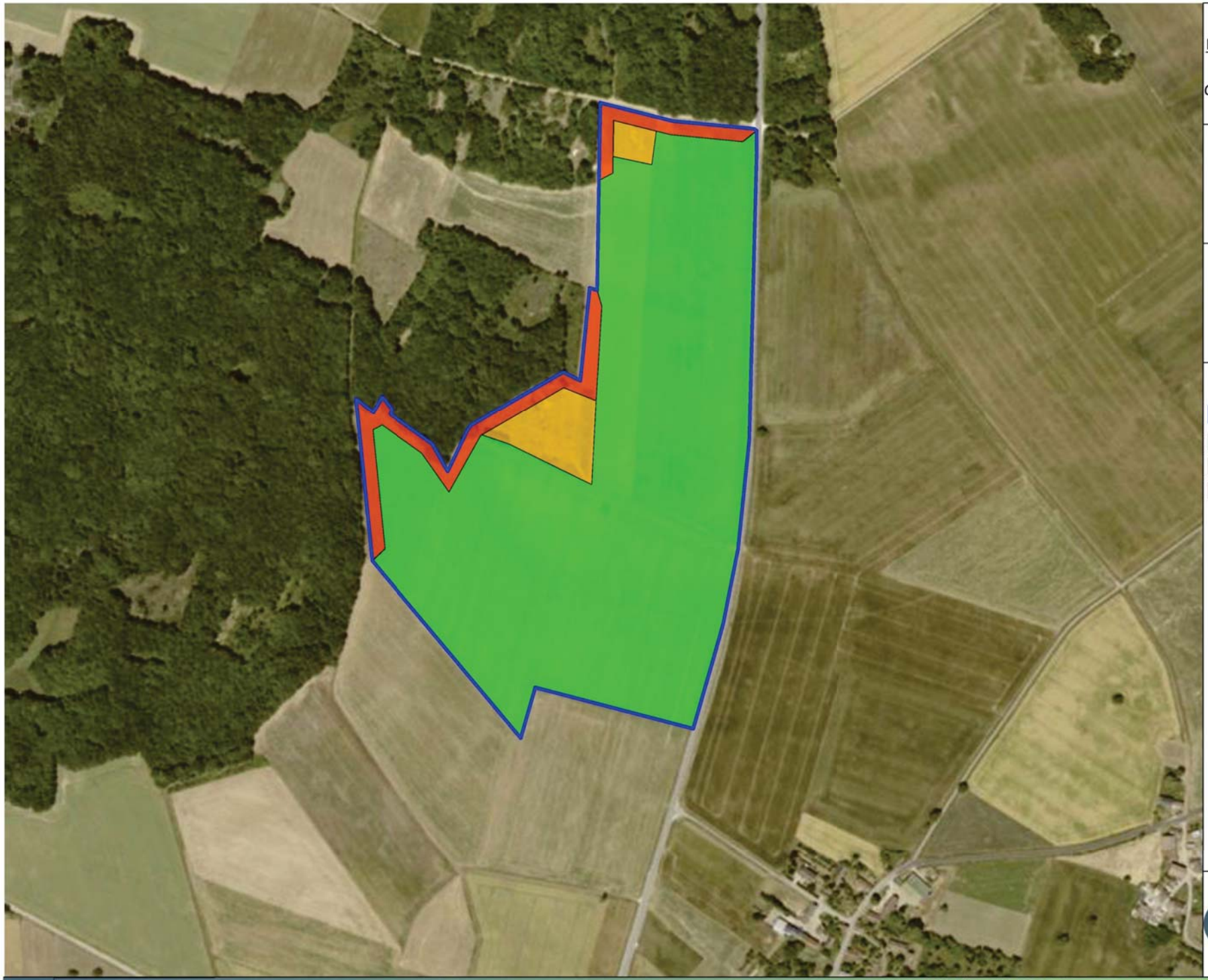
(Cliché non pris dans le secteur d'étude. Source : Florian PICAUD)

SYNTHESE DES ENJEUX

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'une demande d'ouverture d'une carrière avec mise en place d'une unité de concassage-criblage et d'une aire de transit sur la commune de POULIGNY SAINT PIERRE. Elle est basée sur les résultats de 7 interventions sur le terrain effectuées entre février 2015 et Août 2015 au cours desquelles la faune, la flore et les milieux naturels présents dans la zone d'étude ont été déterminés et inventoriés.

Les enjeux environnementaux identifiés dans le cadre du présent projet sont synthétisés dans le tableau suivant.

Les enjeux des habitats présents au sein de la zone d'étude ont été hiérarchisés en fonction des statuts de conservation et de protection des espèces qui ont été inventoriées (cf. tableaux suivants).



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Synthèse des enjeux écologiques

Légende :

- Périmètre du projet
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux assez forts

adev environnement

Echelle : 0 20 100 m

Source : IGN_Géoportail ; ADEV Environnement
Date de réalisation : Février 2016

www.adev-environnement.com

Critères retenus pour la hiérarchisation des enjeux

(1 seul critère par niveau est suffisant)

Niveau d'enjeu	Correspondance
Fort	▪ Habitat ou habitat avéré d'espèce d'intérêt communautaire (Annexe 1 et 2 de la Directive Habitats, Faune, Flore ; Annexe I de la Directive Oiseaux)
Assez fort	▪ Habitat d'une espèce protégée (protection nationale, régionale, ou départementale)
Modéré	▪ Habitat d'une espèce ayant un statut de conservation défavorable sur la liste rouge nationale régionale ou départementale ▪ Présence d'espèces végétales déterminantes (ZNIEFF)
Faible	▪ Habitat peu favorable à la présence d'espèces patrimoniales
Nul	▪ Milieux très artificialisés

Synthèse des enjeux environnementaux

Critères environnementaux	Sensibilité sur le site du projet	Niveau d'enjeux
Flore et Habitats	Absence d'habitats d'intérêt communautaire Flore diversifiée mais banale (5,7 % de la diversité floristique du PNR de la Brenne) Absence d'espèces protégées ou menacées	Faible
Zones humides	Absence de zones humides sur l'emprise du projet	Nul
Connectivité écologique au niveau du site du projet	Présence de plusieurs réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE de la région Centre val de Loire et présence de corridors potentiels	Modéré
Insectes	Diversité entomologique assez forte (1,8 % de la diversité entomologique du PNR de la Brenne) Présence d'une espèce d'intérêt communautaire (la Laineuse du prunellier) Présence de 2 espèces protégées en France (la Laineuse du Prunellier, la Bacchante) Présence de 3 espèces au statut de conservation défavorable (la Laineuse du Prunellier, la Bacchante, l'Azuré de la faucille)	Modéré
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur l'emprise du projet. Les habitats présents sur l'emprise du projet sont peu favorables aux amphibiens 3 espèces d'amphibiens protégées en France ont été inventoriées en dehors de l'emprise du projet (8,5 % des espèces d'amphibiens du PNR de la Brenne) Absence d'espèces d'intérêt communautaire 0 espèce au statut de conservation défavorable en France ou dans la région Centre Val de Loire	Faible
Reptiles	3 espèces de reptiles protégées en France ont été inventoriées sur l'emprise du projet (27,3 % des espèces de reptiles du PNR de la Brenne) Absence d'espèces d'intérêt communautaire 0 espèce au statut de conservation défavorable en France ou dans la région Centre Val de Loire	Modéré

Critères environnementaux	Sensibilité sur le site du projet	Niveau d'enjeux
Oiseaux	Avifaune moyennement diversifiée (39 espèces inventoriées ce qui représente 33,6 % des espèces nicheuses dans le PNR de la Brenne) 30 espèces protégées en France inventoriées 3 espèces d'intérêt communautaire inventoriées 9 espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France 8 espèces sont susceptibles de nicher sur l'emprise du projet	Modéré
Mammifères (hors chiroptères)	3 espèces inventoriées (protégées en France) Absence d'espèces d'intérêt communautaire 0 espèce au statut de conservation défavorable en France ou dans la région Centre Val de Loire	Faible
Chiroptères	Diversité chiroptérologique modérée (13 espèces détectées ce qui représente 59,1 % des espèces présentes dans le PNR de la Brenne)) 3 espèces d'intérêt communautaire (la Barbastelle d'Europe, le petit Rhinolophe et le grand rhinolophe) 2 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau national (le Grand rhinolophe, la Noctule de Leisler) 6 espèces présentent un statut de conservation défavorable au niveau régional Absence de gîtes sur l'emprise du projet, mais présence de territoires de chasse, en particulier le long des lisières	Modéré

2. ESPACES NATURELS

2.1. DONNEES CLIMATOLOGIQUES

Le choix pour caractériser le climat qui règne sur le secteur s'est porté sur les stations de CHÂTEAUROUX-DEOLS (36) et ROSNAY (36).

La période d'études pour les données climatologiques est de **1981** à **2010**.

2.1.1. TEMPERATURES

Le département de l'Indre se caractérise par **un climat doux**. Les températures oscillent entre une valeur moyenne maximale de **+ 26°C** en juillet et une température moyenne minimale de **+ 1,3°C** en janvier et février.

La température la plus basse a été enregistrée à **– 22,8°C** le 14.02.1929 et le record de chaleur a atteint **+ 40,5°C** le 02.08.1906.

2.1.2. PRECIPITATIONS

Les précipitations sont régulièrement réparties sur toute l'année atteignant une valeur moyenne cumulée de 737,1 mm/an. Le diagramme ombrothermique ne met d'ailleurs en évidence qu'une période de déficit hydrique très courte, classique pour la région, à savoir en été.

Sur la période d'études de 1981 à 2010, la valeur moyenne minimale est de **48,8 mm** au mois de février et le maximum moyen des précipitations de **73,8 mm** en octobre.

AUTRES DONNEES :

Nombre de jours avec

Rr ≥ 1 mm/j	114,3
Rr ≥ 5 mm/j	49,0
Rr ≥ 10 mm/j	20,9
TOTAL	184,2
Brouillard	37,8

Rr : Hauteur quotidienne de précipitations

2.1.3. VENTS

La rose des vents établie sur la période de référence 2002-2008 montre une fréquence de vents dominants caractéristique de la région Centre, à savoir depuis le sud-ouest *(essentiellement des vents faibles à forts)*. Les vents forts sont peu fréquents *(0,6%)*.

Mais, il existe également une influence, certes moins dominante, pour les vents faibles à modérés depuis le nord-est.

Plus précisément, le secteur est soumis à des vents dominants de secteur sud-ouest pour les plus forts *(23,4% des vents totaux et 0,5% des vents dominants > 8m/s)* et de secteur est *(15,8% des vents totaux et 2,5 % des vents de 4,5 à 8 m/s)*.

Les données indiquent 49 jours/an avec des vents ≥ 16 m/s et 1,1 jour/an avec des vents ≥ 28 m/s.

2.1.4. SYNTHESE

L'éloignement de la mer et l'apparition sporadique d'influences continentales font que le climat de l'Indre est qualifié **d'océanique altéré ou dégradé**. Ce régime océanique assure un climat relativement doux.

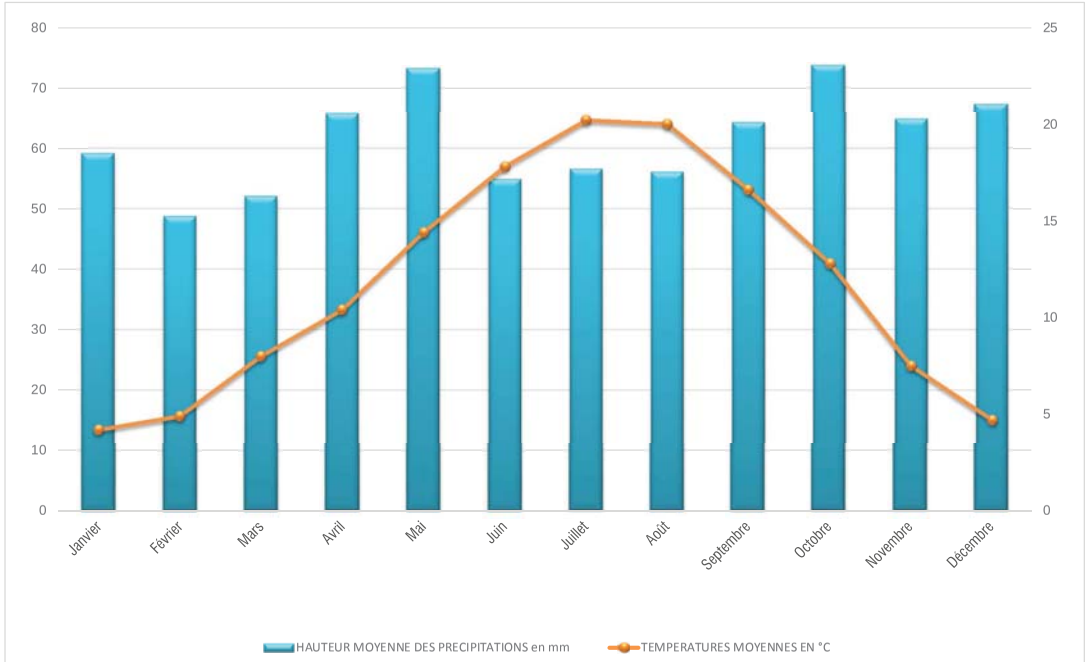
2.2. CARACTERISTIQUES DE L'AIR ET DE L'ETAT LUMINEUX

2.2.1. CONTEXTE GENERAL

La station de surveillance de l'air la plus proche, dont les données sont disponibles sur le site Internet ***Lig'Air,*** est celle de **CHÂTEAUROUX** à 59 km à l'est-nord-est.

DONNEES CLIMATOLOGIQUES

STATION DE CHÂTEAUROUX DEOLS (36)



LES RECORDS À CHÂTEAUROUX

		Date
Températures		
Record de chaleur	40,5 °C	02.08.1906
Record de froid	-22,8 °C	14.02.1929
Pluie		
Précipitations maximales	67,6 mm	04.06.2002
Vent		
Rafale de vent maximale	132,1 km/h	28.02.2010

STATION DE ROSNAY (36)

ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Du 01 JANVIER 2002 au 31 DÉCEMBRE 2008

ROSNAY (36)

Indicatif : 36173002, alt : 109 m., lat : 46°42'06"N, lon : 01°14'54"E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

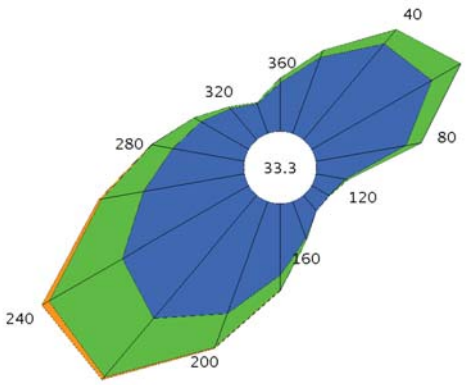


Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 20069
Manquants : 387

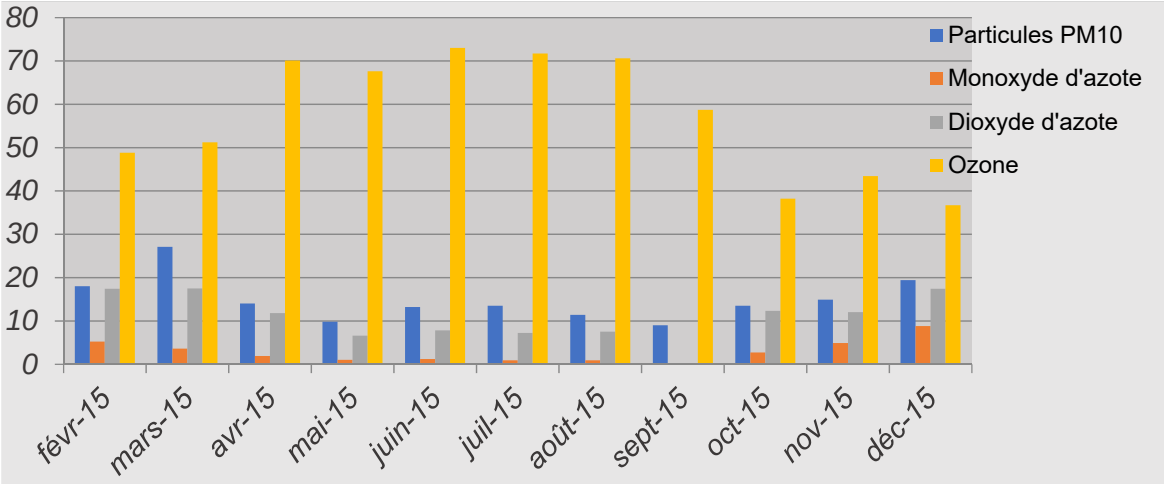
Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	3.0	0.3	+	3.3
40	4.7	0.7	+	5.4
60	5.2	1.2	+	6.4
80	3.4	0.6	0.0	4.0
100	1.1	+	0.0	1.2
120	0.8	+	0.0	0.8
140	0.8	+	0.0	0.8
160	1.5	+	0.0	1.5
180	2.7	0.6	+	3.2
200	4.4	1.4	+	5.8
220	6.0	2.9	0.1	9.0
240	5.5	3.2	0.3	8.9
260	3.8	1.6	0.1	5.5
280	2.7	0.8	+	3.5
300	2.1	0.3	0.0	2.4
320	1.5	+	0.0	1.6
340	1.2	+	0.0	1.2
360	1.8	0.2	0.0	2.0
Total	52.2	13.9	0.6	66.7
[0;1.5 [				33.3

Groupes de vitesses (m/s)
[1.5;4.5 [[4.5;8.0] > à 8.0

Pourcentage par direction
0% 5%

Afin de caractériser l'air sur cette commune et, par extension, dans l'environnement proche du site, le graphique suivant a été réalisé à partir des données collectées sur ce site.

Il a été construit à partir d'une année de mesures moyennes mensuelles.



Les divers polluants sont exprimés en µg/m³.

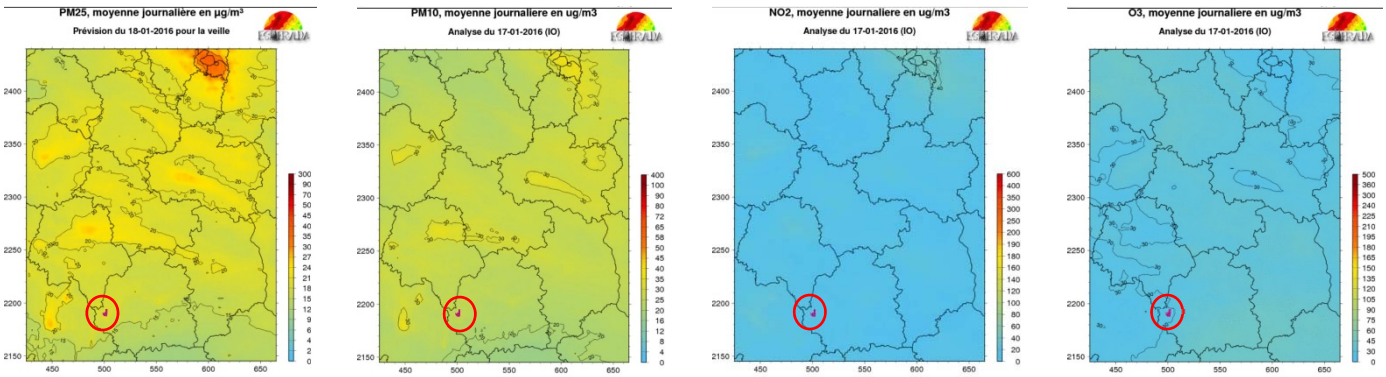
Il apparaît que l'air est globalement de bonne qualité, puisque les polluants demeurent à un taux faible en moyenne mensuelle.

La région CENTRE-VAL DE LOIRE, qui est très étendue et diversifiée, connaît de nombreux épisodes de pollution de l'air mais ces derniers ne concernent que très rarement la région castelroussine.

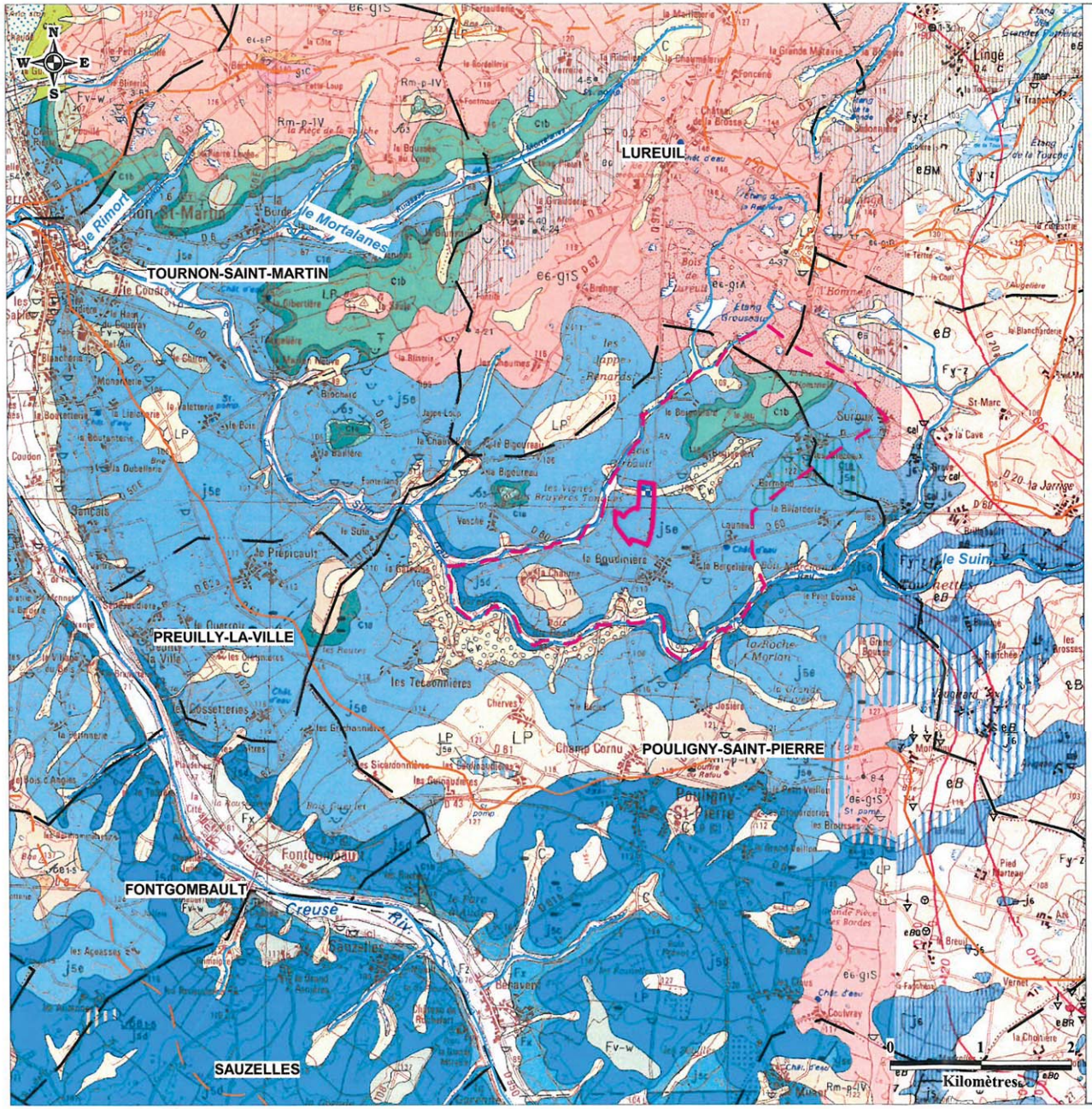
La qualité de l'air à CHATEAUROUX demeure bonne.

Ces caractéristiques peuvent être étendues à la zone d'étude et, en même temps, minorées vu que les mesures présentées ci-dessus portent sur une agglomération.

2.2.2. CONTEXTE LOCAL



Dans le secteur de POULIGNY SAINT PIERRE *(point rouge sur les cartes ci-dessus)*, la consultation des cartes disponibles sur le site Esmeralda indique une bonne qualité de l'air *(Cf. les cartes ci-dessus extraites du site le 18/01/2016)*.



Présentation au C.C.G.F. : 1er décembre 2003
Acceptation de la carte et de la notice : 18 août 2004
Impression : 2005

QUATERNAIRE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formations colluviales

- C — Colluvions superficielles de fond de talweg et de vallées sèches
- Cv — Colluvions mixtes épaisses de versant
- CAM — Colluvions alimentées par les Argiles rouges à meulières
- CAS — Colluvions alimentées par les Argiles à silex
- CFv-w — Colluvions alimentées par les alluvions anciennes de la haute terrasse (Fv-w)

Formations alluviales

- Fz — Alluvions récentes et modernes (niveau 0 - 3 m) : limons, argiles, sables à graviers (Würmien récent et Holocène)
- Fy — Alluvions anciennes de la basse terrasse (niveau 5 - 10 m) : argiles, sables, conglomérats à graviers et galets (Pléistocène moyen à supérieur)
- Fx — Fx1 / Fx2 — Fx - Alluvions anciennes de la moyenne terrasse (niveau 10 - 20 m) : argiles, sables à graviers et galets (Pléistocène moyen final ?)
  Fx1 - Alluvions anciennes de la moyenne terrasse
  Fx2 - Alluvions anciennes de la moyenne terrasse alimentées par un cône alluvial
- Fv-w — Fv-w - Alluvions anciennes de la haute terrasse (niveau 30 - 40 m) : argiles, sables à graviers et galets altérés (Pléistocène inférieur à moyen)
- Fv-w / Rm-p-IV — Fv-w / Rm-p-IV - Alluvions anciennes sur substrat reconnu

Formations de Plateaux

- LP — Limons des plateaux (Pléistocène)
- LP / Rm-p-IV — LP / Rm-p-IV - sur substrat reconnu

Formations résiduelles

- Rm-p-IV — Epandages sableux des plateaux (Mio-Plio-Pléistocène)
- Rm-p-IV / j5a — Rm-p-IV - sur substrat reconnu
- Galets éclisés

TERTIAIRE

Altérites d'âge mio-pliocène sur substrat d'âge rupélien

- AgA.M — Argiles rouges à meulières

Formations lacustres

- g1C — Calcaires lacustres (Rupélien)
- g1A — Argiles vertes et marnes blanches (Rupélien)

Formation continentale de Brenne

- e6-g1G — Grès, grès argileux (Bartonien à Rupélien inférieur))
- e6-g1S / j5e — e6-g1S - sur substrat calcaires à mollusques
- e6-g1A — Argiles, argiles sableuses (Bartonien à Rupélien inférieur)
- e6 — Marnes blanches et calcaires lacustres (Bartonien)
- e4-6G — Poudingues à galets de quartz et chailles à patine noire (Yprésien à Bartonien)
- Ag1-5 / j5d — Altérites, argiles rouges à pisolites de fer, argiles sableuses marbrées (altérites remobilisées) (Paléocène à Eocène inférieur moyen)
  Ag1-5 / j5d - sur calcaires marneux à coraux et calcaires récifaux

TERTIAIRE (suite)

Altérites d'âge non identifié, antérieures aux dépôts de la formation de Brenne

- Ag3 — Argiles kaoliniques noires (C1a ou C1b) (Paléocène - Eocène)
- Ag2 — Tuffeau crétacé (C2a) décalcifié, silicifié (Paléocène - Eocène)
- Ag1 — Argiles à silex (Paléocène - Eocène)

SECONDAIRE

Crétacé

- C3-4 — Argiles à spongiaires (Coniacien - Santonien)
- C2c — Tuffeau jaune (Turonien supérieur)
- C2b — Tuffeau blanc micacé (Turonien moyen)
- C2a — Tuffeau blanc à *Inoceramus* (Turonien inférieur)
- C1b — Calcaires bioclastiques glauconieux et marnes (Cénomanien supérieur)
- C1c / j5e — Sables et marnes glauconieuses (Cénomanien inférieur - moyen) 1 - sur calcaires à mollusques

Jurassique

- j5e — Calcaires à mollusques (Oxfordien supérieur)
- j5d — Calcaires marneux à coraux et calcaires récifaux (Oxfordien supérieur)
- j5c — Calcaires blancs fins (Oxfordien moyen - supérieur)
- j5b — Dalle à silex (Oxfordien moyen)
- j5a — Calcaires silicifiés (Oxfordien moyen)
- j3 — Calcaires à gros coïdes, oncholdes et à entroques (Bathonien supérieur - Callovien inférieur ?)

- Gîte fossilifère

- 1 - Contour géologique observé
  2 - Contour géologique masqué ou supposé
  3 - Faille observée
  4 - Faille masquée ou supposée
- 65 — Pendage
- Doline
- Gouffre
- Carrière à ciel ouvert : 1 - en activité 2 - remblayée 3 - abandonnée
- Exploitation souterraine remblayée
- 1-14 — Sondage avec son numéro d'archivage BSS au Service géologique national

Contexte géologique du site au 1/50 000

(extrait cartes géologiques 568 - Le Blanc et 542 Preuilly-sur Claise à 1/50 000 - Edition BRGM)

Mars 2016

Zone d'étude — Limite communale — Limite de bassin versant — Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière — Aire de transit de produits minéraux et zone d'implantation de concassage-criblage soumises à enregistrement

La commune de POULIGNY SAINT PIERRE (consultation de l'inventaire des émissions par commune sur LIG'AIR) présente les émissions suivantes :

Polluant	GES (en t éq CO_2)	CO_2	CO	NH_3	N_2O (en t éq CO_2)	NO_X	PM_{10}	$PM_{2,5}$	SO_2
Émissions en tonnes/an (2008)	11 917,536	4 601,379	137,644	66,56	4 402,961	34,004	15,539	11,086	2,28
Émissions en tonnes/an (2010)	11 785,089	4 360,706	123,978	70,076	4 559,192	31,651	14,068	9,716	1,968

Le bilan carbone de la commune de POULIGNY SAINT PIERRE se révèle relativement élevé en termes de rejet de CO_2 et N_2O en rapport avec son contexte agricole. Il est par contre très bas en SO_2, ce qui indique l'absence d'industries lourdes.

En ce qui concerne les autres indicateurs exposés, POULIGNY SAINT PIERRE est dans les fourchettes basses à moyennes *(NH_3, CO, NO_X, PM_{10}, $PM_{2,5}$, SO_2)*.

Il est à noter une baisse significative entre 2008 et 2010 pour la majorité des indicateurs.

Le site se localise en **zone rurale**, en limite d'un secteur boisé, en retrait par rapport à toute activité susceptible de produire des polluants tels qu'oxydes d'azote, oxydes de soufre, ozone et particules et sans source d'odeur en l'absence d'élevage à proximité.

Seule la circulation sur la R.D. 975 peut engendrer localement des rejets.

La qualité de l'air à son endroit est de fait similaire à celle de la commune de POULIGNY SAINT PIERRE, à savoir bonne.

2.2.3. ETAT LUMINEUX

Le secteur est dépourvu d'éclairage nocturne. Il n'existe aucune source lumineuse aux abords de la zone étudiée.

2.3. GEOLOGIE

Extrait de l'étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études HYGEO

2.3.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE GENERAL

La zone d'étude appartient à l'entité géologique du bassin de Paris, dans sa partie méridionale.

Elle se situe sur une assise jurassique recouverte dans sa partie Nord par les formations cénomaniennes (calcaires, sables et marnes - Crétacé supérieur) et les formations de Brenne (dépôts tertiaires argilo-sableux), à environ 40 km au Nord des premiers contreforts cristallophylliens du Massif Central. Ainsi, les formations rencontrées à l'affleurement sont uniquement sédimentaires.

Les vallées de la Creuse et du Suin entaillent assez profondément les plateaux ; le dénivelé atteint en moyenne 30 à 40 m.

2.3.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL

D'après la carte géologique n° 568 - Le Blanc éditée par le BRGM, le projet de carrière de la SARL Moreau est localisé au droit de calcaires à mollusques, de calcaires marneux à coraux et de calcaires récifaux de l'Oxfordien supérieur (notés j5e) (Jurassique supérieur) épais de 60 à 70 m environ. Ces calcaires sont tendres, finement stratifiés et partiellement silicifiés à intercalations marneuses.

Dans la partie Nord du projet, ils sont recouverts par des colluvions de versant du Quaternaire (notées Cv), très probablement composées de sables, d'argiles, de graviers de quartz et de limons issus du plateau.

Dans la partie Nord de la zone d'étude, les calcaires de l'Oxfordien supérieur sont recouverts par les sables glauconieux et les marnes du Cénomanien moyen et inférieur (notés c1a) (Crétacé supérieur), de quelques mètres d'épaisseur, surmontés par les calcaires bioclastiques glauconieux et les marnes du Cénomanien supérieur (notés c1b) dont l'épaisseur est voisine d'environ 10 m.

Dans la partie extrême Nord de la zone d'étude, les formations du Cénomanien et de l'Oxfordien supérieur sont recouvertes en discordance par les argiles sableuses du Bartonien au Rupélien inférieur (Eocène à Oligocène), également appelées Formations de Brenne (notées e6-g1A) (Tertiaire). Ces formations présentent une puissance maximale de 10 m au droit de la zone d'étude.

Les calcaires de l'Oxfordien supérieur surmontent les calcaires blancs fins de l'Oxfordien moyen et supérieur (notés j5c) (Jurassique supérieur) dits "Calcaires du Breuil", dont l'épaisseur est comprise au droit du site entre 20 et 30 m. Il s'agit d'un calcaire tendre, homogène à grains fins.

Ces derniers reposent sur la dalle à silex de l'Oxfordien moyen (notée j5b) (Jurassique supérieur). Constituée de bancs massifs de silex bruns d'épaisseur métrique, séparés par de petits bancs centimétriques à décimétriques de calcaires bioclastiques, son épaisseur est estimée à 20 m. Elle passe de manière continue et progressive à la couche sus-jacente avec la disparition progressive des silex. La dalle à silex est visible à l'affleurement, à la faveur des rejets de failles, au Sud-Est de la zone d'étude, dans la vallée de la Creuse.

Ils surmontent les calcaires silicifiés de l'Oxfordien moyen (notés j5a) (Jurassique supérieur), appelés également "Calcaires silicifiés de Muant", d'une puissance de 10 m environ. Cette roche est constituée par un calcaire bioclastique disposé en une série de petits bancs décimétriques, alternant assez régulièrement avec des bancs de chailles stratiformes.

Viennent ensuite les calcaires à entroques du Bathonien supérieur et du Callovien inférieur (notés j3) (Jurassique moyen ou Dogger), épais d'environ 100 m.

2.3.3. METAMORPHISME ET TECTONIQUE

Les vallées du Suin et de la Creuse sont affectées par des failles de direction Nord-Est/Sud-Ouest, comme celle passant à l'extrême Sud-Est de la zone d'étude dans la vallée du Suin. Ces failles ont établi le cours actuel du Suin et de la Creuse.

Dans le secteur d'étude, les formations crétacées et jurassiques présentent un pendage général faible, de l'ordre de 0,5°, orienté vers le Nord-Ouest et le Nord-Nord-Ouest/Est-Sud-Est.

2.3.4. COUPE GEOLOGIQUE REPRESENTATIVE LA PLUS PROCHE DU PROJET DE CARRIERE

Il n'existe pas d'ouvrage répertorié dans la Banque de données du Sous-Sol du BRGM au droit et à proximité immédiate de la zone d'étude présentant une coupe géologique représentative.

Les sondages de reconnaissance réalisés au droit du site par la SARL Moreau en 2014 dans le cadre du projet (cf. infra) n'ont pas fait l'objet d'un levé géologique.

2.4. HYDROGRAPHIE

Extrait de l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études ADEV ENVIRONNEMENT

2.4.1. BASSINS VERSANTS DE LA ZONE D'ETUDE

BASSIN VERSANT HYDROGEOLOGIQUE

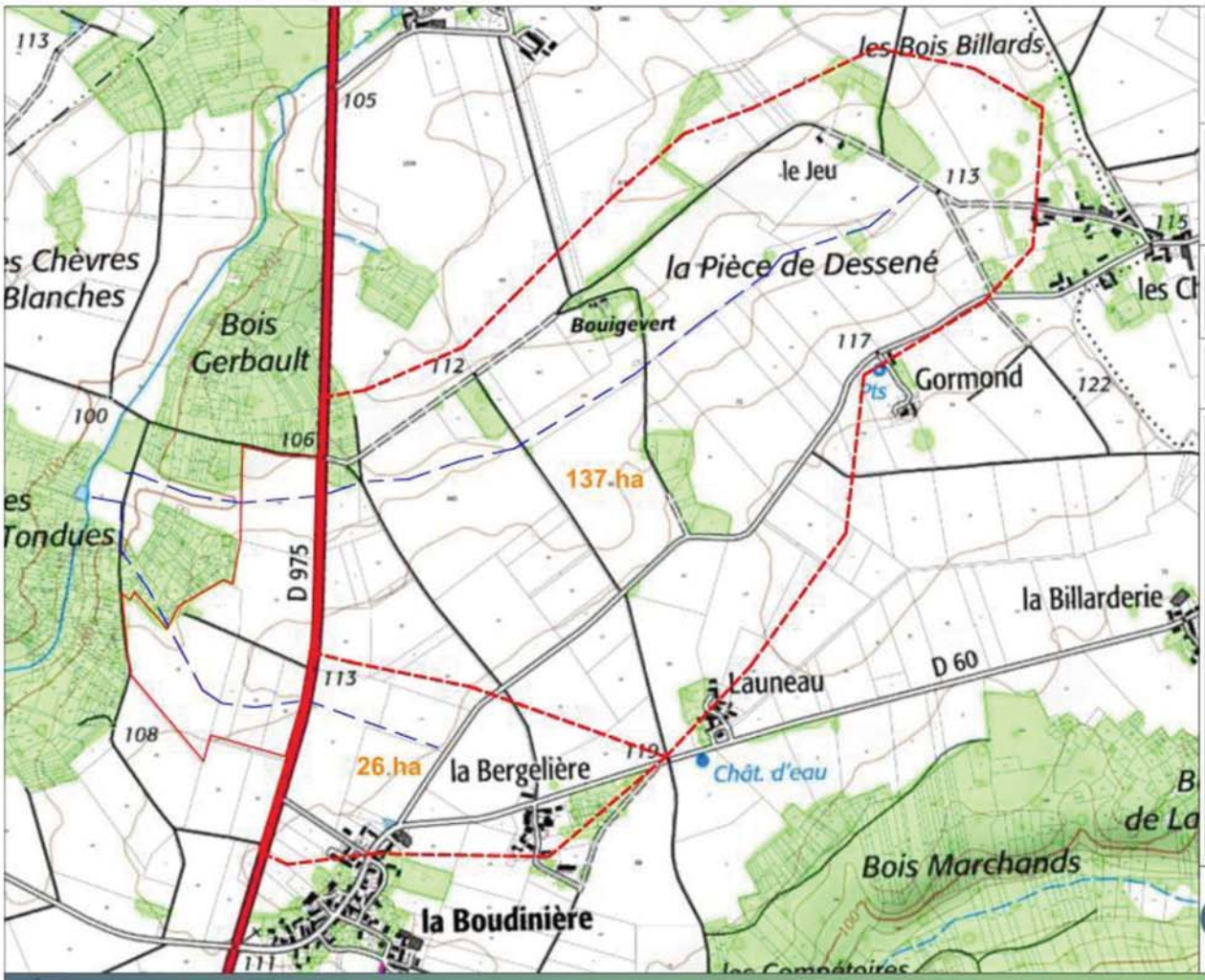
La zone d'étude est située dans le bassin hydrogéologique des aquifères des formations de Brenne, du Cénomanien et du Jurassique supérieur.

BASSIN VERSANT TOPOGRAPHIQUE

Le site du projet de carrière se situe sur le bassin versant du Suin entre le cours d'eau principal au Sud et un affluent issu d'une chaine d'étangs au Nord. Le Suin est un affluent en rive droite de la Creuse.

Le comportement de la rivière le Suin est grandement influencé par les vidanges des étangs se trouvant en amont, l'étang le plus important étant celui de la Mer Rouge (160 ha).

L'hydrologie du Suin a été analysée au droit de la perte du Bois de Chambrier, à 3 km à l'Est du projet entre La Boudinière et Douadic. En période de vidange des étangs (débutant au mois d'octobre), le Suin est en eau et débordant de la perte du Bois de Chambrier.



EXPERTISE HYDROLOGIQUE

Maîtres d'Ouvrage :
GABILLON TP
et
Ets MOREAU

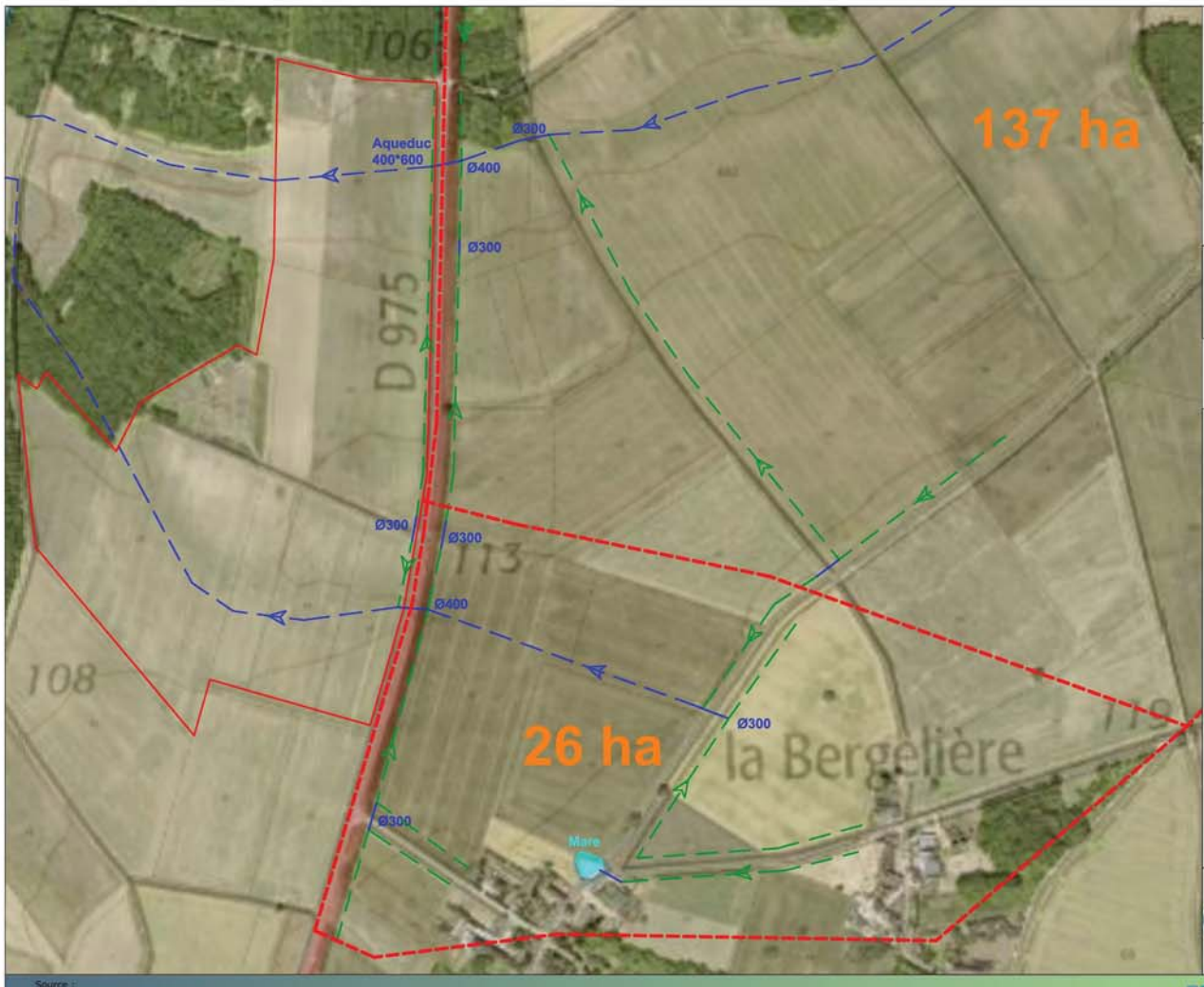
SITUATION DES BASSINS VERSANTS

Echelle : 1 / 7 500

Légende :

- Ligne de crête
- Talweg
- Fossé

adev environnement



EXPERTISE HYDROLOGIQUE

Maîtres d'Ouvrage :
GABILLON TP
et
Ets MOREAU

Réseau hydrographique actuel

Echelle : 1 / 3 500

Légende :

- Ligne de crête
- Talweg
- Fossé

adev environnement

Des évènements pluvieux importants peuvent prolonger cette mise en eau. En dehors de ces périodes, seuls des évènements pluvieux entrainants des surverses notables sur les étangs peuvent engendrer des mises en eau de la rivière, au droit et à l'aval de la perte.

Une étude de traçage hydrogéologique réalisée dans le cadre des études préalables à la définition des périmètres de protection pour les captages du Syndicat des Eaux de Fontgombault (Février 2004) a mis en évidence une perte à l'aval immédiat de l'étang Grouseau. Ce gouffre est décrit comme très absorbant, car il contribue à l'absorption totale de l'eau de vidange annuelle de l'étang Grouseau.

D'autres gouffres d'infiltration sont présents dans toute la vallée de l'étang Grouseau et notamment au niveau de Bois Gerbault et des Vignes des Bruyères Tondues en aval direct du site du projet. Ils sont respectivement localisés sur le plan page suivante.

Le projet intercepte le ruissellement de deux bassins versants.

- *Le premier bassin versant (BV 1) intercepté a une superficie de 26 ha. Les eaux ruissellent dans les fossés le long des routes et se rejoignent au niveau de la canalisation de diamètre 400 mm (Ø400) sous la R.D. 975.*

Cet écoulement rejoint ensuite le Suin en ruisselant à travers champs.

- *Le deuxième bassin versant (BV 2) intercepté a une superficie de 137 ha. L'écoulement principal s'effectue à travers champs sur une longueur de 1,5 km avant de traverser la R.D. 975 grâce la canalisation de diamètre 400 mm (Ø400) mis en place au talweg.*

Cet écoulement traverse la future aire de transit et de traitement.

Le réseau hydrographique est quasi inexistant en partie haute des bassins versants mais s'étoffe en se rapprochant des deux seules traversées sous la R.D. 975.

En effet, le chevelu de fossés longeant les chemins ruraux en partie basse des bassins versants ainsi que les busages sous les chemins ruraux permettent un drainage efficace des eaux de ruissellement.

Les deux canalisations permettant l'écoulement sous la R.D. 975 ont des diamètres de 400 mm (Ø400) et possèdent une pente nulle.

EXPERTISE HYDROLOGIQUE

Maîtres d'Ouvrage :
GABILLON TP
et
Ets MOREAU

HYDROGRAPHIE LOCALE

Echelle : 1 / 20 000

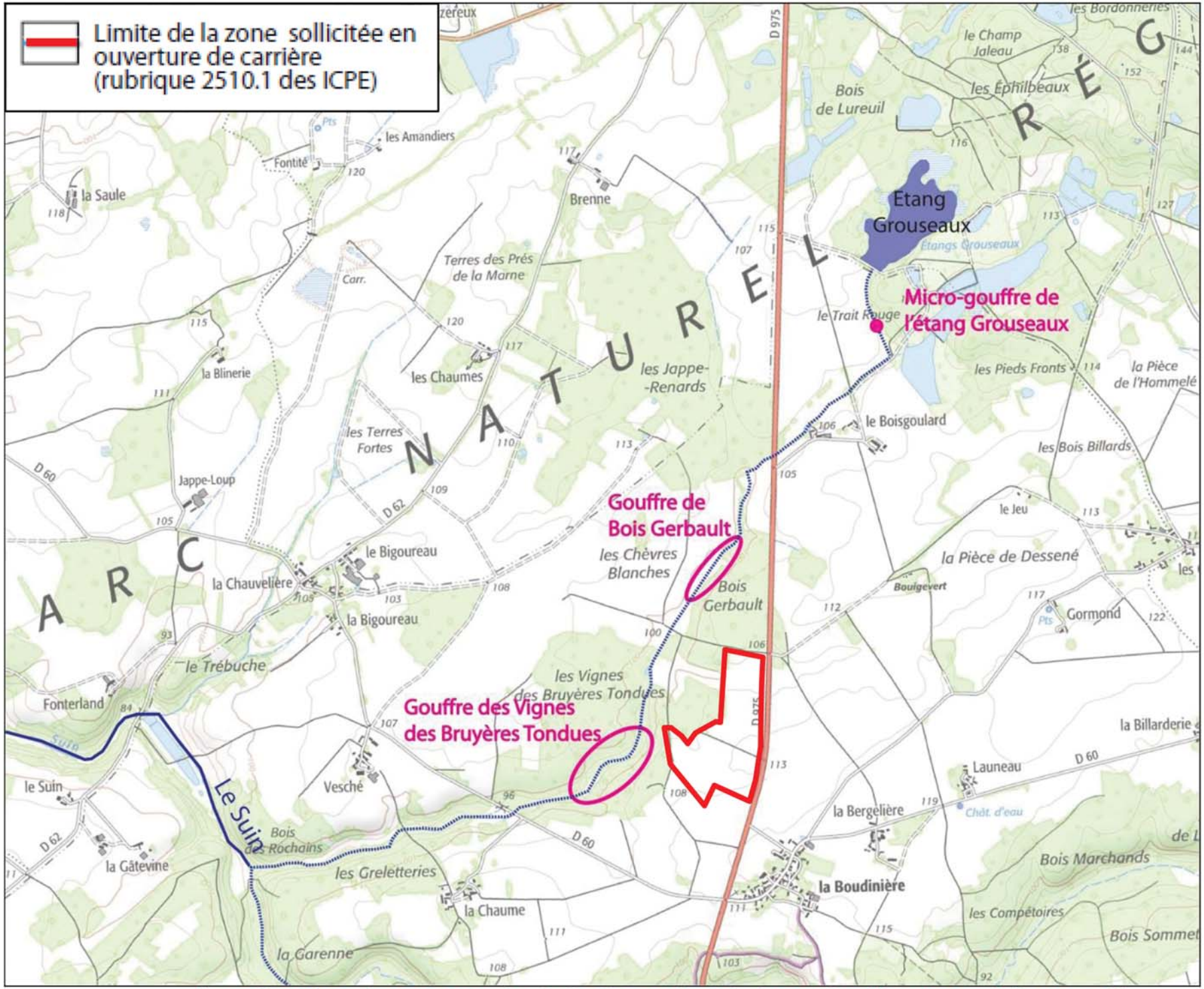
Légende :

- Périmètre du projet
- Contour du BV étudié
- Talwegs

adev environnement

Source :
Date de réalisation : JANVIER 2016

www.adev-environnement.com



Localisation des pertes du Suin à proximité du projet (Source : Géoportail)

2.4.2. QUALITE DES EAUX DE SURFACE

LE SUIN

Le Suin est classé en 2ème catégorie piscicole depuis la source jusqu'à la confluence avec la Creuse.

Le suivi de la qualité des eaux, réalisée dans le cadre du Réseau de Contrôles Opérationnels, indique pour la dernière période de suivi (2012-2015), une classe de qualité variable selon les paramètres, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

PARAMÈTRE	VALEUR MOYENNE SUR LA PÉRIODE 2012-2015	CLASSE DE QUALITÉ (SELON LA GRILLE DE L'ARRÊTÉ DU 25/01/2010)
pH	7,71	Très bonne
Température de l'eau	11°C	Très bonne
Oxygène dissous	8,62 mg/l O2	Très bonne
Taux de saturation	77 %	Bonne
Carbone Organique Dissous	14,53 mg/l	Médiocre
DBO5 à 20°C	3,39 mg/l O2	Bonne
Nitrates	6,20 mg/l NO3	Très bonne
Nitrites	0,16 mg/l NO2	Bonne
Orthophosphates	0,59 mg/l PO4	Moyenne
Phosphore total	0,31 mg/l P	Moyenne

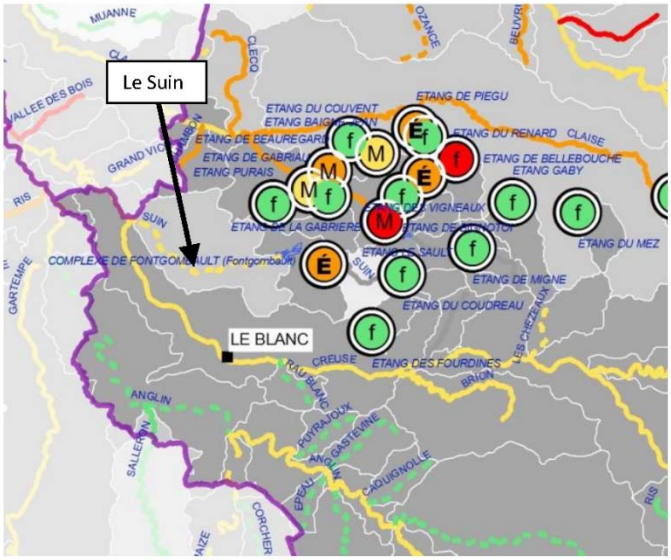
Qualité des eaux du Suin de 2012 à 2015 (Source : OSURWEB / AELB)

L'élément dégradant en termes de qualité de l'eau du Suin est lié aux phosphates, dont la cause est souvent attachée aux phénomènes de ruissellement superficiel et d'entraînement érosif.

L'agence de l'eau Loire Bretagne édite également une carte de l'état écologique des cours d'eau pour chaque département de son bassin versant. La carte de l'Indre montre une qualité générale moyenne du Suin (données 2011).

On peut également remarquer que la majorité des masses d'eau de surface situées dans le département possède un état écologique dégradé voire très dégradé.

Extrait de la carte d'état écologique des cours d'eau de l'Indre (Source : AELB)



LA CREUSE

La Creuse est une rivière de 2ème catégorie piscicole au niveau de la ville du Blanc.

Les données de qualité sont fournies par l'Agence de l'eau Loire Bretagne, qui a édité un tableau de l'état écologique, biologique et physico-chimique de tous ses cours d'eau pour la période 2009-2010. Chaque paramètre est noté sur 5, une note de 1/5 signifiant un très bon état.

Le tableau ci-dessous indique que la Creuse est globalement de qualité moyenne. Ces résultats sont corroborés par la carte d'état écologique des eaux de surface en 2011 édité par l'agence de l'eau.

	État écologique	État biologique	État physico-chimique	État polluants spécifiques	IBD	IBG	IPR
La Creuse	**3**	**3**	**3**	**2**	**3**	**3**	**3**

Qualité de la Creuse pour la période 2009-2010 (Source : AELB)

L'IBD (Indice Biologique Diatomée) est un outil qui repose sur une taxonomie simplifiée afin de diagnostiquer les pollutions trophiques des cours d'eau français.

Cet outil permet :

- *D'évaluer la qualité biologique d'une station ;*
- *De suivre l'évolution temporelle de la qualité biologique de l'eau ;*
- *D'en suivre l'évolution spatiale ;*
- *D'évaluer les conséquences d'une perturbation sur le milieu (sensibilité à la pollution organique, saline ou eutrophisation).*

L'IBG (Indice Biologique Global) permet d'évaluer la santé de l'écosystème d'une rivière par l'analyse des macro-invertébrés benthiques ou benthos (organismes vivant au fond des lacs et des cours d'eau, tels que les mollusques, les larves d'insectes, les vers, etc.).

Cet indice constitue une expression synthétique de la qualité du milieu, toutes causes confondues. Son évaluation repose, d'une part, sur le nombre total de taxons recensés (variété taxonomique) et, d'autre part, sur la présence ou l'absence de taxons choisis en fonction de leur sensibilité à la pollution (groupe faunistique indicateur). L'IBG peut varier de 1 à 20; ces valeurs sont groupées en six classes, la classe n°1 indiquant une très bonne qualité du milieu.

L'IPR (Indice Poissons Rivière) est un indicateur de qualité des peuplements piscicoles élaboré par l'Onema. Il évalue l'écart entre le peuplement présent et la situation de référence, non ou très peu perturbée par l'homme. Plus le peuplement est proche de l'état de référence, moins la note est élevée.

La valeur de l'indice correspond à la somme de l'écart à la référence pour 7 métriques :

- *le nombre total d'espèces,*
- *le nombre d'espèces lithophiles (se reproduisant sur un substrat de type galets/graviers),*
- *le nombre d'espèces rhéophiles (préférant les eaux courantes),*
- *la densité totale d'individus,*
- *la densité d'individus tolérants,*
- *la densité d'individus invertivores (se nourrissant essentiellement d'invertébrés),*
- *la densité d'individus omnivores.*

L'altération des milieux aquatiques se traduit par une augmentation des espèces tolérantes du point de vue de la qualité de l'eau et peu exigeantes pour leur alimentation, et par une baisse des espèces sensibles ou exigeantes du point de vue de l'habitat, de l'hydrologie ou de l'alimentation.

2.4.3. ASPECT QUANTITATIF DE LA CREUSE

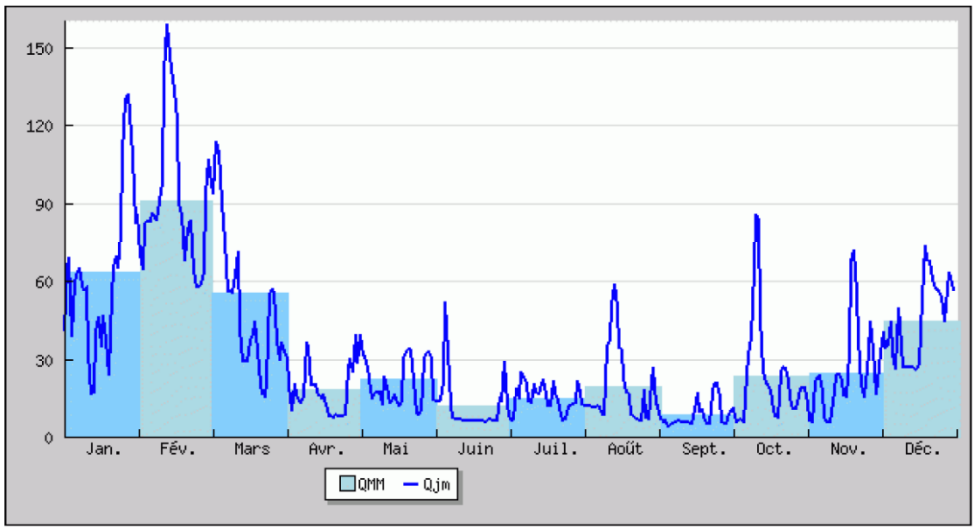
La station de mesure de débit de la Creuse la plus proche du projet est située à Tournon-Saint- Martin mais ses résultats ne sont pas jugés fiables par le fournisseur (banque hydro, MEDDE) et de nombreuses données mensuelles sont manquantes.

Par défaut nous prendrons en considération les mesures effectuées depuis 2005 sur la station du Blanc.

Le régime hydrologique de la Creuse est illustré par le tableau et la figure ci-dessous, présentant la variabilité annuelle des débits moyens journaliers avec pour exemple l'année 2014. Notons que le QMM correspond à l'écoulement mensuel mesuré et le QJM au débit journalier moyen. On constate ainsi des débits journaliers importants en hiver et également des pointes estivales correspondant à des orages soudains.

Débits relevés sur l'année 2014 (Source : Banque Hydro)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014



Qmoy	/	35,8	38,3	43,3	21,4	32,2	12,9	28,1	42,6	32,8
Qmax	/	519	464	603	150	180	77,2	202	248	172

Tableau des débits relevés sur la Creuse entre 2005 et 2014

2.5. ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

Extrait de l'étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études HYGEO

2.5.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Deux aquifères principaux sont rencontrés dans la zone d'étude :

- *la nappe du Cénomanien ;*
- *la nappe du Jurassique supérieur et moyen.*

Les sables composant pour partie les formations de Brenne sont également aquifères. Ils constituent toutefois un réservoir médiocre, disposé en petites nappes perchées, de faible perméabilité. La nappe est atteinte uniquement par des puits traditionnels peu profonds, le plus souvent abandonnés en raison des faibles débits qu'ils peuvent fournir. En raison de ces médiocres caractéristiques et de sa position en amont du projet de carrière, cet aquifère ne sera pas davantage détaillé.

LA NAPPE DU CENOMANIEN

La nappe du Cénomanien est absente au droit du projet de carrière et rencontrée uniquement au Nord de la zone d'étude. Elle est contenue dans les sables à passées gréseuses du Cénomanien inférieur et moyen, qui constituent un aquifère multicouche à porosité interstitielle.

Elle est séparée des calcaires jurassiques sous-jacents par un niveau d'argile à lignite qui en forme le mur. Son épaisseur totale atteint localement 10 m et s'accroît vers le Nord.

La nappe est libre dans le secteur de Boisgoulard et du Jeu, et devient captive sous recouvrement des formations de Brenne qui en constituent le toit.

La productivité de la nappe est modérée : 50 m^3/h maximum, avec des transmissivités comprises entre 1.10^{-4} et 10^{-3} m^2/s, et des coefficients d'emmagasinement de l'ordre de 10^{-4}.

La nappe du Cénomanien est classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) au droit de la commune de POULIGNY SAINT PIERRE. Elle est régionalement exploitée pour l'alimentation en eau potable, principalement dans sa partie captive.

Un suivi piézométrique est réalisé par la DREAL Centre au niveau des piézomètres régionaux suivants :

- *MURS : référencé dans la Banque du Sous-Sol du BRGM sous le numéro 05432X0003/F (Z repère = + 121,79 m, point d'eau nivelé), distant d'environ 25,5 km au Nord/Nord-Est du projet de carrière ;*

- *GRAND PRESSIGNY : référencé dans la Banque du Sous-Sol du BRGM sous le numéro 05421X0001/FAEP1 (Z repère = + 58,22 m, point d'eau nivelé), distant d'environ 31 km au Nord-Ouest du projet de carrière.*

PIEZOMETRE REGIONAL DE MURS

Profond de 27 m, cet ouvrage capte la nappe libre des sables du Cénomanien dans le bassin de l'Ozance, affluent rive gauche de l'Indre, alors que le projet de carrière est situé dans celui de la Creuse. Malgré tout, les fluctuations piézométriques de la nappe du Cénomanien dans sa partie libre dans la partie Nord de la zone d'étude devraient être comparables à celles observées au piézomètre de Murs, le contexte hydrogéologique étant similaire pour sa partie libre.

Les résultats du suivi en ce point sur la période 1995-2015 sont présentés en annexe 2. Ils font apparaître :

- *des variations annuelles faibles, inférieures à 0,20 m ;*
- *des fluctuations interannuelles d'environ 2 m, entre les cotes + 102,5 m et + 104,5 m, soit entre 17,3 et 19,3 m de profondeur ;*
- *sur la période août 1995 – septembre 2015 :*
  - *une altitude minimale de la nappe de + 102,5 m en novembre 2012,*
  - *une altitude moyenne de + 103,6 m,*
  - *une altitude maximale de + 104,5 m en juin 2002.*

PIEZOMETRE REGIONAL DE GRAND PRESSIGNY

Profond de 89 m, cet ouvrage capte la nappe captive des calcaires du Cénomanien dans le bassin de la Claise, alors que le projet est situé dans celui de la Creuse. Malgré tout, les fluctuations piézométriques de la nappe du Cénomanien dans sa partie captive sous les formations de Brenne à l'extrémité Nord de la zone d'étude devraient être comparables à celles observées au piézomètre de Grand Pressigny, le contexte hydrogéologique étant similaire pour sa partie captive.

Les résultats du suivi en ce point sur la période 1993-2015 sont présentés en annexe 2. Ils font apparaître :

- *des variations annuelles d'environ 1 à 1,5 m ;*
- *des fluctuations interannuelles d'environ 4,4 m, entre les cotes + 52,7 m et + 57,1 m, soit entre 1,1 et 5,5 m de profondeur ;*
- *sur la période juillet 1993 – septembre 2015 :*
  - *une altitude minimale de la nappe de + 52,7 m en juillet 1995,*
  - *une altitude moyenne de + 55,2 m,*
  - *une altitude maximale de + 57,1 m en février 1995.*

LA NAPPE CAPTIVE DU JURASSIQUE SUPERIEUR

La nappe est libre au droit du projet de carrière et constitue le premier niveau aquifère rencontré (nappe phréatique).

Les formations du Jurassique supérieur constituent un aquifère multicouche discontinu, siège d'une puissante nappe d'extension régionale.

Celle-ci est contenue, sur la zone d'étude, de bas en haut, dans :

- *les calcaires silicifiés de l'Oxfordien moyen (Jurassique supérieur) ;*
- *les calcaires fins de l'Oxfordien moyen à supérieur (Jurassique supérieur) ;*
- *les calcaires récifaux de l'Oxfordien supérieur (Jurassique supérieur).*

La nappe est libre à l'affleurement des formations du Jurassique et captive sous les recouvrements du Cénomanien et des formations de Brenne. Elle peut potentiellement devenir captive sous les recouvrements colluvionnaires dans les vallées.

Il semble que le rôle de la dalle à silex de l'Oxfordien moyen soit déterminant, en favorisant, par sa faible perméabilité matricielle due à sa forte compacité, une mise en charge partielle de la nappe profonde au sein du multicouche jurassique.

La nappe est caractérisée par une porosité de fissures et de chenaux, à axe d'écoulement préférentiel.

Sa productivité est variable et étroitement liée à l'importance de la fracturation des calcaires et à la tectonique. Les débits obtenus en forage varient de quelques m^3/h à plus de 100 m^3/h, avec des transmissivités de l'ordre de 10^{-2} à 10^{-1} m^2/s, et des coefficients d'emmagasinement de 1 à 5.10^{-4}.

La nappe captive du Jurassique supérieur est notamment exploitée pour l'alimentation en eau potable publique à la Roche-Posay.

Un suivi piézométrique est réalisé par la DREAL Centre au niveau des piézomètres régionaux suivants :

- *FONTGOMBAULT : référencé dans la Banque du Sous-Sol du BRGM sous le numéro 05687X0040/P (Z repère = + 115,48 m, point d'eau nivelé en 2015), distant d'environ 8,1 km au Sud-Ouest du projet de carrière ;*
- *ROSNAY : référencé à la Banque du Sous-Sol du BRGM sous le numéro 05696X0002/FAEP (Z repère = + 116,77 m, point d'eau nivelé en 2015), distant d'environ 13,7 km à l'Est du projet de carrière.*

2.5.2. ÉTAT DE REFERENCE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX SOUTERRAINES

QUALITE DES EAUX

LA NAPPE DU CENOMANIEN

Les eaux de la nappe du Cénomanien sont très dures (40 à 50 °F) et sont riches en fer, manganèse et ammonium, d'origine naturelle.

Dans sa partie libre, la nappe peut être dégradée par les nitrates et les pesticides, d'origine anthropique.

Dans sa partie captive sous les formations de Brenne, l'eau est toujours d'excellente qualité bactériologique, le plus souvent exempte de nitrates et de produits phytosanitaires.

LA NAPPE DU JURASSIQUE SUPERIEUR

L'eau est de type bicarbonaté-calcique et peut posséder une dureté élevée. Elle peut contenir naturellement de l'ammonium en faible concentration.

Dans sa partie libre, la nappe est régulièrement dégradée par des nitrates, d'origine anthropique, sans toutefois dépasser 50 mg/L. De plus, il apparaît une bonne stabilité de ce paramètre au cours du temps. Ces caractéristiques favorables sont liées à l'occupation forestière des sols.

Dans sa partie captive (sous Cénomanien ou formations de Brenne), l'eau est toujours d'excellente qualité bactériologique, exempte de nitrates et de produits phytosanitaires.

VULNERABILITE

LA NAPPE DU CENOMANIEN

Dans sa partie libre, la nappe du Cénomanien est vulnérable aux contaminations de surface, lorsque les formations marneuses du Cénomanien supérieur ont été érodées.

Dans sa partie captive, notamment sous recouvrement des formations de Brenne, la nappe du Cénomanien présente une faible vulnérabilité vis-à-vis de toute contamination de surface.

Il est rappelé que cette nappe n'est pas présente au droit du projet de carrière mais uniquement en amont (partie Nord de la zone d'étude).

LA NAPPE DU JURASSIQUE SUPERIEUR

Dans sa partie libre, représentative de la majeure partie du secteur d'étude et au droit du projet de carrière, la nappe est vulnérable vis-à-vis de toute contamination superficielle.

Sous recouvrement cénomanien (marnes du Cénomanien supérieur et niveau d'argile à lignite du Cénomanien inférieur basal) et/ou des formations de Brenne dans la partie Nord de la zone d'étude, conférant une bonne protection naturelle, la nappe du Jurassique supérieur captive est peu vulnérable vis-à-vis de toute contamination superficielle.

2.5.3. USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP) PUBLIQUE

CAPTAGES AEP EXISTANTS

Les captages AEP existants localisés dans un rayon de 5 km sont au nombre de 2. Leurs implantations sont reportées sur la figure p 108. Leurs principales caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les arrêtés préfectoraux autorisant le prélèvement et la consommation de l'eau et déclarant d'utilité publique la dérivation des eaux et l'instauration des périmètres de protection de ces captages sont joints en annexe 3 de l'étude hydrogéologique (Cf. le document G), avec leurs tracés.

CAPTAGE AEP (COMMUNE)	OUVRAGE (INDICE BRGM/ BSS)	AQUIFÈRE CAPTÉ (PROFONDEUR CAPTAGE)	SITUATION /PROJET DE CARRIÈRE	MAÎTRE D'OUVRAGE	DÉBIT ET VOLUME AUTORISÉS	ARRÊTÉ DUP
Forage de la Ribellerie (**LUREUIL**)	Forage (05684X0009 /FAEP)	Jurassique supérieur (80 m)	4,3 km au Nord en amont	SIERF (Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Fontgombault)	40 m³/h 650 m³/j 190 000 m³/an	11/12/2013 (cf. annexe 3.2)
Forage de la Gare (**FONTGOMBAULT**)	Forage (05687X0041 /FAEP)	Jurassique supérieur (60 m)	4,8 km au Sud/Ouest, en aval indirect		75 m³/h 900 m³/j 330 000 m³/an	20/10/2014 (cf. annexe 3.4)

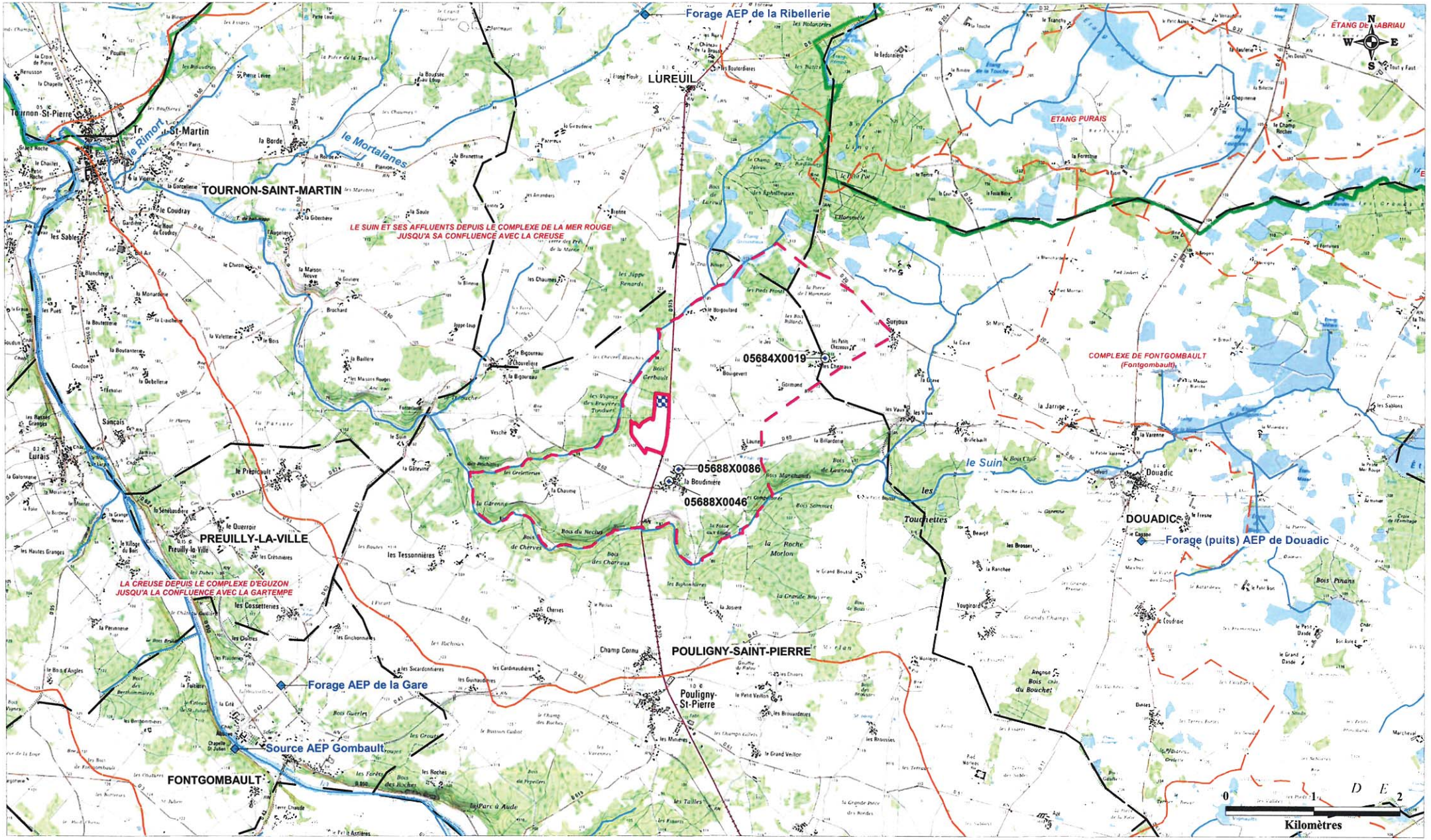
Captages AEP présents dans un rayon de 5 km autour de la carrière

Les captages AEP existants localisés en dehors du rayon de 5 km mais dont les périmètres de protection atteignent ce rayon sont également au nombre de 2. Leurs implantations sont reportées sur la figure p 108. Leurs principales caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les arrêtés préfectoraux autorisant le prélèvement et la consommation de l'eau et déclarant d'utilité publique la dérivation des eaux et l'instauration des périmètres de protection de ces captages sont joints en annexe 3 de l'étude hydrogéologique (Cf. le document G), avec leurs tracés.

CAPTAGE AEP (COMMUNE)	OUVRAGE (INDICE BRGM/ BSS)	AQUIFÈRE CAPTÉ (PROFONDEUR CAPTAGE)	SITUATION / PROJET DE CARRIÈRE	MAÎTRE D'OUVRAGE	DÉBIT ET VOLUME AUTORISÉS	ARRÊTÉ DUP
Forage (puits) de Douadic (**DOUADIC**)	Puits (05695X0003 /PAEP)	Jurassique supérieur (25 m)	5,6 km à l'est, en amont	SIERF (Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Fontgombault)	20 m³/h 400 m³/j 145 000 m³/an	11/12/2013 (cf. annexe 3.1)
Source Gombault (**FONTGOMBAULT**)	Source (05687X0029/HYAEP)	Jurassique supérieur (8 m)	5,6 km au Sud/Ouest, en aval indirect		275 m³/h 4 000 m³/j 1 200 000 m³/an	20/10/2014 (cf. annexe 3.3)

Captages AEP implantés en dehors du rayon de 5 km autour de la carrière mais dont les périmètres de protection interceptent ce rayon



Localisation du projet de carrière, des ouvrages référencés à la Banque de Données du Sous-Sol du BRGM dans la zone d'étude et des captages AEP les plus proches

(extrait cartes IGN 2026 Ouest et 1926 Est à 1/25 0000)

Zone d'étude

Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière

Aire de transit de produits minéraux et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage soumises à enregistrement

Limite communale

Limite de bassin versant

Puits recensés à la BSS

Captage AEP

Le projet de carrière est uniquement implanté au sein du périmètre de protection éloignée commun au forage AEP de la Gare et au captage AEP de la Source Gombault, implantés sur la commune de Fontgombault.

Les arrêtés de déclaration d'utilité publique de ces 2 captages stipulent qu'au sein du périmètre de protection éloignée :

"Les interdictions préconisées pour le périmètre de protection rapprochée pourront être soumises à réglementation. Dans ce périmètre, on veillera à une stricte application de la réglementation générale".

(cf. annexe 3.4, article 32 pour le captage AEP de la Gare)

(cf. annexe 3.3, article 29 pour le captage AEP de la Source Gombault)

Il est noté que la création de carrière est interdite au droit du périmètre de protection rapprochée PPRA commun à ces captages AEP.

Il s'ensuit que le projet de carrière pourra faire l'objet d'un avis d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, au regard de ces deux arrêtés de DUP.

CAPTAGES AEP PROJETES

Il n'existe actuellement aucun projet de captage AEP publique dans un rayon de 5 km autour de la carrière projetée (source : ARS Centre Délégation territoriale de l'Indre).

POINTS D'EAU PRIVES REPERTORIES DANS LA ZONE D'ETUDE

Un inventaire des points d'eau a été réalisé dans la zone d'étude auprès de la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Il a permis de recenser 3 points d'eau et sondages dans la zone d'étude, comme suit (cf. implantation sur la figure p 108) :

- *2 puits anciens (05688X0046 et 05688X0086) : ces ouvrages n'ont pu être visités lors de la campagne de terrain du 2 septembre 2015 en raison de leur inaccessibilité ;*
- *1 puits (05684X0019) : anciennement utilisé pour l'alimentation en eau potable, aujourd'hui abandonné, ce puits n'a pu faire l'objet d'une visite lors de la campagne de terrain du 2 septembre 2015 en raison de son inaccessibilité.*

2.5.4. ÉTUDE PIEZOMETRIQUE

CAMPAGNE PIEZOMETRIQUE DU 2 SEPTEMBRE 2015

La visite de terrain a été effectuée le 2 septembre 2015, correspondant à une période de basses eaux. Lors de cette visite, 19 points d'eau ont pu faire l'objet de mesures piézométriques.

Parmi ces 19 ouvrages visités et renseignés, 18 sont des puits traditionnels ne présentant souvent pas d'usage et 1 est le piézomètre situé au droit du site. 17 de ces points d'eau captent la nappe du Jurassique supérieur, tandis que 2 ouvrages captent la nappe des formations de Brenne.

Leurs principales caractéristiques techniques (profondeur/sol, hauteur repère de mesure/sol, profondeur eau/repère, cote piézométrique, aquifère supposé capté, usages de l'eau) sont reportées dans le tableau p 112.

INTERPRETATION DES MESURES PIEZOMETRIQUES

16 points d'eau ont été utilisés pour tracer une esquisse de la piézométrie de la nappe du Jurassique supérieur (cf. implantations sur la figure p 113).

Les puits n° 14 et 15 n'ont pas été pris en compte car captant la nappe des formations de Brenne. Le puits n°17 n'a pas été pris en compte en raison de la valeur incohérente relevée vis-à-vis du contexte hydrogéologique.

L'esquisse piézométrique est tracée sur la figure p 113.

Elle fait apparaître les principaux éléments suivants :

- *au droit du projet de carrière : un écoulement général de la nappe dirigé vers le Sud/Sud-Ouest dans sa partie Ouest, vers le Sud/Sud-Est dans sa partie Est ;*
- *à 1,7 km au Sud-Est du projet de carrière : un axe de drainage important orienté sensiblement Nord-Est/Sud-Ouest, depuis "Les Vaux" jusqu'à "Champ Cornu" ;*
- *l'absence d'axe de drainage sous le lit du Suin, à sec lors des mesures en raison de pertes dans le réseau karstique des calcaires du Jurassique supérieur ;*
- *une cote estimée de la nappe au droit du projet de carrière s'établissant entre + 87,2 m au Nord et + 83 m au Sud.*

Les gradients hydrauliques sont variables sur la zone d'étude :

- *très faibles au droit de l'axe de drainage en aval des pertes du Suin (2,5 ‰) ;*
- *faibles au droit du projet de carrière (5,8 ‰) ;*
- *moyens à 500 m à l'Est du projet de carrière, à l'approche de Launeau (1,4 %).*

COMMENTAIRES

L'esquisse piézométrique réalisée par Hygéo lors de la campagne du 2 septembre 2015 correspondant à une période de basses eaux met en évidence l'existence d'un important axe de drainage entre Douadic et Fontgombault.

Lors de la réalisation, par le cabinet Vectra, de l'étude préalable à la définition des périmètres des captages de La Gare et de la Source Gombault alimentant en eau potable le SIERF (Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Fontgombault), une esquisse piézométrique de la nappe du Jurassique fut établie à partir de la campagne de mesures des 21, 22 et 25 avril 2000, correspondant à une période de hautes à moyennes eaux.

Celle-ci a mis en évidence ce même axe de drainage, avec toutefois plus de certitude quant à son tracé en raison d'une zone d'étude beaucoup plus étendue.

Cette esquisse piézométrique de la nappe du Jurassique est reportée sur la figure 6, avec la localisation du projet de carrière et des captages AEP de La Gare et de la Source Gombault alimentant en eau potable le SIERF, ainsi que le sens d'écoulement des eaux souterraines depuis le projet.

L'étude préalable à la définition de ces captages AEP a compris la réalisation d'une opération de multi-traçage entre des gouffres et ces mêmes captages, avec des injections de traceurs le 21 octobre 2003 (période de basses eaux).

Cette opération a mis en évidence une nette relation entre la perte du Suin située au lieu-dit "Le Bois Chambrier" à 1,5 km à l'Ouest du bourg de Douadic sur la commune de Douadic et à 3,8 km à l'Est du projet de carrière, et le captage AEP de la Source Gombault. A partir de cette perte, la circulation de l'eau souterraine suit un cheminement apparent de 9,1 km jusqu'à la Source Gombault, avec une vitesse moyenne apparente de 38,4 m/h.

La circulation souterraine passe sous la rivière de la Creuse, pour alimenter le captage de la Source Gombault. Aucune restitution du traceur n'est apparue au captage AEP de la Gare.

L'opération de multi-traçage n'a pas mis en évidence de relation hydrogéologique souterraine entre la perte de l'étang Grouseaux située au lieu-dit "Le Boigoulard" à 2,4 km au Sud du bourg de LUREUIL sur la commune de POULIGNY SAINT PIERRE et à 1,2 km au Nord/Nord-Est du projet de carrière, et les captages AEP de la Source Gombault et de la Gare.

Il s'ensuit qu'au regard de l'implantation du projet de carrière et des cartes piézométriques établies en avril 2000 (période de hautes à moyennes eaux) et en septembre 2015 (période de basses eaux), les eaux souterraines passant sous le site du projet rejoignent la vallée de la Creuse à Fontgombault à environ 4,5 km au Sud-Ouest, via l'axe de drainage important mis en évidence entre Douadic et Fontgombault.

Compte tenu des résultats du traçage de la perte du Suin au lieu-dit "Le Bois Chambrier", empruntant cet axe de drainage, il n'est pas exclu qu'elles puissent rejoindre in fine le captage AEP de la Source Gombault.

2.5.5. SUIVIS PIEZOMETRIQUES

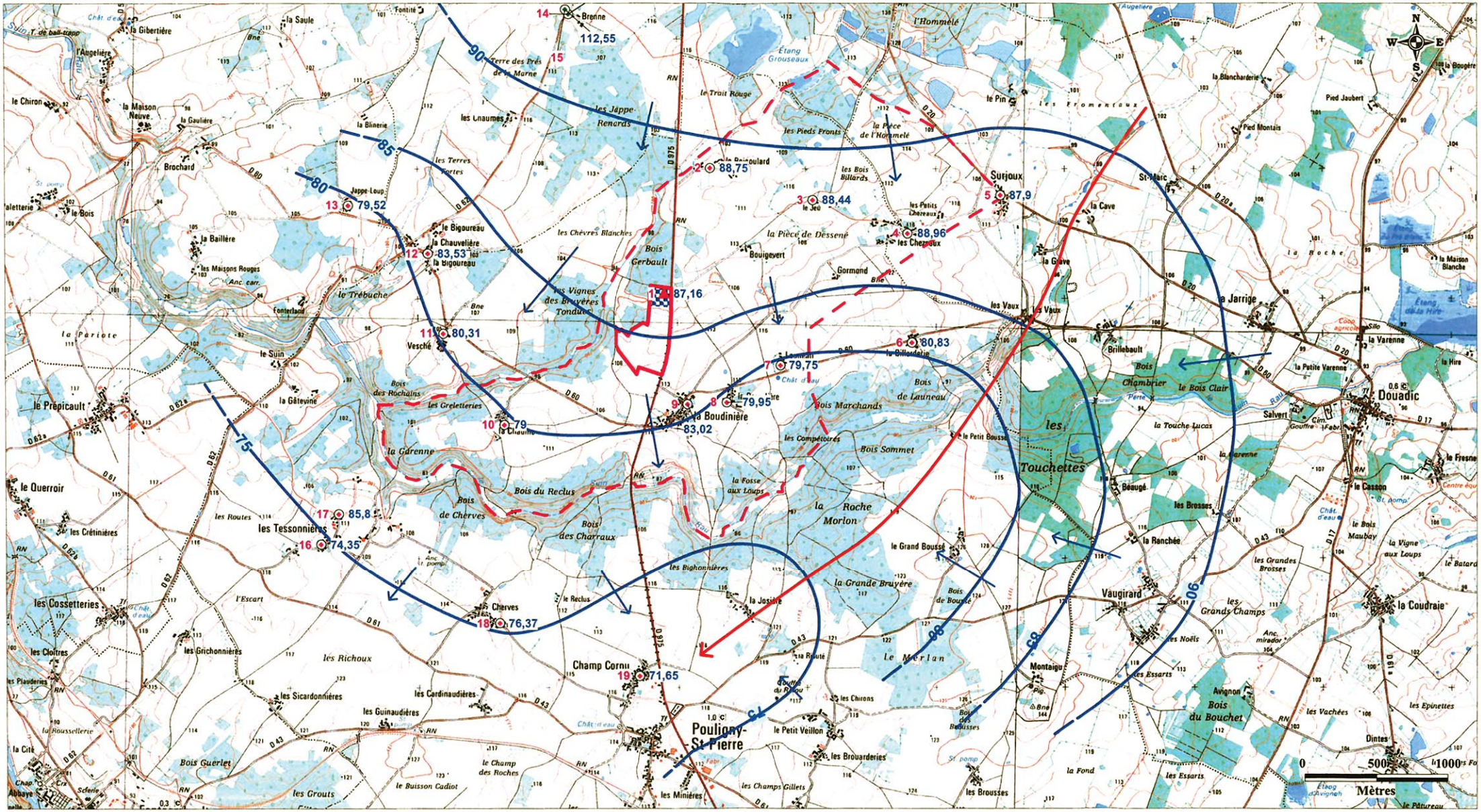
SUIVIS PIEZOMETRIQUES AU DROIT DU PROJET DE CARRIERE

9 sondages de reconnaissance du gisement calcaire en diamètre Ø 200 mm ont été réalisés par la SARL Moreau en septembre 2014, d'une profondeur unitaire moyenne de 20 m.

Numéro d'ordre HYGEO	Indice BRGM/BSS	Commune	Lieu-dit	Coordonnées Lambert 2 étendu (m)		Type d'ouvrage	Profondeur ouvrage (m/repère)	Aquifère supposé capté	Usage	Altitude sol estimée (m)	Niveau d'eau/repère (m)	Hauteur repère (m)	Cote piézométrique estimée (m)
				X	Y								
1		Pouligny-Saint-Pierre	Les Malgames	500899	2191037	Piézomètre (PZT)	18,8	Jurassique supérieur	Suivi piézométrique	103 (*)	16,44	0,60	87,16
2		Pouligny-Saint-Pierre	Boisgoulard	501255	2192007	Puits	33	Jurassique supérieur	Néant	107	18,95	0,70	88,75
3		Pouligny-Saint-Pierre	Le Jeu	502053	2191760	Puits	30,5	Jurassique supérieur	Néant	114	26,00	0,44	88,44
4		Pouligny-Saint-Pierre	Les Chézeaux	502780	2191503	Puits	?	Jurassique supérieur	Néant	117	28,50	0,46	88,96
5		Douadic	Surjoux	503502	2191798	Puits	28	Jurassique supérieur	Néant	110	23,70	1,60	87,90
6		Pouligny-Saint-Pierre	La Billarderie	502813	2190662	Puits	38	Jurassique supérieur	Néant	114	33,81	0,64	80,83
7		Pouligny-Saint-Pierre	Launeau	501801	2190487	Puits	48	Jurassique supérieur	Néant	117	37,95	0,70	79,75
8		Pouligny-Saint-Pierre	La Bergelière	501380	2190201	Puits	42	Jurassique supérieur	Néant	116	36,45	0,40	79,95
9		Pouligny-Saint-Pierre	La Boudinière	501076	2190187	Puits	?	Jurassique supérieur	Néant	116	33,48	0,50	83,02
10		Pouligny-Saint-Pierre	La Chaume	499663	2190029	Puits	37	Jurassique supérieur	Domestique	110	31,40	0,40	79,00
11	05688X0085	Pouligny-Saint-Pierre	Vesché	499194	2190732	Puits	30	Jurassique supérieur	Néant	104	24,32	0,63	80,31
12		Lureuil	La Chauvelière	499076	2191349	Puits	24	Jurassique supérieur	Néant	100	16,97	0,50	83,53
13		Tournon-Saint-Martin	Jappeloup	498464	2191720	Puits	34,2	Jurassique supérieur	Domestique + AEP privée	104	24,88	0,40	79,52
14		Lureuil	Brenne	500165	2193194	Puits	8,5	Formations de Brenne	Néant	116	2,14	0,30	114,16
15		Lureuil	Brenne	500141	2193230	Puits	9	Formations de Brenne	Domestique + AEP privée	116	3,55	0,10	112,55
16		Pouligny-Saint-Pierre	Les Tessonnières	498245	2189109	Puits	?	Jurassique supérieur	Néant	111	37,15	0,50	74,35
17		Pouligny-Saint-Pierre	Les Tessonnières	498382	2189343	Puits	?	Jurassique supérieur	Néant	111	25,40	0,20	85,80
18	05688X0083	Pouligny-Saint-Pierre	Cherves	499621	2188496	Puits	49	Jurassique supérieur	Irrigation	114	38,18	0,55	76,37
19	05688X0084	Pouligny-Saint-Pierre	Champ Cornu	500698	2188089	Puits	49	Jurassique supérieur	Néant	116	45,00	0,65	71,65

(*) : d'après plan topographique du site établi par géomètre

Mesures piézométriques réalisées sur les points d'eau visités lors de la campagne piézométrique du 2 septembre 2015 (période de basses eaux)



Esquisse piézométrique de la nappe du Jurassique supérieur au droit et à proximité immédiate de la zone d'étude
mesures du 2 septembre 2015 correspondant à une période de basses eaux

(extrait cartes IGN 1926 Est et 2026 Ouest - à 1/25 0000)

Axe de drainage

Axe d'écoulement

Limite de la zone sollicitée en ouverture de carrière

Aire de tansit des produits minéraux et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage soumises à enregistrement

Mars 2016

–80– Isopièze (m)

71,65 Cote piézométrique (m)

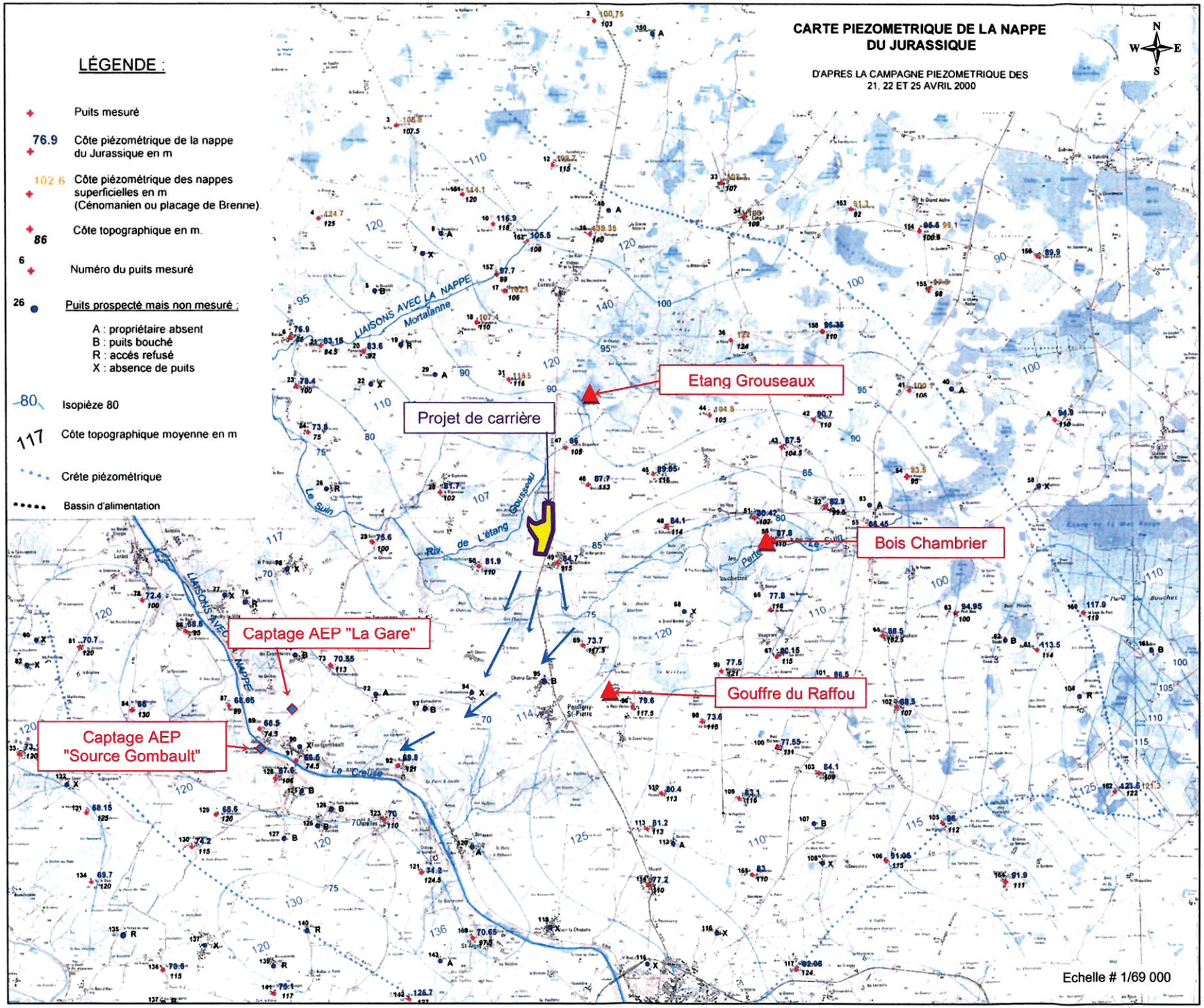
Zone d'étude

Nature des points d'eau

- Puits
- Piézomètre

Nappe captée

- Nappe des formations de Brenne (Tertiaire)
- Nappe du Jurassique supérieur



Esquisse piézométrique de la nappe du Jurassique établie d'après les mesures des 21, 22 et 25 avril 2000 (hautes à moyennes eaux) *(source : cabinet VECTRA pour le SIERF)*

→ Sens d'écoulement des eaux depuis le projet de carrière ▲ Points d'injection des traceurs

L'un de ces sondages a été tubé en PVC Ø 80-90 mm, depuis le fond de l'ouvrage jusqu'à dépasser le sol de 0,60 m. Le tubage PVC installé est plein de + 0,60 m à 16,5 m puis crépiné de 16,5 à 18 m. Le sondage piézométrique ainsi constitué est dénommé dans la suite du document "Piézomètre PZT" (T pour temporaire).

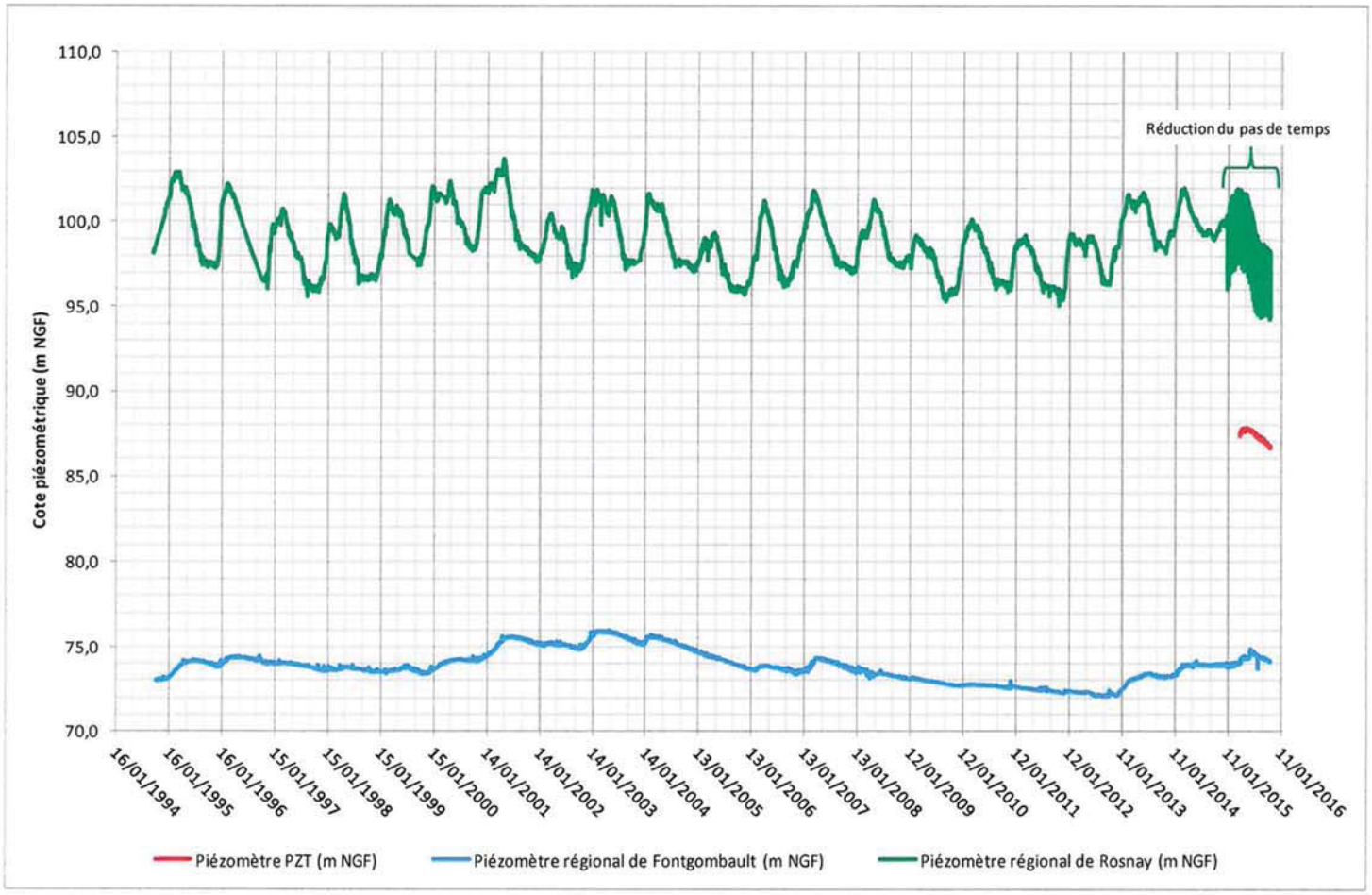
Les principales caractéristiques d'implantation de ce piézomètre sont fournies dans le tableau suivant. Ses coupes techniques et géologiques sont reportées en annexe 4 de l'étude hydrogéologique.

Département :	Indre
Commune :	POULIGNY SAINT PIERRE
Adresse :	Les Malgames
Désignation :	PZT
Situation :	Dans la partie Nord du projet
Références cadastrales :	Parcelle n°49, section ZM
Coordonnées Lambert II étendu (d'après carte IGN 1329 ET à 1/25 000) :	X = 500,899 km
	Y = 2 191,037 km
Altitude sol estimée (d'après plan géomètre) :	Z = + 103 m

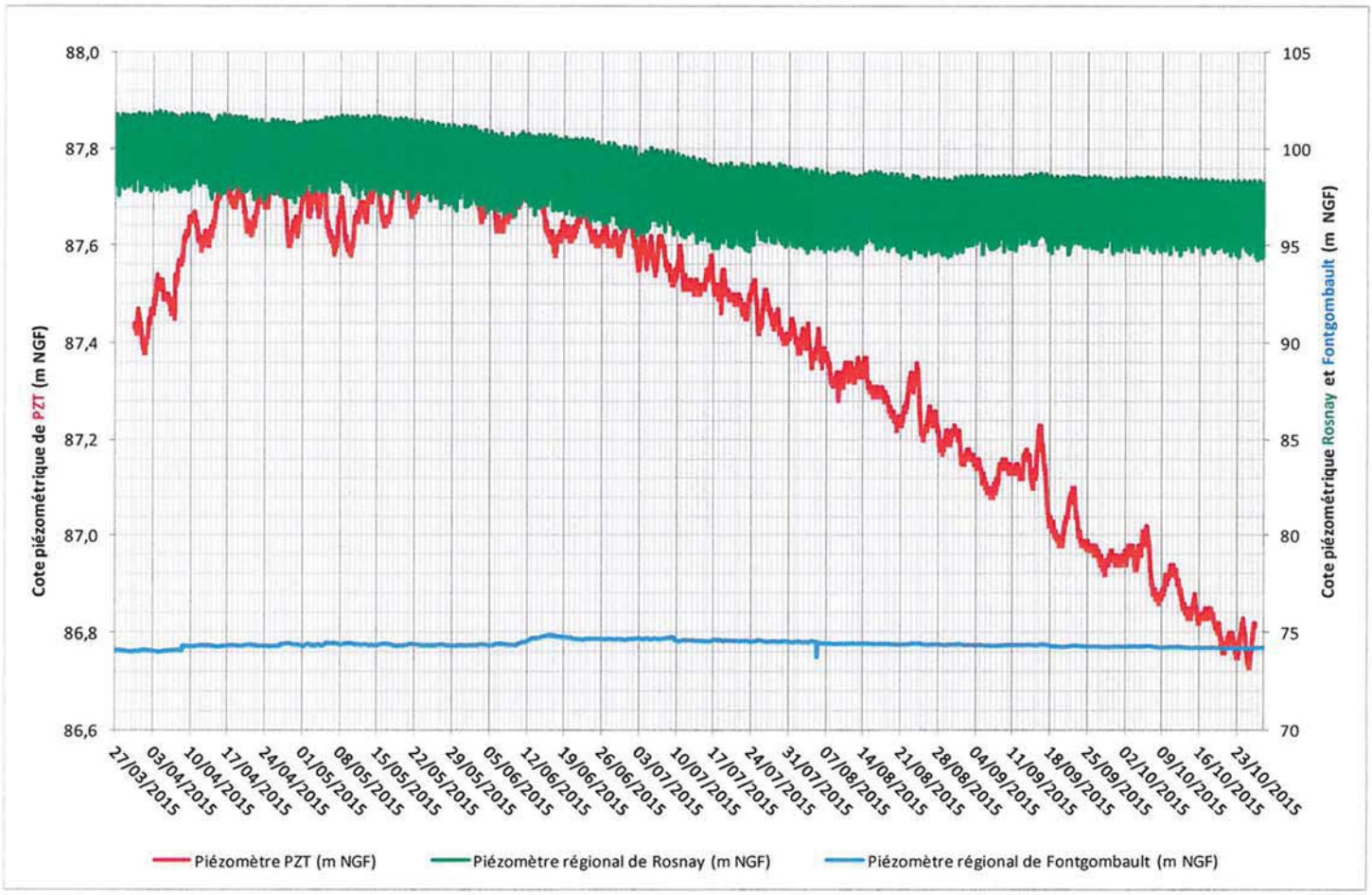
Principales caractéristiques d'implantation du piézomètre existant PZT

Lors de la visite sur site du 30 mars 2015, le piézomètre PZT avait une profondeur de 17,8 m/sol. L'ouvrage a donc subi un léger comblement, notamment en raison de l'absence de massif filtrant et de protection de la tête d'ouvrage.

Le piézomètre PZT capte la nappe du Jurassique supérieur, première nappe présente au droit du site (nappe phréatique).



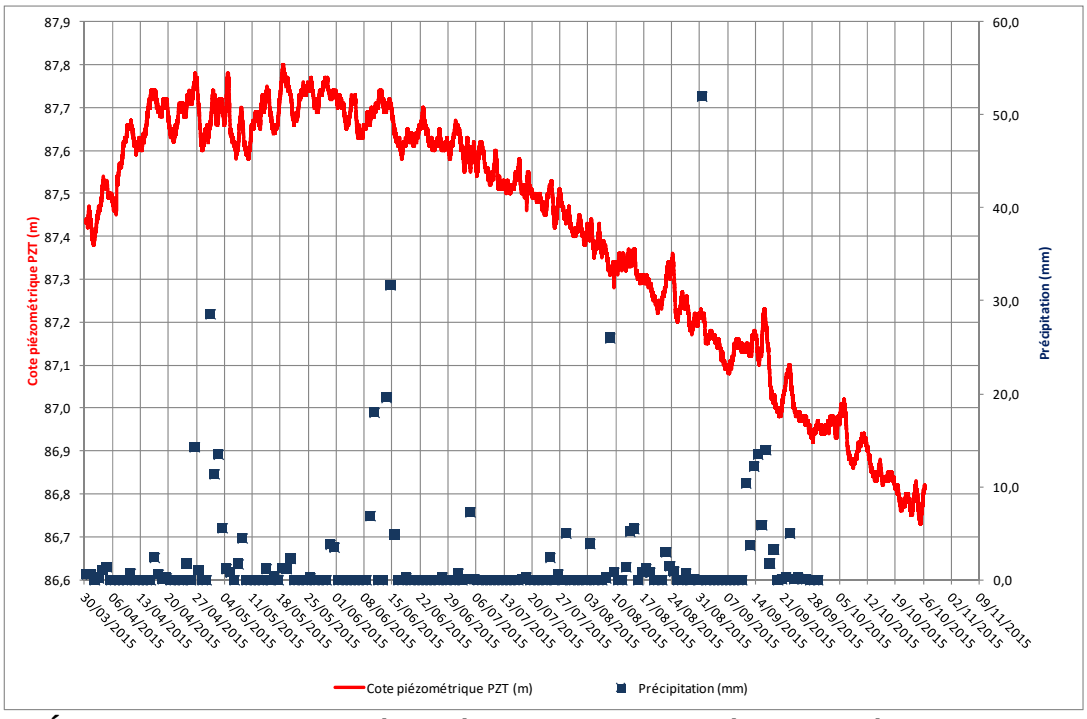
Évolution des cotes piézométriques enregistrées estimées au droit du piézomètre PZT
et des piézomètres régionaux de Fontgombault et Rosnay
(sources : données piézométriques de FONTGOMBAULT et ROSNAY : BRGM)



Évolution des cotes piézométriques enregistrées estimées au droit du piézomètre PZT
et des piézomètres régionaux de Fontgombault et Rosnay, durant le suivi du 30 mars au 26 octobre 2015
(sources : données piézométriques de FONTGOMBAULT et ROSNAY : BRGM)

Un suivi piézométrique automatique a été entrepris par Hygéo au droit du piézomètre PZT du 30 mars au 26 octobre 2015 au pas de temps 5 minutes.

Le graphique ci-dessous présente ce suivi piézométrique, ainsi que le suivi de la pluviométrie à la station météorologique du Blanc (station n°36018001).



Évolution des cotes piézométriques enregistrées estimées au droit du piézomètre PZT et de la pluviométrie à la station météorologique du Blanc (sources : données piézométriques d'HYGEO, données météorologiques de Météo France)

L'examen du suivi piézométrique en PZT et de la pluviométrie fait apparaître les principaux points suivants :

- *une faible variation des niveaux piézométriques entre les cotes + 87,8 et + 86,7 m ;*
- *une tendance générale à l'augmentation des niveaux piézométriques sur la période du 30 mars au 26 avril 2015, suivie d'une stagnation globale jusqu'au 11 juin 2015 avec une cote maximale atteignant + 87,8 m le 18 mai 2015 puis d'une baisse progressive jusqu'au 25 octobre 2015 caractéristique d'une vidange naturelle de la nappe atteignant + 86,7 m le 25 octobre 2015 ;*
- *une pluviométrie journalière maximale de 52 mm le 31 août 2015 et un cumul des précipitations sur la période mesurée de 579,5 mm;*
- *une corrélation entre une remontée du niveau piézométrique en PZT et la pluviométrie journalière visible dès que celle-ci semble s'effectuer sur plusieurs jours consécutifs. Les fortes précipitations ponctuelles ont de faibles conséquences sur les remontées du niveau piézométrique ;*

- *un niveau piézométrique au droit du piézomètre PZT semblant influencé par un phénomène répété de manière quotidienne (interférences centimétriques). L'origine de ces oscillations régulières pourrait s'expliquer par la présence d'un forage exploité à proximité de la zone de projet (abreuvement d'animaux ?). Un tel ouvrage n'a pas été identifié pendant la campagne piézométrique de septembre 2015.*

Remarques :

- *une mesure piézométrique ponctuelle a été effectuée par Hygéo dans le piézomètre PZT le 27 novembre 2015, postérieurement au suivi automatique : niveau d'eau = 16,94 m/tubage PVC (16,34 m/sol), soit cote eau = + 86,66 m. Celle-ci traduit une poursuite de la vidange de la nappe fin novembre 2015 (étiage prolongé) ;*
- *une nouvelle mesure piézométrique ponctuelle a été effectuée par Hygéo dans le piézomètre PZT le 12 mars 2016, postérieurement au suivi automatique : niveau d'eau = 17,23 m/tubage PVC (16,63 m/sol), soit cote eau = + 86,37 m. Celle-ci traduit une faible recharge de la nappe au cours de l'hiver 2015-2016.*

SUIVIS PIEZOMETRIQUES REGIONAUX DE LA NAPPE DU JURASSIQUE SUPERIEUR

PIEZOMETRE REGIONAL DE FONTGOMBAULT

Un suivi piézométrique est réalisé par la DREAL Centre au niveau du piézomètre de Fontgombault, référencé dans la Banque du Sous-Sol du BRGM sous le numéro 05687X0040/P (Z repère = + 115,48 m, point d'eau nivelé en 2015), distant d'environ 8,1 km au Sud-Ouest du projet de carrière.

Profond de 44,7 m, cet ouvrage capte la nappe libre des calcaires du Jurassique supérieur dans le bassin de la Creuse, en rive gauche.

Les résultats du suivi en ce point sur la période 1994-2015 sont présentés dans le graphique p 116, avec report à titre indicatif du suivi réalisé au piézomètre PZT implanté au droit du projet de carrière.

Le suivi du piézomètre régional de Fontgombault fait apparaître :

- *des variations annuelles faibles, dépassant rarement 1 m ;*
- *des fluctuations interannuelles d'environ 3,9 m, entre les cotes + 72,1 m et + 76,0 m, soit entre 39,5 et 43,4 m de profondeur ;*
- *sur la période octobre 1994 – octobre 2015 :*
  - *une altitude minimale de la nappe de + 72,1 m en septembre 2012,*
  - *une altitude moyenne de + 74,0 m,*
  - *une altitude maximale de + 76,0 m en octobre 1994.*

Au regard de cette évolution au piézomètre régional de Fontgombault, il apparaît que le suivi piézométrique effectué au droit du site sur PZT du 30 mars au 26 octobre 2015 correspond à une période de fin de hautes eaux, de moyennes eaux et de basses eaux.

Cependant, les hautes eaux enregistrées au piézomètre de Fontgombault sur l'année hydrogéologique 2014-2015 ne sont pas les plus représentatives sur l'ensemble de la chronique suivie (1994-2015).

Le graphique p 116 permet d'observer les fluctuations piézométriques du piézomètre régional de Fontgombault du 30 mars au 25 juin 2015 à l'échelle du suivi piézométrique entrepris au droit du site.

Les fluctuations piézométriques générales du piézomètre PZT ne semblent pas corrélées de manière significative aux évolutions de la cote piézométrique au droit du piézomètre régional de Fontgombault.

PIEZOMETRE REGIONAL DE ROSNAY

Un suivi piézométrique est réalisé par la DREAL Centre au niveau du piézomètre de Rosnay, référencé à la Banque du Sous-Sol du BRGM sous le numéro 05696X0002/FAEP (Z repère = + 116,77 m, point d'eau nivelé en 2015), distant d'environ 13,7 km à l'est du projet de carrière. Cet ouvrage est également un captage AEP en activité.

Profond de 62,8 m, il exploite la nappe captive des calcaires du Jurassique supérieur sous recouvrement des formations de Brenne dans le bassin du Suin, en rive droite, en amont du projet de carrière.

Les résultats du suivi en ce point sur la période 1994-2015 sont présentés dans le graphique 2, avec report à titre indicatif du suivi réalisé au piézomètre PZT implanté au droit du projet de carrière.

Le suivi du piézomètre régional de Rosnay fait apparaître :

- *des variations annuelles de l'ordre de 4 à 5 m ;*
- *des fluctuations interannuelles d'environ 8,7 m, entre les cotes + 95,0 m et + 103,7 m, soit entre 13,0 et 21,7 m de profondeur ;*
- *sur la période octobre 1994 – octobre 2015 :*
  - *une altitude minimale de la nappe de + 95,0 m fin octobre / début novembre 2011,*
  - *une altitude moyenne de + 99,0 m,*
  - *une altitude maximale de + 103,7 m en mai 2001.*

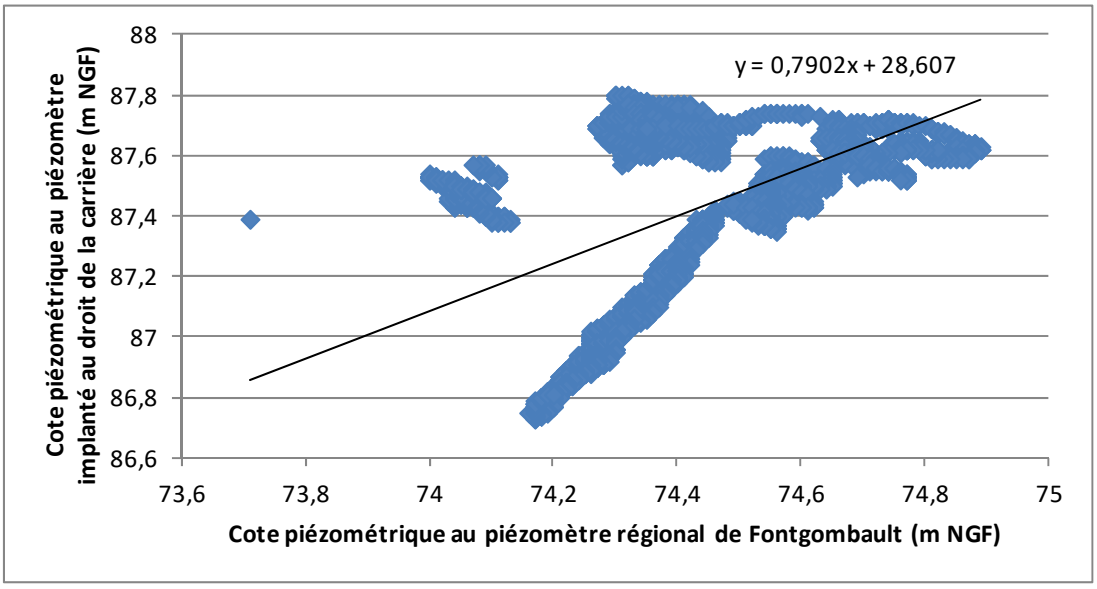
Au regard de cette évolution au piézomètre régional de Rosnay, il apparaît que le suivi piézométrique effectué au droit du site sur PZT du 30 mars au 26 octobre 2015 correspond à une période de fin de hautes eaux, de moyennes eaux et de basses eaux.

Le graphique p 116 permet d'observer les fluctuations piézométriques du piézomètre régional de Rosnay du 30 mars au 26 octobre 2015 à l'échelle du suivi piézométrique entrepris au droit du site.

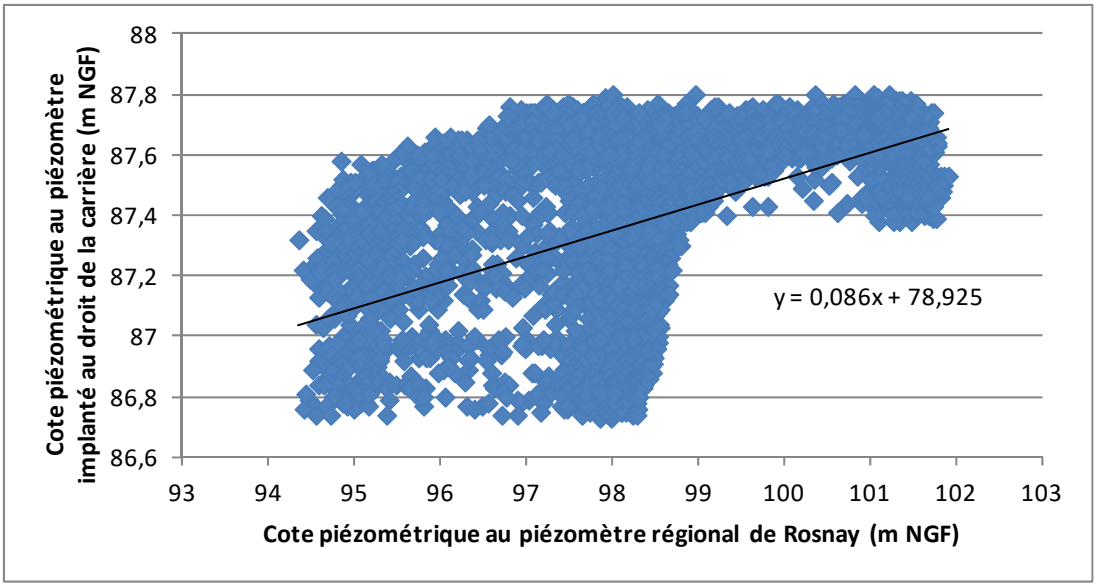
Les fluctuations piézométriques générales du piézomètre PZT ne semblent pas corrélées de manière significative aux évolutions de la cote piézométrique au droit du piézomètre régional de Rosnay, compte tenu des interférences observées au droit de ce piézomètre régional dues à son exploitation actuelle pour l'alimentation en eau potable.

COMMENTAIRES ET INTERPRETATION

Il apparaît que le piézomètre PZT ne semble pas pouvoir être corrélé avec les deux piézomètres régionaux les plus proches du projet, d'après les graphiques de comparaison ci-dessous. Ces derniers mettent en effet en évidence la forte dispersion de l'évolution des cotes piézométriques des deux piézomètres avec PZT.



Comparaison de l'évolution de la cote piézométrique estimée au droit du piézomètre PZT et de la cote piézométrique du piézomètre régional de Fontgombault



Comparaison de l'évolution de la cote piézométrique estimée au droit du piézomètre PZT et de la cote piézométrique du piézomètre régional de Rosnay

La corrélation entre le suivi ponctuel des niveaux d'eau au droit du site et le suivi sur les deux piézomètres régionaux ne permet pas de reconstituer une chronique piézométrique fine et de déterminer ainsi le niveau de plus hautes eaux (NPHE) de la nappe au droit du site.

Il s'ensuit que ces enregistrements ne permettent pas de définir avec précision la cote de Plus Hautes Eaux (PHE) de la nappe du Jurassique supérieur au droit du projet de carrière, mais seulement de l'estimer à partir d'une comparaison "visuelle" entre le suivi piézométrique des piézomètres régionaux de Fontgombault et de Rosnay et les mesures piézométriques réalisées en PZT au droit du site.

L'esquisse piézométrique de la nappe du Jurassique supérieur réalisée le 2 septembre 2015, correspondant à une période de basses eaux, montre que la cote de la nappe du Jurassique supérieur au droit de la carrière projetée se situe entre + 87,2 m au Nord et + 83 m au Sud en basses eaux.

L'année hydrologique 2015 est singulière. En effet, d'un point de vue hydrogéologique, la période de mesures de mars à octobre 2015 correspond à des hautes, moyennes et basses eaux non remarquables, d'après l'analyse des données historiques des suivis piézométriques de Rosnay et Fontgombault depuis 1994.

La vidange estivale de la nappe est bien représentée depuis le 11 juin 2015 sur le piézomètre PZT.

Le tableau ci-dessous permet de mettre en évidence les niveaux d'eau maxima enregistrés sur les piézomètres régionaux lors la période de suivi sur PZT et l'ensemble de leur chronique, cela afin d'estimer une cote de plus hautes sur le piézomètre PZT au droit du site de la carrière projetée.

	COTE PIÉZOMÉTRIQUE MAXIMALE OBSERVÉE SUR L'ANNÉE 2015	COTE PIÉZOMÉTRIQUE MAXIMALE OBSERVÉE SUR LA PÉRIODE 1994-2015	DIFFÉRENCE	COTE DE PLUS HAUTES EAUX (PHE) ESTIMÉE EN PZT SUR LA PÉRIODE 1994-2015
Piézomètre régional de Rosnay	+ 101,96 m NGF	+ 103,73 m NGF	Observée : 1,77 m	+ 89,55 m NGF
Piézomètre régional de Fontgombault	+ 74,89 m NGF	+ 75,97 m NGF	Observée : 1,08 m	+ 88,86 m NGF
Piézomètre PZT du site	+ 87,78 m NGF	/	Estimée : 1,08 à 1,77 m	+ 89 à + 90 m NGF

Comparaison des cotes des piézomètres régionaux avec les cotes du piézomètre PZT pour déterminer la cote de Plus Hautes Eaux (PHE) de la nappe du Jurassique supérieur (première nappe présente sous le site)

Les informations recueillies permettent d'estimer la cote de plus hautes eaux de la nappe du Jurassique supérieur au droit du piézomètre PZT de la carrière projetée entre + 89 m et + 90 m NGF.

Il s'ensuit que, compte tenu de la pente de la nappe au droit de la carrière projetée, la cote de Plus Hautes Eaux (PHE) de la nappe du Jurassique supérieur (première nappe présente sous le site) est estimée entre + 85 m et + 90 m au regard des valeurs issues de l'esquisse piézométrique du 2 septembre 2015 et des données piézométriques disponibles aux piézomètres régionaux de Rosnay et Fontgombault sur la période 1994-2015.

2.6. LES SOLS

Reposant sur un substrat K, qui est l'assise calcaire, les sols présents sur la surface sollicitée sont des SOLS BRUNS LESSIVES pour la pointe sud *(1/8ème de la surface)* et des SOLS BRUNS CALCIQUES OU EUTROPHES pour la zone nord *(7/8ème)*.

	POINTE SUD	PARTIE NORD
	Texture argileuse lourde en altération du substrat Hydromorphie temporaire entre 40 et 80 cm	Terres d'épaisseur moyenne (30-50 cm) limono-argilo-sableuses Saines sur calcaire jurassique fissuré
TEXTURE DU PROFIL	Limon argileux et limon argilo-sableux	Limon argilo-sableux
TEXTURE SUPERFICIELLE	Limon argileux LA et limon argilo-sableux LAS Terre à texture équilibrée Bonne qualité physique si état calcique correct	Argile A et argile limoneuse AL Terre forte Structure bonne à très bonne liée à l'origine du matériau et à la teneur en matières organiques
RESERVES UTILES POTENTIELLES	Sols à bonnes réserves d'eau satisfaisant généralement aux besoins de toutes les cultures	Sols sensibles à la sécheresse compte tenu des déficits hydriques de nos régions. Les cultures d'été sont aléatoires.

	POINTE SUD	PARTIE NORD
CONTRAINTES LIEES A L'EXCES D'EAU	Sols à hydromorphie temporaire entre 40 et 80 cm de profondeur Sols parfois humides pouvant nécessiter un aménagement ponctuel et éventuellement associé à un drainage	Sols sains, perméables, à ressuyage correct favorable
APTITUDES AGRICOLES	**Classe 2** (sur 4 classes) pour l'ensemble du site Sols à bonnes potentialités L'éventail des cultures peut être restreint en fonction des facteurs limitants	

Source : carte des sols de la région Centre au 1/50000 du BLANC

3. ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS

3.1. DONNEES AGRICOLES

La commune de POULIGNY SAINT PIERRE fait partie du canton du BLANC qui regroupe 27 communes soit 19 228 habitants en 2013.

Pour une superficie totale de 88 646 ha, la S.A.U (surface agricole utilisée du canton) est de 22 177 hectares soit 25 % du territoire cantonal.

En 2010, dans cette surface agricole utilisée (SAU), on compte 16 865 ha en terres labourables *(contre 18 294 ha en 2000)*, 5 238 ha toujours en herbes et le cheptel comprend 13 114 unités de gros bétail.

L'agriculture demeure un secteur d'activité important du territoire. Celle-ci est essentiellement tournée vers la polyculture-élevage.

- *Le site étudié* est situé sur POULIGNY SAINT PIERRE qui offre une forte composante agricole.

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes données issues du recensement agricole 2010, disponibles sur le site *agreste.agriculture.gouv.fr*.

DONNEES	2010	1988
Nombre d'exploitations ayant leur siège social sur la commune	38	76
Nombre total d'actifs sur les exploitations (unités de travail en équivalent temps plein)	87	94
Superficie agricole utilisée en ha	3 308 *(0,7% du territoire communal)*	2 970
Terres labourables en ha	2 994	2 500
Superficie toujours en herbe en ha	180	330
Cheptel en unités de gros bétail	1 533	1 738
Chèvres	1 461	1 246

POULIGNY SAINT PIERRE est caractéristique de l'évolution agricole française avec une déprise progressive du monde agricole, que met en évidence la diminution du nombre des exploitations entre 1988 et 2010 *(divisé par deux)*.

Par voie de conséquence, la SAU par exploitation a augmenté passant en moyenne de 75 ha à 87 ha.

C'est la polyculture-élevage qui domine *(céréales, colza)*, tout en accusant une régression de la superficie toujours en herbe.

- *Le projet d'ouverture de carrière* concerne 16,8 ha de terres à usage agricole, soit 0,50% *de la SAU de POULIGNY SAINT PIERRE*.

Comme cela est expliqué dans le paragraphe sur les sols, il s'agit de sols sains et perméables, de bonnes potentialités, appartenant à la classe 2.

- Sur le site étudié, aucun réseau d'irrigation ni réseau enterré de collecte des eaux de drainage n'a été mis en place.

L'enjeu agricole est faible.

3.2. ASPECTS FORESTIERS

Le projet ne concernera pas de zones boisées.

Il n'existe aucun enjeu forestier.

4. BIENS MATERIELS

4.1. BIENS PRIVES

4.1.1. HABITAT

Située dans la partie occidentale du canton du BLANC (nouveau découpage de 2015)*, POULIGNY SAINT PIERRE s'inscrit en partie dans la région naturelle de la Brenne et se localise dans le Pays blancois.*

Source : Atlas des paysages

" Au nord de la Creuse commence la Brenne proprement dite, "Pays des mille étangs" et véritable mosaïque de paysages où s'interpénètrent l'eau, les bois, les landes et les prairies parfois dominées par des buttons dont la légende donne la paternité à Gargantua mais qui résultent de l'érosion des grès. Pour vivre tous ces paysages, de nombreux itinéraires sont praticables à pied, à cheval, en vélo, en VTT ou en voiture.

Zone humide d'importance internationale, la Brenne est l'une des plus grandes zones continentales françaises de ce type avec 3000 étangs. Ses sols pauvres argilo-gréseux expliquent la création des étangs (tous artificiels) et l'importance de l'élevage sur des terres peu propices aux cultures.

Ces étangs sont traditionnellement utilisés pour la pisciculture : 2 000 tonnes de poissons sont pêchés chaque année entre octobre et mars. Parmi les produits de

ce terroir, on peut savourer la carpe, le POULIGNY SAINT PIERRE (un des rares fromages de chèvre bénéficiant d'une Appellation d'Origine Contrôlée).

Préservé, ce territoire demeure un lieu très important de reproduction pour les oiseaux migrateurs ayant passé, pour la majorité, l'hiver en Afrique. Sur les 267 espèces qui y trouvent refuge et nourriture, 150 sont nicheuses. Première zone française de peuplement pour la cistude d'Europe, tortue aquatique en voie de disparition, le Parc abrite aussi de nombreuses espèces d'insectes et en particulier des libellules.

Des observatoires publics et des sentiers de découverte ont été aménagés pour observer la faune sans la déranger…

Un patrimoine bâti riche, souvent méconnu, (à l'image de ces petites maisons traditionnelles composées d'une seule pièce ou des châteaux du Bouchet, d'Ingrandes, Naillac et Guillaume et de l'Abbaye Notre-Dame de Fontgombault) séduit par ses couleurs changeantes qui varient du grès rouge à la blancheur du calcaire en passant par le grès bigarré blanc ou gris…

Créé en 1989, le Parc naturel régional s'applique à concilier la préservation de ce patrimoine naturel exceptionnel avec le développement d'activités respectant l'environnement. "

Source : http://www.parc-naturel-brenne.fr/

PRESENTATION DE POULIGNY SAINT PIERRE

POULIGNY SAINT PIERRE est une commune peu étendue qui couvre 47,45 km². La densité de population est de 23 personnes/km², soit très en-dessous de la moyenne régionale qui se situe à 64,36 habitants au km².

Son économie est essentiellement basée sur l'agriculture qui représente 49,4% des emplois.

Le bourg de POULIGNY SAINT PIERRE est traditionnel avec son église centrale, la mairie et les habitations alignées le long des axes routiers, dont le plus central est la R.D. 43.

En dehors du bourg, l'habitat, essentiellement dispersé, se répartit sur tout le territoire communal en hameaux au gré des exploitations agricoles d'autrefois ou encore en activité.

Cet habitat comporte de nombreux bâtiments anciens caractéristiques du bâti brennou.

- La population connaît depuis 1990 une croissance continue, passant de 1 018 en 2007 à 1 075 habitants en 2012.

Cette augmentation est essentiellement due au solde migratoire positif. La population présente dans son ensemble un vieillissement.

ENVIRONNEMENT HUMAIN

Commune de LUREUIL

Commune de POULIGNY SAINT PIERRE

- Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)
- Aire de transit de produits minéraux (rubrique 2517.2) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage (rubrique 2515.1.b) soumises à enregistrement
- Accès créé pour l'évacuation des produits
- Limite de commune
- Secteurs habités
- Rayon de 600 m depuis l'aire de traitement
- Rayon de 600 m autour de la zone sollicitée
- Rayon de 1 km autour de la zone sollicitée
- Distance entre la limite sollicitée en ouverture et les habitations en m

Echelle : 1/12500

Source du fond IGN : Geoportail

- Le parc logement connaît également depuis 1968 une croissance continue de *422 à 578* habitations, montrant simultanément une augmentation des résidences principales et une augmentation de l'habitat secondaire. Le nombre de logements vacants a augmenté en parallèle passant de 29 à 51.

ENVIRONNEMENT HUMAIN DU SITE

Le site se localise à l'extrémité nord du territoire de POULIGNY SAINT PIERRE, à la limite avec la commune de LUREUIL. Les terrains étudiés s'inscrivent en bordure d'un bois et portent sur un ensemble de parcelles cultivées.

Le bâti alentours est assez lâche, rattaché aux activités exercées *(actuelles ou historiques)* : le Boisgoulard au nord-est, les Chézeaux et Gormon à l'est, La Boudinière, la Bergelière et Launeau au sud-est, la Chaume et les Greletteries au sud-ouest, Vesché à l'ouest et la Bigoureau et le Bigoureau au nord-ouest.

Il s'agit d'un habitat ancien qui apparaît sur les cartes de Cassini *(18ème siècle)*.

Le site bénéficie d'un environnement relativement isolé du fait du caractère lâche du bâti, comme le montre le plan de l'environnement humain joint p 126.

Le tableau ci-dessous récapitule l'habitat le plus proche du site :

Le Boisgoulard	940 et 960 m au nord
Gormon	1240 m à l'est
Launeau	850 m à l'est
La Bergelière	500 m à l'est-sud-est
La Boudinière	185 m au sud-est
La Chaume	975 m à l'ouest-sud-ouest
Vesché	1225 m à l'ouest
La Bigoureau	1425 m à l'ouest-nord-ouest
Le Bigoureau	1395 m à l'ouest-nord-ouest
Les Chaumes	1600 au nord-nord-ouest

- *L'habitat le plus proche de la zone sollicitée* se situe au hameau de La Boudinière à 185 m au sud-est du site.

- *Quant aux bourgs de POULIGNY SAINT PIERRE et de LUREUIL*, leur centre-bourg se situe à une distance respective de 2,6 km au sud et 3,5 km au nord.

4.1.2. AUTRES BIENS PRIVES

L'exploitation projetée porte sur un ensemble de parcelles privées, qui appartiendront, suite à l'obtention de l'autorisation, aux dirigeants des deux sociétés pétitionnaires. Les propriétaires ont en effet donné leur accord pour vendre leurs parcelles, sous forme d'une promesse de vente, qui sera actée à l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation *(Cf. les documents joints dans le document DEMANDE)*.

4.1. BIENS PUBLICS

4.1.1. RESEAUX

VOIES DE COMMUNICATION

- ROUTE DEPARTEMENTALE 975

À l'est, le site est longé par la route départementale (R.D.) 975.

Il s'agit de l'ancienne route nationale 675, ou RN 675, qui reliait Contres (41) à Brantôme (24). À la suite de la réforme de 1972, elle a été déclassée en R.D. 975 dans l'Indre.

Elle est classée en *route à grande circulation* par le décret n° 2010-578 du 31 mai 2010 modifiant le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 fixant la liste des routes à grande circulation.

L'évolution du trafic dénombré sur la carte des trafics de l'Indre sur cette voie entre 2007 et 2014 est indiquée dans le tableau ci-dessous :

ANNEE	MOYENNE JOURNALIERE ANNUELLE	POURCENTAGE DE POIDS-LOURDS
2007	1 720	7,6
2013	1 688	8,2
2014	1 689	8,6

- CHEMIN RURAL

L'emprise sollicitée comporte un chemin rural, qui sera extrait. Ce dernier, d'une superficie de 2 000 m², sera supprimé comme le conseil municipal en a délibéré en date du 31.10.2014. L'enquête publique de déclassement a eu lieu du 29/02/2016 au 14/03/2016 et le rapport est joint p 265 du document DEMANDE.

Il n'aura plus de raison d'être puisque les parcelles qu'il dessert actuellement seront exploitées en carrière et auront un nouvel accès créé en bordure de la R.D. 975.

RESEAUX D'EAU, ELECTRIQUES, DE GAZ, TELEPHONIQUES, RADIOELECTRIQUES ET DE RADIODIFFUSION

- Le site est dépourvu de réseau public ou privé.
- Il est également dépourvu de réseau d'eau à usage agricole.

RESEAU	DATE DU COURRIER DE REPONSE OU DE DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS OU DE CONSULTATION DU SITE INTERNET "TÉLÉSERVICE RÉSEAUX ET CANALISATIONS" OU DU SERVICE CONCERNÉ	PRESENCE D'OUVRAGE	CONTRAINTES
ERDF-DR CENTRE	09/12/2014	Une ligne électrique HTA souterraine est présente le long de la R.D. 975, sur le côté Est du projet. Implantée à 4,30 m du tapis de la route, elle sera préservée par le maintien d'un délaissé de 20 m entre la R.D. 975 et la fouille, délaissé qui sera utilisé pour mettre en place l'accès.	Une déclaration de travaux sera déposée auprès d'ERDF à la date de réalisation des travaux d'aménagement de cet accès.
SIE DE LA REGION DE FONTGOMBAULT CHEZ SOGEDATA	05/12/2014	Il n'existe aucun ouvrage concerné par le projet.	Néant
ORANGE	(DR envoyée le 25/11/2014)	En l'absence de réponse du service, et en même temps, les propriétaires n'ayant signalé aucun réseau enterré sur le site, il est possible de conclure qu'il n'existe aucun réseau de télécommunication sur le site sollicité.	Néant
ANFR	Consultation du site du 21/01/2016	La consultation du site internet qui permet de connaître la localisation des stations radioélectriques ou de télécommunication, indique l'absence de station à proximité du site. Le site n'est grevé d'aucune servitude radioélectrique.	Néant
FIBRE OPTIQUE	Recherche du 21/01/2016	Aucune fibre ne passe sur le site ou à proximité.	

Ainsi, le site n'est grevé d'aucune servitude en matière de protection de ces réseaux.

4.1.2. AMENAGEMENTS PUBLICS

Il n'existe aucun aménagement public aux abords du site.

5. PATRIMOINE CULTUREL

5.1. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Le service régional de l'archéologie de la Région Centre dans son courrier du 26/01/2015 signale la présence de vestiges connus, mais aucun à proximité et sur le site étudié.

La consultation du site *http://www.inrap.fr/archeologie-preventive/Sites-archeologiques* le 21/01/2016 ne révèle la présence d'aucun site sur la commune POULIGNY SAINT PIERRE, et a fortiori sur l'emprise étudiée.

Dans la carte archéologique de la Gaule concernant le département de l'Indre, qui répertorie les sites archéologiques du début de l'âge du Fer au haut Moyen-âge, plusieurs découvertes sont inventoriées prouvant l'occupation ancienne de la commune *(six ou sept villas romaines)*, mais aucune ne se localise à proximité du site, implanté, rappelons-le, en zone agricole.

Aussi, il apparaît que le site s'inscrit dans un secteur qui présente un faible enjeu archéologique.

5.2. PATRIMOINE HISTORIQUE ET TOURISTIQUE

" La commune de POULIGNY SAINT PIERRE est la plus étendue du canton.

Le bourg s'est développé au Moyen-Âge autour de l'église paroissiale Saint-Pierre et d'un hypothétique manoir seigneurial disparu, que la tradition situe à proximité. La commune comprend un nombre très important d'écarts. Deux d'entre eux se sont développés autour de prieurés : Mont-la-Chapelle, aujourd'hui d'une importance équivalent au chef-lieu, autour du prieuré Saint-Vincent, et Bénavent, aujourd'hui plus important que le chef-lieu, autour du prieuré Saint-Pierre.

L'arrivée du chemin de fer, avec la gare construite au sud du bourg, n'a pas provoqué de déplacement notable de son centre de gravité. La production viticole a occupé une place importante jusqu'à l'arrivée du phyloxera dans les années 1870. Celle du kirsch a accompagné au 20ème siècle la culture du cerisier dont il ne reste que quelques des traces. Aujourd'hui une activité agricole cependant réduite se maintient sur les sols argilo-calcaires, avec le fromage de chèvre AOC POULIGNY SAINT PIERRE comme production la plus notable. "

Extrait de la notice de présentation - http://www.culture.gouv.fr/

La commune de POULIGNY SAINT PIERRE possède un monument protégé, à savoir :

- *l'Église Saint Pierre, inscrite monument historique depuis le 14/04/1998 à l'exception des parties classées. Les voûtes de la chapelle nord décorées de peintures murales ont été classées par arrêté du 5 décembre 1908.*

" Cette église fut construite au cours de la seconde moitié du 12ème siècle. Le clocher-porche, en avant de la nef, non prévu dans le programme initial, fut certainement construit dans le 1er quart du 13ème siècle.

Elle est constituée d'une nef de trois travées et d'un chœur de deux travées, correspond à la nef de l'église actuelle. La construction du chœur, dans le prolongement de l'ancien, a pu intervenir vers 1500, au moment où s'élevait, pour le seigneur de Tessonnières, la chapelle de Sainte-Marguerite, adossée au mur gouttereau nord de l'édifice. À partir de 1868, l'architecte départemental Alfred Dauvergne construisit les deux travées de la chapelle de la Vierge, à l'est de la chapelle Sainte-Marguerite.

L'intérêt majeur de cette église rurale réside dans son décor sculpté et peint. Les huit colonnes engagées de la nef romane portent des chapiteaux ornés de rubans croisés ou de feuilles d'eau d'où peuvent émerger des têtes humaines. La voûte d'ogives de la chapelle Sainte-Marguerite, à huit quartiers rayonnants, repose sur des culots sculptés et peints, représentants des têtes humaines, contemporains de la décoration picturale réalisée à la détrempe dans le dernier quart du 15e siècle. Une Annonciation et les figures en pied des apôtres, groupées par deux, occupent les huit voûtains. Les couleurs employées sont l'ocre jaune, le brun rouge, un ton plus foncé pour les faux-joints et un bleu pour le fond des figures. "

D'autres éléments intéressants sont reconnus sur cette commune, à savoir :

- *Plusieurs bâtiments du centre-bourg dont le Presbytère, la mairie, les deux écoles, la Gare,*
- *Plusieurs fermes datées du 16ème au 19ème siècle, dont deux à la Boudinière,*
- *Un manoir-ferme à la Bergelière daté du 3ème quart du 17ème siècle au milieu du 19ème siècle,*
- *Une maison à Launeau, datant du 16 - 17ème siècle,*
- *Un manoir-ferme à Boisgoulard, édifié entre le 16ème et le 19ème siècle,*
- *Plusieurs édifices à Mont-la-Chapelle (chapelle, prieuré, une grange du 16ème siècle),*
- *De même à Bénavent (ferme du 16ème siècle, bâtiments anciens, le château du Parc à Rabault, celui du Parc à Aude, le Prieuré de bénédictins Saint-Pierre).*

(Informations disponibles sur le site Internet du Ministère de la Culture - Site culture.gouv.fr – base de données Mérimée).

INVENTAIRE DU PATRIMOINE

Source : http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas

LURAIS
Eglise Saint-Jean
Inscrite monument historique
Arrêté du 11/03/1987
Château
Inscrit en date du 09/07/1987

POULIGNY SAINT PIERRE
Église Saint Pierre
Voutes classées par arrêté du 05/12/1908
Inscrite monument historique en date du 14/04/1998

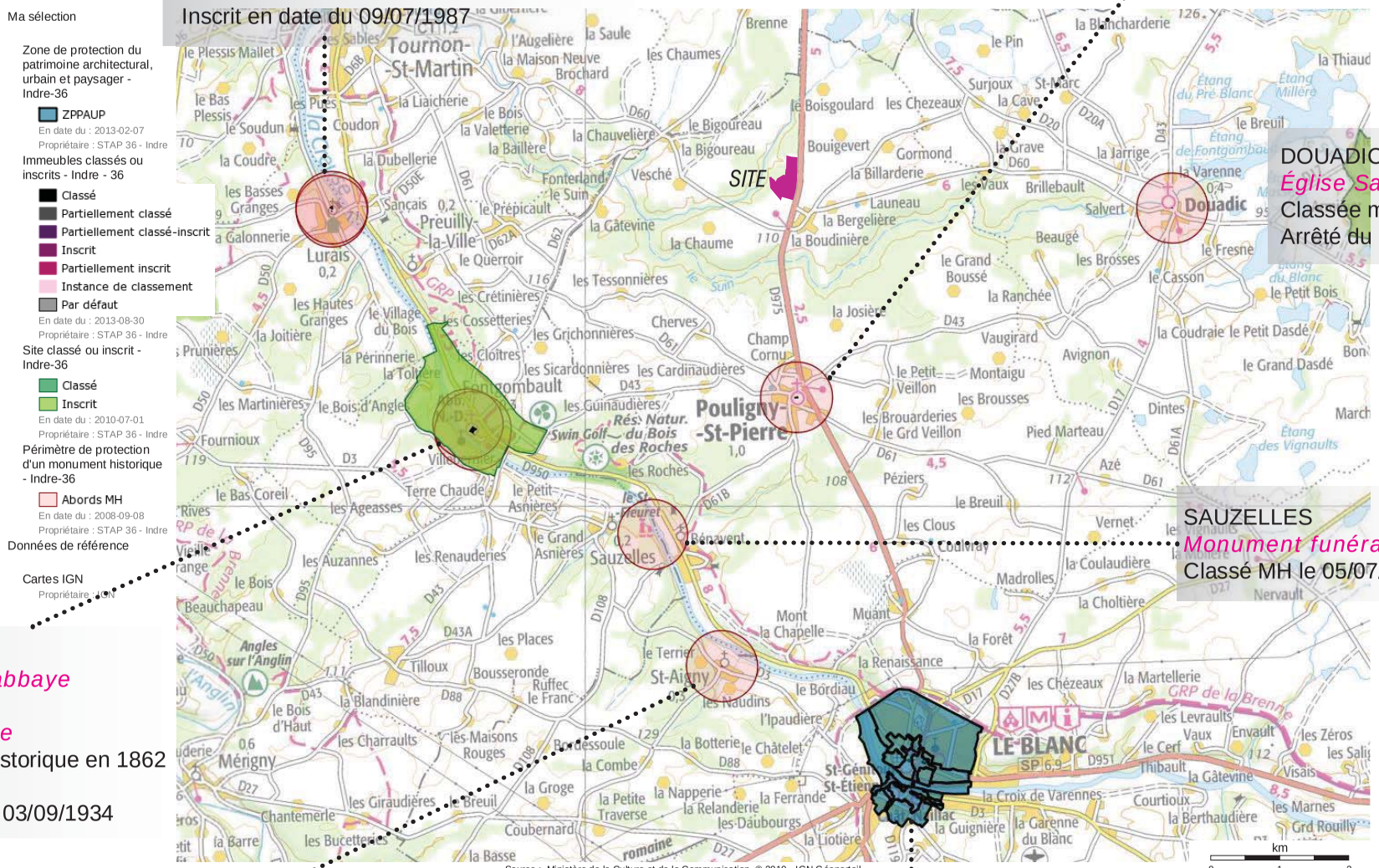
DOUADIC
Église Saint-Ambroise
Classée monument historique
Arrêté du 22/09/1914

SAUZELLES
Monument funéraire romain
Classé MH le 05/07/1905

FONTGOMBAULT
Bourg autour de l'abbaye
Site inscrit
Abbaye Notre-Dame
Classée monument historique en 1862
Prieuré de Décenet
Inscrit MH en date du 03/09/1934

SAINT AIGNY
Église Saint Aignan
Inscrite monument historique en date du 11/05/1932

ZPPAUP (AVAP)
LE BLANC
Arrêté préfectoral du 13/07/1995



- La commune est réputée pour son fameux fromage de chèvre en forme de pyramide, le POULIGNY SAINT PIERRE.

Au 18ème siècle, des faisselles en bois et en paille de seigle étaient utilisées pour lui donner sa forme caractéristique qui le distingue des autres fromages de chèvre produits en France. C'est, dit-on, le clocher de leur église qui aurait inspiré aux habitants de POULIGNY SAINT PIERRE, la forme pyramidale.

Une autre version de l'origine de sa forme, légendaire, est parfois avancée : Napoléon III aimait se rendre en Égypte, d'où la forme de pyramide. Un jour, ce dernier en ayant eu assez de cette forme, il prit son épée et coupa le haut de la pyramide. Depuis ce jour, le fromage n'a plus de sommet.

Le fromage de chèvre est fabriqué par localement depuis le 18ème siècle. Dans les années 1960, dans un but commercial, deux laiteries se sont lancées dans la fabrication du fromage.

En septembre 1969 est créé le syndicat de défense et de promotion du POULIGNY SAINT PIERRE, dont la première action est de solliciter auprès de l'État français une reconnaissance de l'appellation grâce à une appellation d'origine contrôlée. Reconnue par le décret du 14 février 1972, l'appellation POULIGNY SAINT PIERRE est aujourd'hui régie par le décret du 29 décembre 1986, qui détermine les caractéristiques indispensables à l'obtention et au maintien de l'appellation d'origine contrôlée.

La production fermière en représente 41 %. Les producteurs sont attachés à la tradition et entendent conserver l'identité de ce fromage tout en développant un savoir-faire évolutif et en maintenant l'équilibre entre les productions agricoles (dites aussi fermière), laitières (dites aussi artisanales) et industrielles.

L'appellation POULIGNY SAINT PIERRE est la plus ancienne des appellations AOC, concernant le fromage de chèvre français et aussi la plus petite aire de production.

En 2005, la production commerciale était de 300 t.

Le 29 octobre 2009, le fromage obtient une appellation d'origine protégée.

En forme de pyramide, il a une croûte blanche ou légèrement bleutée et une pâte de couleur ivoire. Il offre une légère odeur caprine qui laisse suggérer un goût prononcé du terroir lors de sa dégustation.

- *POULIGNY SAINT PIERRE et les communes avoisinantes* bénéficient par ailleurs d'un environnement calme et rural, auquel s'ajoute l'attraction d'activités "nature" telles que la chasse, la pêche, la randonnée...

Ainsi, plusieurs itinéraires sont reconnus sur cette commune, dont trois circuits balisés du PNR *(parc naturel régional)* à la Boudinière.

Ils sont représentés sur la carte des servitudes.

- En ce qui concerne les infrastructures de tourisme, la commune de POULIGNY SAINT PIERRE possède une auberge communale, mise en gérance.

Elle ne possède aucun camping ni autre structure d'accueil.

Plusieurs gîtes ruraux sont présents sur cette commune :

La Grande Grange à La Boudinière (ensemble de deux gîtes ruraux)
Les Grands Veillons
Le Fournil
Le Champ Cornu
La Longère
La Grange
Mont-La-Chapelle
La Grange à La Bergelière

Le périmètre sollicité est situé à l'écart des monuments et sites protégés.

A contrario, certains éléments intéressants sur le plan patrimonial et offrant des attrais sur la plan touristique sont situés à proximité, au niveau des deux hameaux de La Bourdinière et de la Bergelière. De même pour plusieurs parcours de randonnée.

Le secteur d'implantation présente donc un enjeu historique et touristique moyen.

6. ENVIRONNEMENT SONORE

Afin de quantifier l'environnement sonore qui règne dans le secteur d'implantation du projet, une campagne de mesures de bruit a eu lieu le 26.02.2016. Elles ont été réalisées selon le mode opératoire de contrôle et ont porté sur le site et les habitations les plus proches et qui, de fait, seront les plus exposées aux éventuelles nuisances sonores.

Afin de mesurer le niveau sonore régnant au droit de ces dernières, les mesures ont été réalisées selon la méthodologie de la norme NF S 31-010 "CARACTERISATION ET MESURAGE DES BRUITS SUR L'ENVIRONNEMENT".

Les points de mesure ont été définis en limite des parties extérieures *(jardin, parc,…)*, soit à l'extérieur des maisons *(puisqu'il s'agira de sources sonores extérieures)* et situés au plus près des installations projetées. Le respect de la réglementation en termes de bruit au droit de ces derniers induira par voie de conséquence le respect en façade des habitations et, bien évidemment, à l'intérieur.

Par ailleurs, le positionnement de ces points évite toute distorsion liée au bruit interne à la propriété tel les aboiements des chiens dérangés,... et assure une mesure caractéristique de l'environnement sonore régnant au droit des constructions.

Le site étudié s'inscrit dans un environnement calme, lié à son caractère rural.

6.1. CONDITIONS DES MESURES

Les mesures ont été réalisées à l'aide d'un sonomètre intégrateur de classe 1 de type SOLO *(n° de série 10939)* contrôlé tous les 2 ans avec un étalonnage annuel chez le constructeur *(dernier étalonnage en avril 2015)*, muni d'une bonnette anti-vent pendant les mesures.

L'ensemble des appareils utilisés répondent aux exigences de la normalisation *(normes NF S 31-109 et NF S 31-010)*.

Les mesures ont ensuite été traitées au moyen du logiciel dBtrait32 de la société 01dB.

Deux éléments permettent de caractériser une émission sonore :

- ***la fréquence*** *qui s'exprime en hertz (Hz) et qui correspond au caractère grave ou aigu d'un son. Une émission sonore est composée de nombreuses fréquences qui constituent son spectre. Le spectre audible s'étend environ de 20 à 20 000 Hz.*
- ***l'intensité*** *qui s'exprime en décibels (dB).*
  Le décibel correspond à ce qui est physiquement émis. La mesure de pression sonore exprimée en dB à l'aide d'un sonomètre permet de quantifier le niveau sonore en un endroit.
  Afin de reproduire la sensibilité de l'oreille, les mesures sont réalisées en dB(A), décibel pondéré A.
  En effet, notre oreille est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences.
  Pour tenir compte de ce comportement physiologique de l'oreille, les instruments de mesure sont équipés d'un filtre dit "de pondération A" dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille.
  Il est à noter par ailleurs que le niveau de pression sonore diminue avec la distance.

Les mesures réalisées donnent à chaque enregistrement le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré *(Leq)*, la valeur maximale *(Lmax)* et minimale de ce niveau *(Lmin)*, ainsi que la valeur du *L50* qui caractérise le niveau sonore atteint pendant la moitié de la mesure.

LOCALISATION DES MESURES DE BRUIT

Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)

Aire de transit de produits minéraux (rubrique 2517.2) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage (rubrique 2515.1.b) soumises à enregistrement

Accès créé pour l'évacuation des produits

Localisation des points de mesure et résultats exprimés en dB(A)

Point 1

Léq	Lmax	L50

Echelle : 1/12500

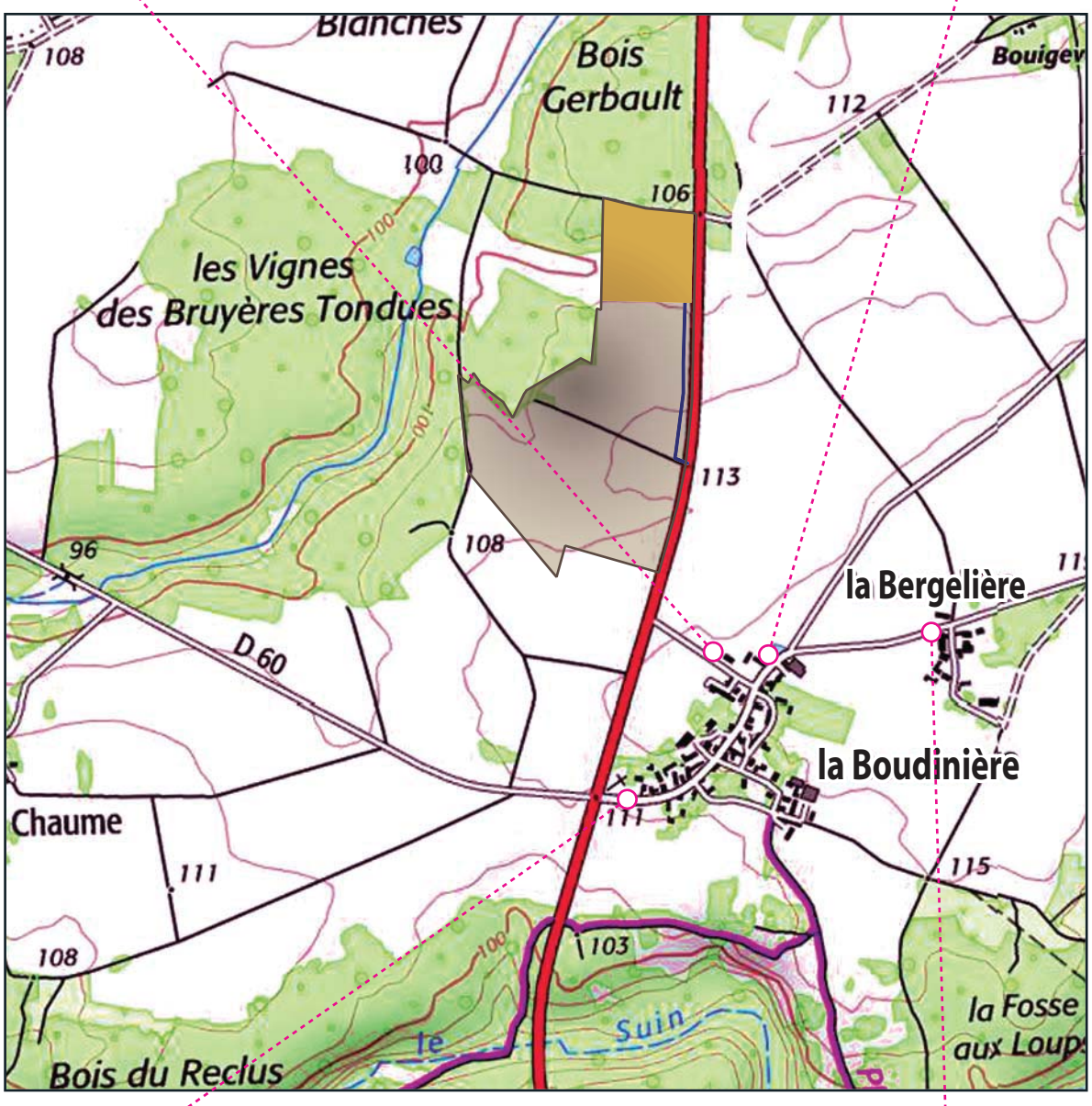
Mesures réalisées par le bureau d'études DAT le 26.02.2016

48,5	73,5	31,0

Point 3

57,0	86,5	34,5

Point 2

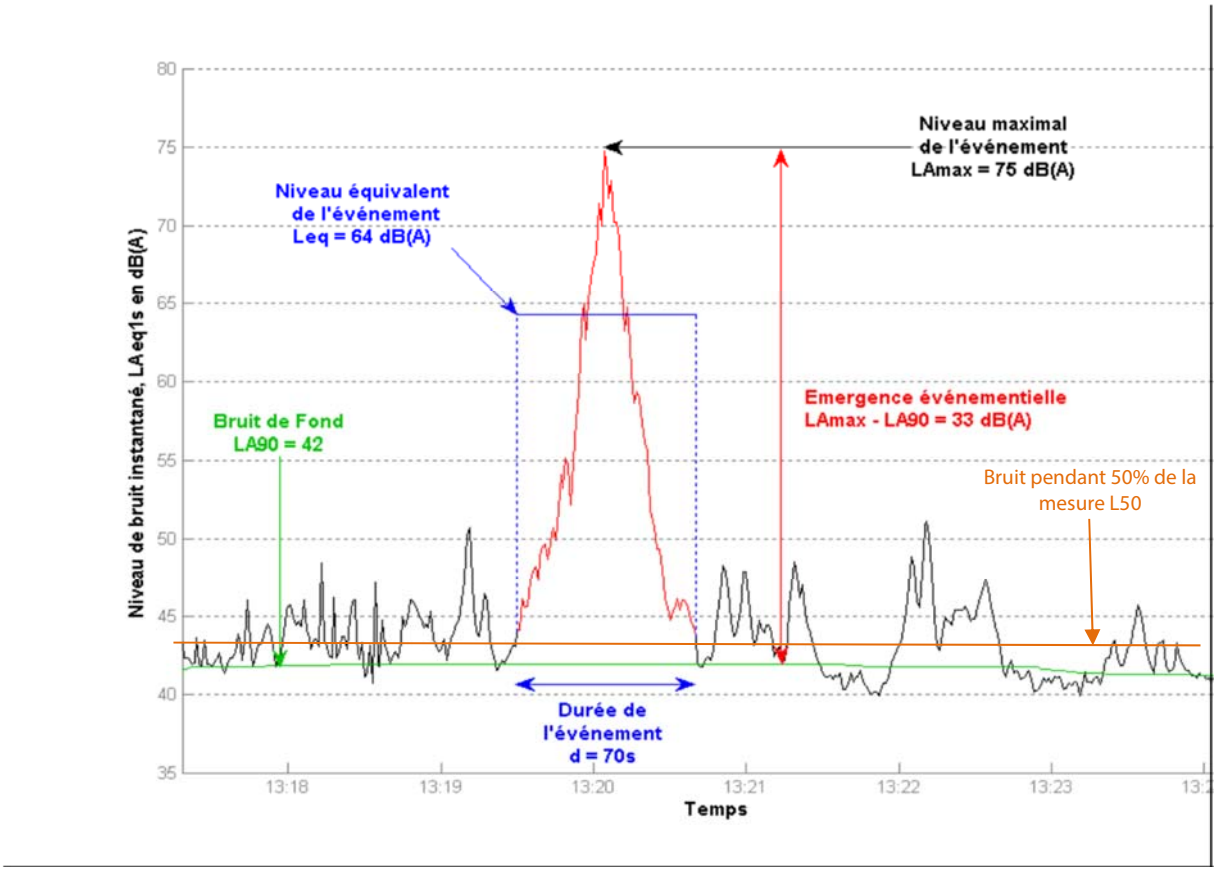


Point 1

56,0	80,0	39,0

Point 4

48,5	77,5	29,0



Exemple de caractéristiques acoustiques associées à un pic de bruit (ici passage d'aéronef)

Source : ANSES " Évaluation des impacts sanitaires extra-auditifs du bruit environnemental"

Il sera ainsi possible d'appréhender dans la suite de l'étude d'impact, conformément aux critères de l'arrêté du 23 janvier 1997, l'influence de l'exploitation de la future carrière et de l'installation de traitement sur le niveau de bruit environnant.

6.2. RESULTATS DES MESURES

Les conditions météorologiques étaient les suivantes :

Température : + 4 à + 9°C
Vent : de nul le matin à des rafales de 1 à 3 m/s de secteur est l'après-midi
Ensoleillement : de 0/10 à 5/10

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DES MESURES DE BRUIT

LOCALISATION DES POINTS DE MESURE	*MESURE DU BRUIT RESIDUEL en dB(A)*			
	Leq	Lmin	Lmax	L50
1. Première maison au sud de la Boudinière	56,0	24,0	80,0	39,0
2. Deuxième maison au nord de la Boudinière	57,0	27,0	86,5	34,5
3. Première maison au nord de la Boudinière	48,5	20,5	73,5	31,0
4. Première maison de la Bergelière	48,5	20,0	77,5	29,0

Les valeurs ont été arrondies au demi-décibel près, conformément à la norme NFS 31010.

6.3. ANALYSES DES ENREGISTREMENTS

Les enregistrements effectués ont fait l'objet d'un traitement à l'aide du logiciel dBtrait. Les chronogrammes, présentés en annexe p 199 et suivantes donnent l'évolution des niveaux sonores enregistrés durant la période de mesure.

Le site étudié s'inscrit *en zone rurale*.

POINT 1 : PREMIERE MAISON AU SUD DE LA BOUDINIERE

Cette mesure permet de caractériser le niveau sonore au droit de l'entrée sud du hameau de la Boudinière.

Le niveau sonore est assez élevé du fait de l'influence de la circulation sur la R.D. 975 et sur la R.D. 160.

Le léq mesuré atteint ainsi une valeur de 56,0 dB(A).

POINT 2 : DEUXIEME MAISON AU NORD DE LA BOUDINIERE

Cette maison est la deuxième par ordre de proximité du site. Elle se localise au nord du hameau de la Boudinière, à une distance de 240 m de la limite sollicitée.

Son environnement sonore est influencé par la circulation sur la R.D. 60. La circulation sur la R.D. 975 est moins perceptible du fait de l'éloignement.

Le Léq est de 57,0 dB(A).

POINT 3 : PREMIERE MAISON AU NORD DE LA BOUDINIERE

Il s'agit de la maison qui sera la plus proche du site (185 m).

Elle se localise en bordure de la rue des Bornais à l'entrée nord du hameau.

Elle est sensible à l'influence de la R.D. 975, mais de manière moindre par rapport au point 1 car elle en est plus éloignée.

Son niveau sonore est de 48,5 dB(A).

POINT 4 : PREMIERE MAISON DE LA BERGELIERE

Cette mesure a été effectuée pour caractériser le niveau sonore au droit de ce hameau, plus éloigné du site (500 m).

Le niveau sonore est influencé par la vie dans le hameau *(présence d'une entreprise)* et par la circulation sur la R.D. 60. D'où un niveau sonore de 48,5 dB(A).

En conclusion, même si le contexte dans lequel les maisons les plus proches du site s'inscrivent est rural, les valeurs de bruit mesurés à l'état actuel mettent en évidence l'influence des voies du secteur (R.D. 975, R.D. 60) au droit de ces dernières.

Ainsi, le niveau sonore moyen est de 52,5 dB(A), ce qui est assez élevé par rapport à un contexte rural.

7. SERVITUDES

AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME

- *POULIGNY SAINT PIERRE* est munie *d'une carte communale*.

Le projet est situé en **zone N "ZONE NATURELLE"** qui couvre la majorité du territoire et a une vocation agricole prédominante, avec une connotation environnementale et naturelle.

Les carrières y sont admises, ainsi que toutes autres installations non compatibles avec le voisinage des zones habitées.

Le projet comportera la mise en place de structures *(des locaux sociaux et un pont-bascule, une unité de traitement)*. Une demande de permis de construire sera déposée avant leur mise en place et sera instruite en application des articles R111-2 à R111-24 du code de l'urbanisme.

Par ailleurs, la commune est engagée dans l'élaboration *d'un plan local d'urbanisme intercommunal* avec la communauté de communes Brenne - Val de Creuse.

Celui-ci étant en cours de mise en place, aucune servitude ne grève le projet.

- Par ailleurs, la loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire et portant modification de la loi n° 95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire dite loi 'Voynet' prévoit la mise en place de contrats territoriaux au niveau des agglomérations et des pays pour permettre la mise en œuvre d'actions élaborées à une échelle pertinente et dans une perspective de développement durable.

CARTE DES SERVITUDES ET CONTRAINTES NON REGLEMENTAIRES

Etablie à la date de réalisation du dossier (1er trimestre 2016)

Zone sollicitée en ouverture de carrière (rubrique 2510.1 de la nomenclature des ICPE)

Aire de transit de produits minéraux (rubrique 2517.2) et zone d'implantation de l'unité de concassage-criblage (rubrique 2515.1.b) soumises à enregistrement

RESEAUX

Réseau électrique souterrain

SERVITUDES RADIOELECTRIQUES

Téléphonie mobile

Autres stations

MONUMENTS PROTEGES

Monument protégé et rayon de protection

DONNEES SUR LE TOURISME

Itinéraires de randonnée balisés

Circuit de cyclotourisme balisé

DONNEES ENVIRONNEMENTALES

ZNIEFF 1 : Pelouses de la Boudinière FR 240007487

ZNIEFF 2 : Grande Brenne FR 240000600

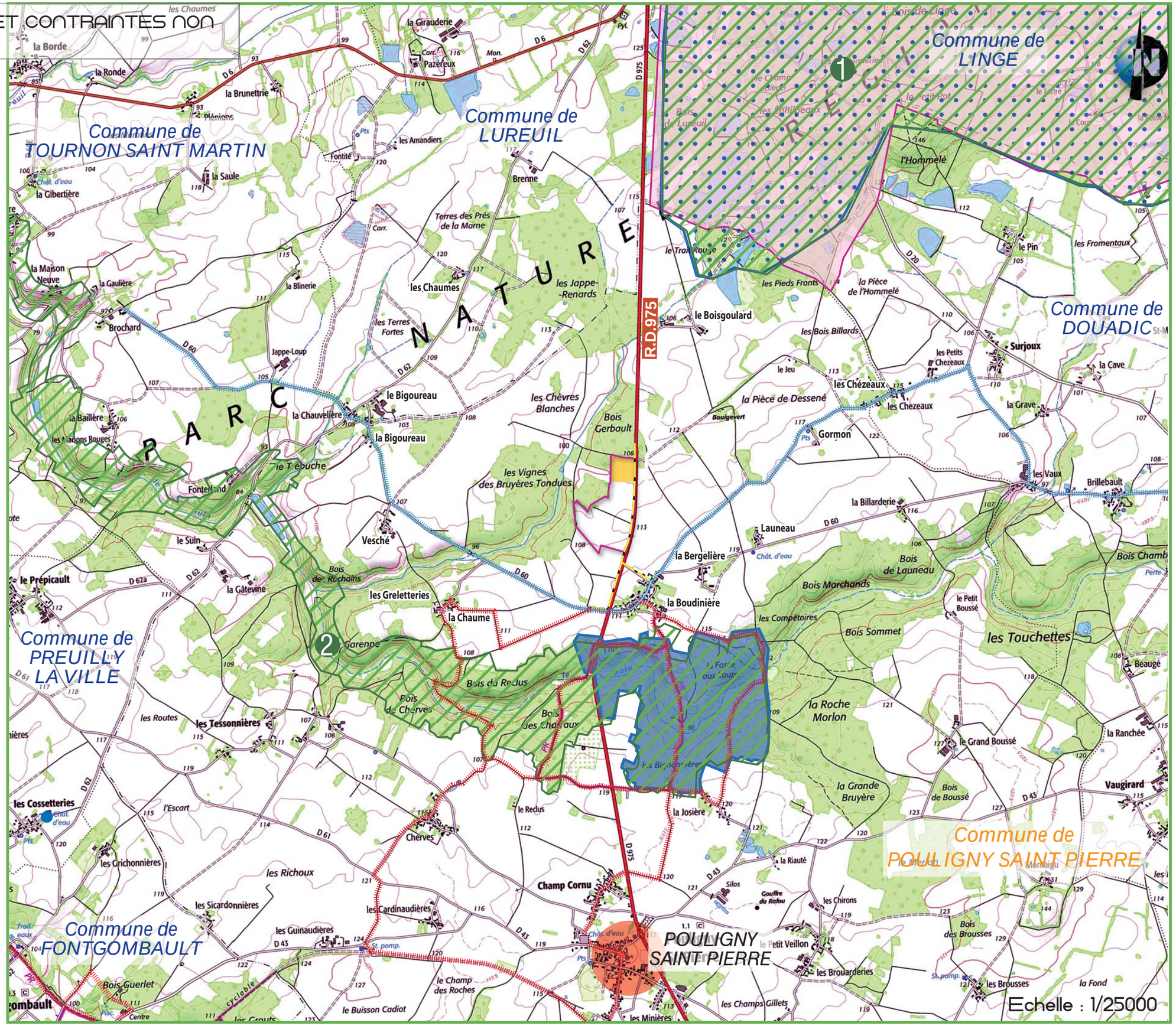
ZSC HABITATS

1 : Grande Brenne FR 2400534
2 : Vallée de la Creuse et ses affluents FR 2400536

ZPS Brenne FR 2410003

Afin de ne pas alourdir la carte, les zonages RAMSAR et le PNR de la Brenne n'ont pas été représentés.
Le site est inclus à l'intérieur des deux.

Source du fond IGN : Geoportail



POULIGNY SAINT PIERRE est incluse dans divers zonages issus de cette loi *(consultation du site Internet de la DATAR en date du 27/01/2016)* :

	POULIGNY SAINT PIERRE
EPCI	Communauté de communes Brenne - Val de Creuse
Schéma de cohérence territoriale	*Trois Communautés de Communes* "Cœur de Brenne, Brenne - Val de Creuse, Marche Occitane - Val d'Anglin" (en cours d'élaboration)
En zone de revitalisation rurale	Oui

Le schéma de cohérence territorial (SCOT) des Trois Communautés de Communes "Cœur de Brenne, Brenne - Val de Creuse, Marche Occitane - Val d'Anglin" est en cours d'élaboration.

Ce zonage étant en cours de mise en place, aucune servitude ne grève le projet.

AU TITRE DE LA PROTECTION DES MONUMENTS ET SITES PROTEGES

Les monuments protégés sont décrits dans le paragraphe 5.2 PATRIMOINE TOURISTIQUE ET HISTORIQUE p 130.

Le site est en dehors de tout périmètre de protection.

AU TITRE DU CODE DE LA SANTE

CAPTAGES AEP EXISTANTS

Les captages AEP existants localisés dans un rayon de 5 km sont au nombre de 2. Leurs principales caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant. Les tracés de leurs périmètres de protection sont fournis en annexe 3 de l'étude hydrogéologique.

Captage AEP (commune)	Ouvrage	Aquifère capté	Situation/ projet de carrière	Maître d'ouvrage	Débit et volume autorisés	Arrêté DUP
Forage de la Ribellerie (LUREUIL)	Forage	Cénomanien et Jurassique supérieur	4,3 km au Nord en amont	SIERF (SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA RÉGION DE FONTGOMBAULT)	40 m³/h 650 m³/j 190 000 m³/an	11/12/2013
Forage de la Gare (FONTGOMBAULT)	Forage	Jurassique supérieur	4,8 km au Sud/Ouest, en aval indirect		75 m³/h 900m³/j 330 000 m³/an	20/10/2014

Captages AEP présents dans un rayon de 5 km autour de la carrière

Les captages AEP existants localisés en dehors du rayon de 5 km mais dont les périmètres de protection atteignent ce rayon sont également au nombre de 2. Leurs principales caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant. Les tracés de leurs périmètres de protection sont fournis en annexe 3 de l'étude hydrogéologique.

Captage AEP (commune)	Ouvrage	Aquifère capté	Situation/projet de carrière	Maître d'ouvrage	Débit et volume autorisés	Arrêté DUP
Puits de Douadic (DOUADIC)	Puits	Jurassique supérieur	5,6 km à l'est, en amont	SIERF (SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LA RÉGION DE FONTGOMBAULT)	20 m³/h 400 m³/j 145 000 m³/an	11/12/2013
Source Gombault (FONTGOMBAULT)	Source	Jurassique supérieur	5,6 km au Sud/Ouest, en aval indirect		275 m³/h 4 000 m³/j 1 200 000 m3/an	20/10/2014

Captages AEP implantés en dehors du rayon de 5 km autour de la carrière

Le projet de carrière est uniquement implanté au sein du périmètre de protection éloignée commun au forage AEP de la Gare et au captage AEP de la Source Gombault, implantés sur la commune de Fontgombault.

Les arrêtés de déclaration d'utilité publique de ces 2 captages stipulent qu'au sein du périmètre de protection éloignée :

"Les interdictions préconisées pour le périmètre de protection rapprochée pourront être soumises à réglementation. Dans ce périmètre, on veillera à une stricte application de la réglementation générale".

(cf. annexe 3.4, article 32 pour le captage AEP de la Gare)

(cf. annexe 3.3, article 29 pour le captage AEP de la Source Gombault)

Il est noté que la création de carrière est interdite au droit du périmètre de protection rapprochée PPRA commun à ces captages AEP.

Il s'ensuit que le projet de carrière pourra faire l'objet d'un avis d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, au regard de ces deux arrêtés de DUP.

CAPTAGES AEP PROJETES

Il n'existe actuellement aucun projet de captage AEP publique dans un rayon de 5 km autour de la carrière projetée (source: ARS Centre délégation territoriale de l'Indre).

Source : HYGEO

La présente demande d'autorisation sera soumise à réglementation en termes de protection de captage et à l'application stricte de la réglementation générale.

AU TITRE DU CODE RURAL ET FORESTIER

- *La zone sollicitée englobe un chemin rural*, pour lequel la commune de POULIGNY SAINT PIERRE a donné son accord.

Ce dernier est en cours de déclassement.

- L'emprise étudiée n'est pas parcourue par *un cours d'eau* nécessitant une intervention sur son tracé.

- Par contre, elle comporte un réseau de drainage des eaux superficielles.

"Le premier bassin versant (BV 1) intercepté par le projet a une superficie de 26 ha. Les eaux ruissellent dans les fossés le long des routes et se rejoignent au niveau de la canalisation de diamètre 400 mm (Ø400) sous la R.D. 975.

Cet écoulement rejoint ensuite l'affluent du Suin en ruisselant à travers champs sur l'emprise de la future carrière.

Le deuxième bassin versant (BV 2) intercepté a une superficie de 137 ha. L'écoulement principal s'effectue à travers champs sur une longueur de 1,5 km avant de traverser la R.D. 975 grâce la canalisation de diamètre 400 mm (Ø400) mis en place au talweg.

Cet écoulement traverse la future plateforme logistique projetée.

Le réseau hydrographique est quasi inexistant en partie haute des bassins versants mais s'étoffe en se rapprochant des deux seules traversées sous la R.D. 975.

En effet, le chevelu de fossés longeant les chemins ruraux en partie basse des bassins versants ainsi que les busages sous les chemins ruraux permettent un drainage efficace des eaux de ruissellement.

Afin de sécuriser le projet de carrière d'extraction de matériaux, un reprofilage de fossés et la mise en place de deux busages de diamètre 400 mm seront réalisés. "

Source : ADEV

- Le site d'implantation est situé en partie en zone agricole et porte sur des parcelles cultivées.

Aucun équipement agricole n'est présent sur l'emprise cultivée.

La remise en état conduira à la remise en place des espaces cultivés.

La présente demande n'induira aucune perte significative de surface agricole *(17 000 m² maintenus en jachère avec des aménagements écologiques en fin d'autorisation)* ni une baisse de qualité agronomique du fait des précautions prises.

Elle est donc compatible avec le code rural.

- *Le projet* n'impactera aucun boisement.

AU TITRE DU DOMAINE PUBLIC FLUVIAL ET DE LA NAVIGATION

Le site n'est concerné par aucun espace de mobilité ou zone inondable.

AU TITRE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

LA COMMUNE DE POULIGNY SAINT PIERRE

Cette commune est soumise à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels et technologiques majeurs et sur les sinistres *(arrêté du 12/01/2006 mis à jour le 28.04.2011)*.

POULIGNY SAINT PIERRE est également soumise à l'établissement d'un **DICRIM** *(document d'information communale sur les risques majeurs)* non réalisé et à celui d'un **PCS** *(plan communal de sauvegarde)* réalisé et arrêté le 12/12/2011 *(consultation du DDRM 2013 en date du 29/01/2016)*.

Elle est concernée dans deux plan de prévention du risque naturel *(PPRn) : inondations pour la Creuse (PPR approuvé en date du 31.12.2004) et retrait gonflement des argiles (PPR approuvé en date du 27.05.2008).*

Elle est également concernée par le risque de rupture du barrage d'Eguzon (approuvé le 03/12/2008).

Elle n'est incluse dans aucun plan de prévention des risques miniers *(PPRm)*.

Elle est située en zone de sismicité 2 *(faible)* où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages à risque faible, comme les équipements prévus sur le site.

Concernant les risques naturels et technologiques, la consultation du site *PRIM.NET du 29/01/2016* et des sites qui lui sont associés a permis de définir que la commune de POULIGNY SAINT PIERRE est pourvue de risques reconnus, dont les principaux sont ceux d'*inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et tempête*.

Elle a fait l'objet de six arrêtés de catastrophes naturelles, dont la liste est jointe ci-après :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991
Inondations et coulées de boue	14/02/1990	19/02/1990	16/03/1990	23/03/1990
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/01/1991	31/12/1992	24/03/1997	12/04/1997
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

D'après le PCS, POULIGNY SAINT PIERRE est concernée par quatre plans de prévention de risque technologique *(PPRt)* :

- Rupture de barrage
- Transport de matière dangereuse
- Nucléaire (centrale de Civaux)

- Industriel (silo).

Elle n'est incluse dans aucun comité local d'information et de concertation *(CLIC)*.

LE SITE

- La consultation en janvier 2016 de la base de données sur *l'aléa argiles (site http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles)*, qui vaut essentiellement pour les risques que ce phénomène représente pour les constructions, place le site en zone d'aléa a priori nul, avec juste une bande au droit de l'aire de transit, à l'emplacement de l'axe de drainage identifié dans l'étude hydrologique.

Aucune implantation de matériel et/ou bungalow n'est prévue à cet endroit.

- La consultation en janvier 2016 du site bdmvt.net *(base de données sur les mouvements de terre)* ne répertorie *aucun glissement ou mouvement de terrain* sur la zone sollicitée.

- Vis-à-vis de la présence de cavités souterraines, deux sont reconnues aux environs du site : l'une au lieu-dit "La Chaume" dite Grotte de La Chaume et l'autre dit Gouffre du Petit Boussais au droit de la vallée du Suin.

Ce sont les seules cavités souterraines non minières reconnues dans le secteur *(consultation du 29/01/2016)*.

- Lors de la consultation du site sur *les inondations et remontées de nappes (inondationsnappes.fr)* le 29/01/2016, l'emprise étudiée est en zone de sensibilité faible au sud et forte au nord *(aire de transit)* et en bordure ouest.

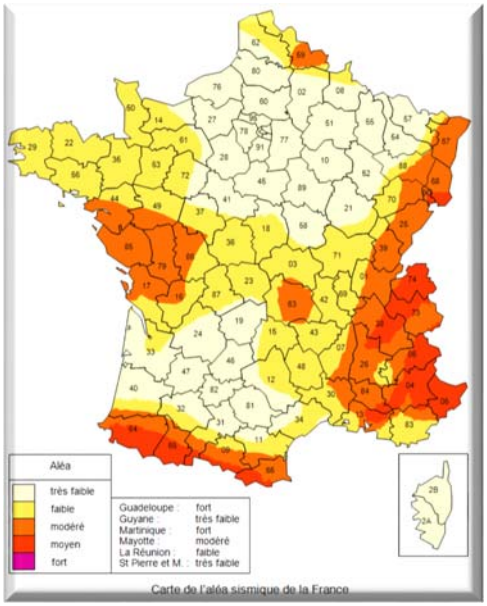
Cette analyse est compatible avec les résultats de l'étude hydrologique. L'exploitation de la carrière est en dehors de ce risque. Quant à l'aire de transit, ce risque sera sans incidence dans la mesure où les mesures prévues dans l'étude hydrologique faciliteront la canalisation des eaux de ruissellement et que l'axe de drainage sera maintenu par mise en place d'une canalisation enterrée.

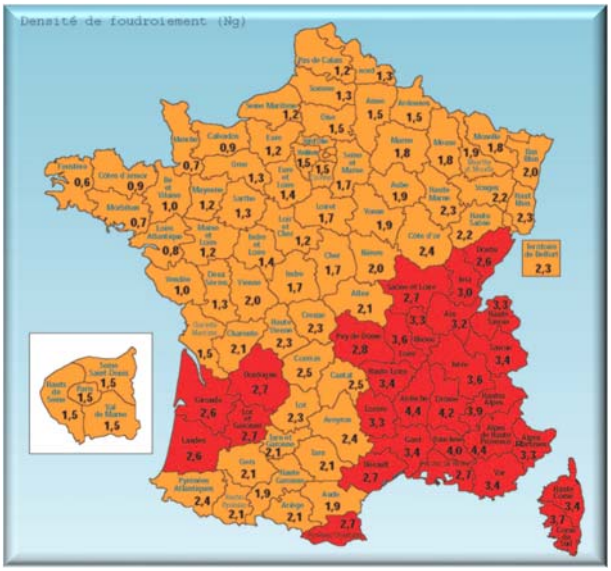
Les implantations de matériels et de bungalows seront également réalisées hors de cette zone.

En ce qui concerne *le risque sismique*, la consultation du site sisfrance.net le 29/01/2016 indique l'absence de séisme ressenti dans le secteur.

Le site est répertorié sur le site *prim.net* en **zone de sismicité 2**, selon le décret n° 2010-1255 du 22/10/2010, zone caractérisée par une sismicité faible.

Le projet ne comporte que des bâtiments modulaires sans fondation type "algeco" dans lesquels il n'y aura aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée. Ils sont en catégorie 1 soit de faible importance par rapport aux risques sismiques.





En ce qui concerne *la foudre*, la carte présentée ci-contre indique la densité de foudroiement Ng, qui est le nombre de coups de foudre au km² par an.

La zone étudiée est localisée dans le département de l'Indre dans lequel la densité de foudroiement atteint **1,7**, ce qui demeure faible.

Quant aux risques "industriels et technologiques", la consultation de la base de données BASIAS et du site des installations classées du ministère de l'environnement du 29/01/2016 fournit les éléments suivants :

	LOCALISATION	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE
<u>ANCIENNES ACTIVITES</u> *(source : BASIAS)*		
POULIGNY SAINT PIERRE		
Un atelier de forgeage	Veillon	> 3 km
Une station-service	R.D. 61	> 3 km
Une décharge brute	Route de Mont La Chapelle	> 3 km
LUREUIL		
Une station-service	Bourg	> 3 km

ACTIVITES CLASSÉES EN COURS *(Sources : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr et site de la DREAL CENTRE)*		
POULIGNY SAINT PIERRE		
Néant		
LUREUIL		
Une carrière d'argile exploitée par la société IMERYS CERAMICS FRANCE	Lieu-dit "Les Renardières"	2,1 km

AU TITRE DES APPELLATIONS D'ORIGINE ET DE QUALITE (AOC ET AOP)

POULIGNY SAINT PIERRE est incluse dans les appellations d'origine protégée *(AOP)* du POULIGNY SAINT PIERRE (fromage de chèvre) et des beurres de Charentes, Deux-Sèvres et Charentes-Poitou et dans de nombreuses indications géographiques protégées - IGP - *(Val de Loire blanc, Val de Loire gris, Val de Loire primeur ou nouveau blanc, Val de Loire primeur ou nouveau gris, Val de Loire primeur ou nouveau rosé, Val de Loire primeur ou nouveau rouge, Val de Loire rosé, Val de Loire rouge, Agneau et Porc du Limousin, Agneau du Poitou-Charentes, Volailles du Berry)*.

Source : consultation du site Internet de l'institut national de l'origine et de la qualité le 29/01/2016

Le projet n'est pas soumis à des contraintes liées à ces protections, dans la mesure où il ne fera pas disparaître d'éléments indispensables aux différentes productions. Il ne portera notamment atteinte à aucune vigne.

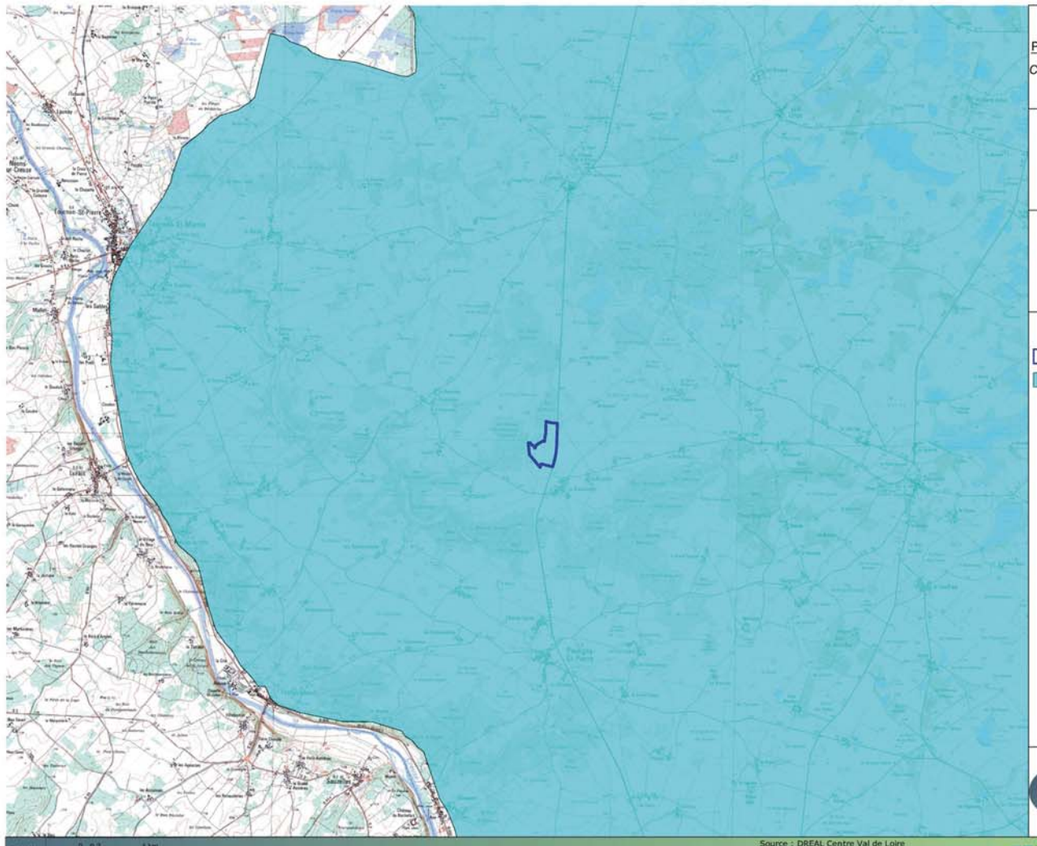
AU TITRE DE LA PROTECTION DES RESEAUX

Comme indiqué dans le paragraphe 4.1.1 p 128, le site est dépourvu de réseaux privés ou publics, sauf en bordure de la R.D. 975 où passe une ligne électrique enterrée.

Une déclaration de travaux sera déposée par les pétitionnaires pour l'aménagement de l'accès, qui passera en surface sur cette ligne.

AU TITRE DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

Le site étudié n'est inclus dans aucun zonage de protection de patrimoine biologique réglementaire *(consultation du site carmen.developpement-durable.gouv.fr le 19/01/2016)*.



Expertise écologique :

Projet d'implantation d'une carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Site RAMSAR

Légende :

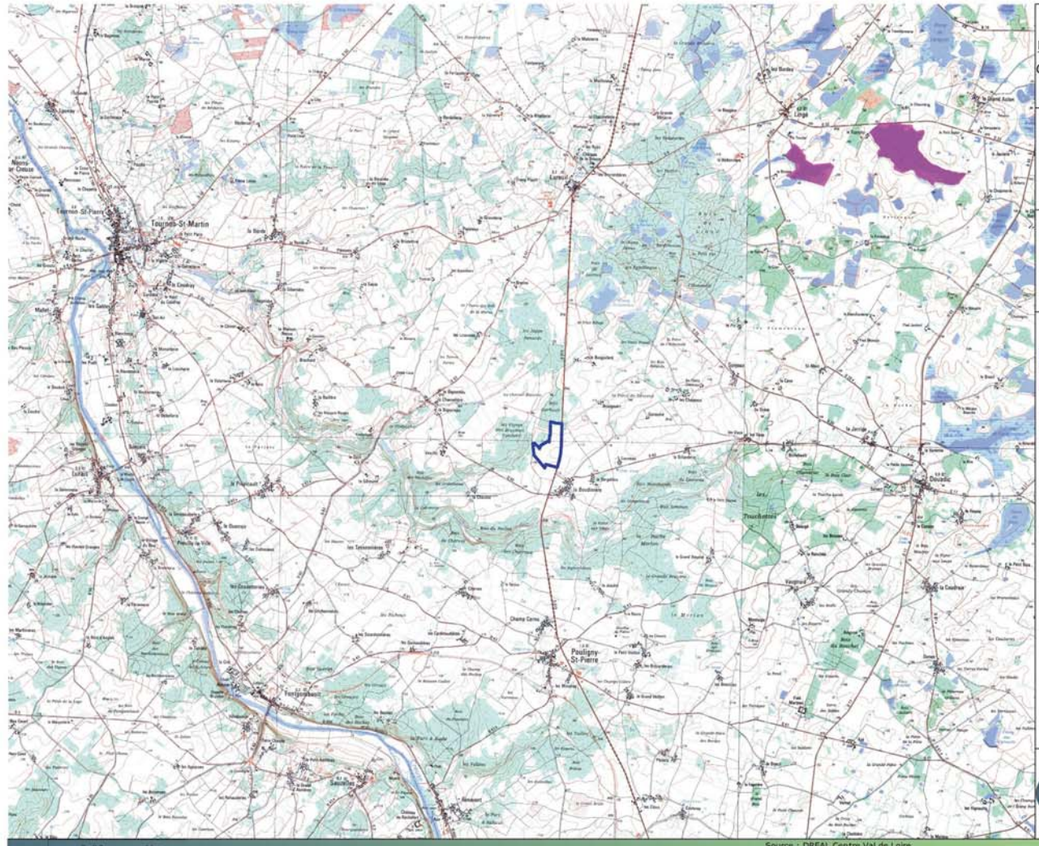
- Périmètre du projet
- Site RAMSAR de la Brenne

adev environnement

Echelle 0 0,2 1 km

Source : DREAL Centre Val de Loire
Date de réalisation : Janvier 2015

www.adev-environnement.com



Expertise écologique :

Projet d'implantation d'une carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Réserve Naturelle Nationale

Légende :

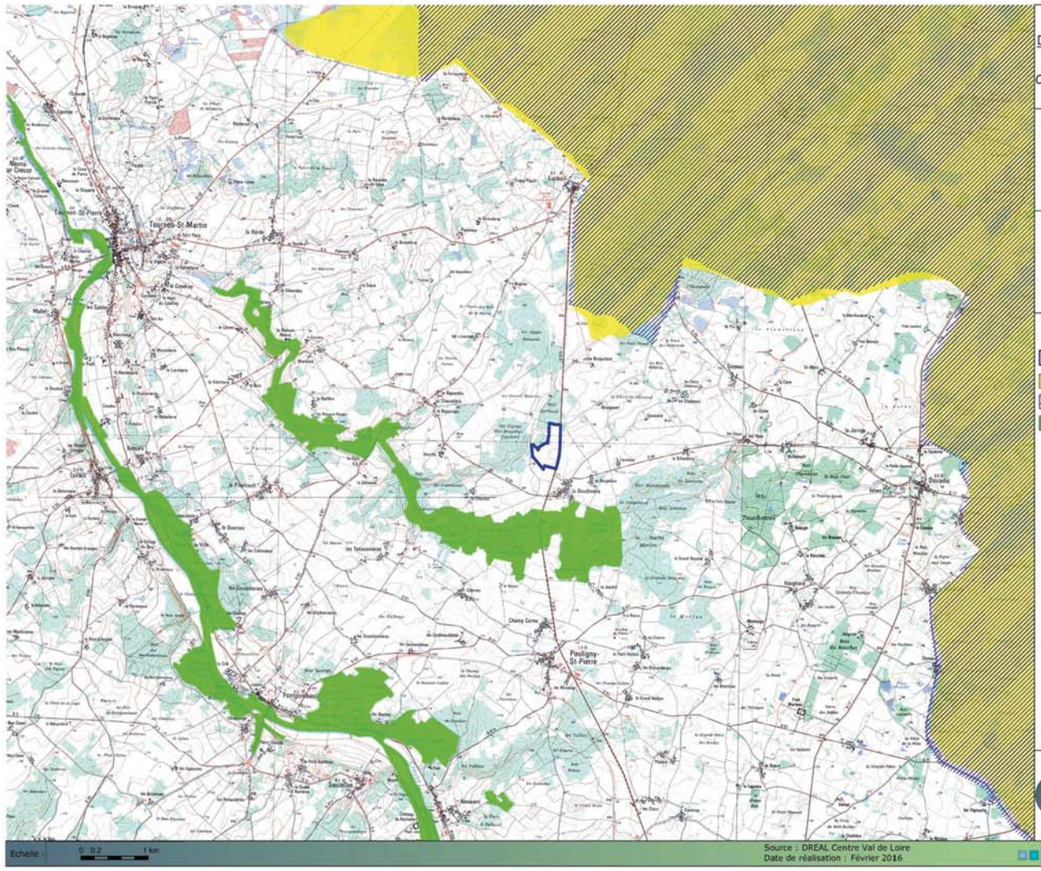
- Périmètre du projet
- RNN de Chérine

adev environnement

Echelle 0 0,2 1 km

Source : DREAL Centre Val de Loire
Date de réalisation : Janvier 2016

www.adev-environnement.com



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

NATURA 2000

Légende :

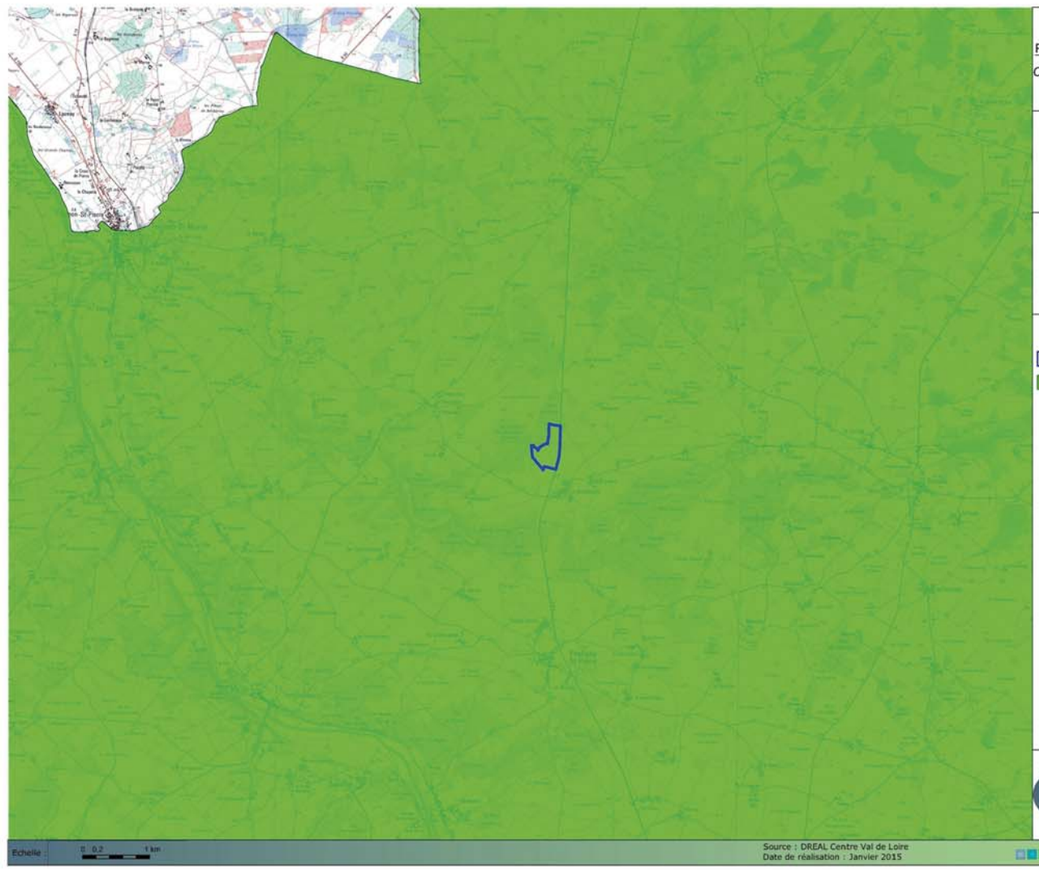
- Périmètre du projet
- SIC "Grande Brenne"
- ZPS "Brenne"
- ZSC "Vallée de la Creuse et affluents"

adev environnement

Echelle 0 0,2 1 km

Source : DREAL Centre Val de Loire
Date de réalisation : Février 2016

www.adev-environnement.com



Expertise écologique :

Projet d'implantation d'une carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Parc Naturel Régional

Légende :

- Périmètre du projet
- PNR de la Brenne

adev environnement

Echelle 0 0,2 1 km

Source : DREAL Centre Val de Loire
Date de réalisation : Janvier 2015

www.adev-environnement.com

ZONAGES REGLEMENTAIRES

- ***Trois sites Natura 2000*** *désigné au titre de la directive Habitats/Faune/Flore ont été recensés dans un rayon de 2 km autour du site d'étude.*

Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 2 km autour du site

Sites Natura 2000 localisés aux alentours du site d'implantation du projet	Intérêts patrimoniaux						Distance au projet	
	Habitats Flore	Oiseaux	Mammifères	Amphibiens/ Reptiles	Insectes	Poissons	<1 km	1 à 2 km
DIRECTIVE HABITATS : pSIC, Sic et ZPS								
FR2400534 - Grande Brenne	X		X	X	X	X		X
FR2400536 - Vallée de la Creuse et ses affluents	X		X	X	X	X	X	
DIRECTIVE OISEAUX : ZPS								
FR2410003 - Brenne		X						X

Le descriptif des enjeux ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 est présenté ci-dessous. L'ensemble des données exposées ci-dessous provient des formulaires standards de données transmises par la France à la Commission Européenne, du tableau de suivi des sites de la DREAL et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

ZSC (Zone Spéciale de Conservation) FR2400534 "Grande Brenne"

Le SIC "Grande Brenne" se situe à environ 1,3 km au nord-est du projet.

Ce site d'environ 58 052 ha a été désigné en ZSC par l'arrêté ministériel du 23 avril 2010.

La Brenne est une région naturelle particulièrement intéressante d'un point de vue écologique. Cette richesse s'explique par la présence d'une mosaïque de milieux naturels (prairies, d'étangs, de landes, de buttes de grès, de bois, de marais...) qui abrite une diversité biologique importante. La Brenne est un des écocomplexes majeurs de France.

Les habitats et les espèces d'intérêts communautaires ayant justifié le classement de la Brenne en site NATURA 2000 sont présentés ci-dessous.

Types d'habitats de l'annexe I présents ou à confirmer

2330 Dunes intérieures à pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis*
3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou du *Isoeto-Nanojuncetea*
3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*
4010 Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*
4030 Landes sèches européennes
5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables)
6230*[2] Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)

[2] * Habitat ou espèce prioritaire

6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
7150 Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
7210* Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèce du *Carex davalliana*
7230 Tourbières basses alcalines
8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*
9190 Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*
91D0* Tourbières boisées
91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
9230 Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

Espèces animales de l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE présentes ou à confirmer

Mammifères : 1308 *Barbastella barbastellus*, 1337 *Castor fiber*, 1321 *Myotis emarginatus*, 1324 *Myotis myotis*, 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*, 1355 *Lutra lutra*.
Poissons : 1134 *Rhodeus sericeus amarus*
Amphibiens et reptiles : 1193 *Bombina variegata*, 1220 *Emys orbicularis*, 1166 *Triturus cristatus*.
Invertébrés : 1078* *Callimorpha quadripunctaria*, 1088 *Cerambyx cerdo*, 1044 *Coenagrion mercuriale*, 1065 *Euphydryas aurinia*, 1082 *Graphoderus bilineatus*, 1042 *Leucorrhinia pectoralis*, 1083 *Lucanus cervus*, 1060 *Lycaena dispar*, 1041 *Oxygastra curtisii*.

Espèces de plantes visées à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE présentes ou à confirmer
1832 Caldesia parnassifolia, 1831 Luronium natans, 1428 Marsilea quadrifolia.

ZSC FR2400536 "Vallée de la Creuse et ses affluents"

La ZSC "Vallée de la Creuse et affluent" est localisé à 550m au sud du projet. Ce site d'environ 5 283 ha a été désigné en ZSC par l'arrêté ministériel du 23 avril 2010.

La vallée de la Creuse est constituée de paysages et de milieux très variés (prairies fraîches et humides, coteaux boisés et falaises). À la sortie du Boischaut sud, la Creuse a creusé une large vallée dans les calcaires du bassin parisien où elle est bordée par des prairies et des cultures. Les falaises calcaires qui la bordent sont riches en grottes favorables pour différentes espèces de chauves-souris.

Les habitats qui composent cette ZSC sont globalement dans un bon état de conservation, hormis certaines prairies et pelouses calcicoles qui sont en déprise agricole.

Les habitats et les espèces d'intérêts communautaires ayant justifié le classement de la Creuse en site NATURA 2000 sont présentés ci-dessous.

Types d'habitats de l'annexe I présents ou à confirmer

3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
4030 Landes sèches européennes
5110 Formations stables xérothermiques à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion* p.p.)
5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires
6110* Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alysso-Sedion albi*
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco Brometalia*)(*sites d'orchidées remarquables)
6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caerulae*)
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*
8310 Grottes non exploitées par le tourisme
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)
9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes à *Cephalanthero-Fagion*
9180* Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*
91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
91F0 Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)

Espèces animales de l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE présentes ou à confirmer

Mammifères : 1308 *Barbastella barbastellus*, 1355 *Lutra lutra*, 1323 *Myotis bechsteini*, 1321 *Myotis emarginatus*, 1324 *Myotis myotis*, 1305 *Rhinolophus euryale*, 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*, 1303 *Rhinolophus hipposideros*.
Poissons : 1163 *Cottus gobio*, 1096 *Lampetra planeri*, 1095 *Petromyzon marinus*, 1102 *Alosa alosa*, 1134 *Rhodeus sericeus amarus*.
Amphibiens et reptiles : 1193 *Bombina variegata*, 1166 *Triturus cristatus,* 1220 *Emys orbicularis*.
Invertébrés : 1032 *Unio crassus*, 1041 *Oxygastra curtisii*, 1044 *Coenagrion mercuriale*, 1060 *Lycaena dispar*, 1065 *Euphydryas aurinia*, 1078* *Callimorpha quadripunctaria*, 1084* *Osmoderma eremita*, 1088 *Cerambyx cerdo*, 1083 *Lucanus cervus*.

Espèces de plantes visées à l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE présentes ou à confirmer

Non signalées

ZPS (zone de protection spéciale) FR2410003 "Brenne"

La ZPS "Brenne " est localisé à 1,7 km au nord-est du projet. Ce site d'environ 58 311 ha a été désigné en ZPS par l'arrêté ministériel du 10 mars 2006.

La Brenne présente une mosaïque de milieux naturels (prairies, étangs, landes, buttes de grès, bois, marais, ...) tout à fait remarquable.

Cette diversité de milieux engendre une diversité exceptionnelle en termes d'avifaune, comme l'atteste son inscription sur la liste des sites RAMSAR (zones humides d'importance internationale). La Brenne constitue un site important pour l'avifaune aussi bien en reproduction, en migration qu'en hivernage.

Ce sont en effet 20 à 25 espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" qui s'y reproduisent, avec en particulier des espèces inféodées aux milieux humides comme la Guifette moustac (30-40% des effectifs nationaux), le Héron pourpré (10-15%), le Butor étoilé et le Blongios nain (5%), mais également des espèces inféodées aux milieux forestiers, aux milieux semi-ouverts et aux milieux prairiaux. En migration, la zone constitue une halte pour les espèces liées aux milieux aquatiques, parmi lesquelles la Grue cendrée, le Balbuzard pêcheur ainsi que plusieurs limicoles.

En hiver, la Brenne accueille en moyenne 47 000 oiseaux d'eau (moyenne des années 1990) : canards, grèbes, foulques, hérons, limicoles, etc. Toutes saisons confondues, la zone est ainsi fréquentée par 40 à 45 espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux", soit environ 80% des espèces régulièrement présentes en région Centre.

Espèces d'oiseaux visées à l'annexe 1 de la directive 79/409/CEE présentes ou à confirmer :

A021 Butor étoilé, A022 Blongios nain, A023 Bihoreau gris, A024 Crabier chevelu, A026 Aigrette garzette, A027 Grande Aigrette, A029 Héron pourpré, A030 Cigogne noire, A031 Cigogne blanche, A034 Spatule blanche, A060 Fuligule nyroca, A068 Harle piette, A072 Bondrée apivore, A073 Milan noir, A074 Milan royal, A075 Pygargue à queue blanche, A080 Circaète Jean-le-Blanc, A081 Busard des roseaux, A082 Busard Saint-Martin, A084 Busard cendré, A092 Aigle botté, A094 Balbuzard pêcheur, A098 Faucon émerillon, A103 Faucon pèlerin, A119 Marouette ponctuée, A127 Grue cendrée, A131 Echasse blanche, A132 Avocette élégante, A133 Oedicnème criard, A140 Pluvier doré, A151 Combattant varié, A166 Chevalier sylvain, A176 Mouette mélanocéphale, A193 Sterne pierregarin, A195 Sterne naine, A196 Guifette moustac, A197 Guifette noire, A224 Engoulevent d'Europe, A229 Martin-pêcheur d'Europe, A234 Pic cendré, A236 Pic noir, A238 Pic mar, A246 Alouette lulu, A255 Pipit rousseline, A272 Gorgebleue à miroir, A302 Fauvette pitchou, A338 Pie-grièche écorcheur.

En se référant au DOCOB (document d'objectifs) des sites Natura 2000 "Brenne" et "Grande Brenne", le projet est compatible avec ces objectifs puisqu'il est implanté à l'extérieur des sites et il se situe à l'ouest de ces derniers, dans un secteur déjà connu pour ses exploitations, notamment d'argiles.

Évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les sites Natura 2000 sont relativement éloignés du site et aucun impact significatif n'est à prévoir.

Les seules espèces suffisamment mobiles pour pouvoir fréquenter le site Natura 2000 et la zone d'emprise du projet sont les chiroptères (Rhinolophes et Murins) qui peuvent parcourir plusieurs kilomètres en chasse.

Conformément à l'article R. 414 -22 du code de l'environnement, une évaluation des incidences a été réalisée à l'initiative du bureau d'études ADEV. Elle est jointe en fin d'étude écologique *(Cf. le document E)*.

- *ZONE RAMSAR*

La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Négocié tout au long des années 1960 par des pays et des organisations non gouvernementales préoccupés devant la perte et la dégradation croissantes des zones humides qui servaient d'habitats aux oiseaux d'eau migrateurs, le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, en 1971, et est entré en vigueur en 1975.

Site Ramsar de 140 000 ha, la Brenne est un éco-complexe d'étangs, de roselières, de prairies, de landes, de bois, d'espaces habités, etc. Sa gestion, pour être durable, ne peut donc pas s'appuyer sur une procédure unique, mais doit être le résultat de la complémentarité et de la cohérence de plusieurs outils.

La Brenne a été désignée le 8 avril 1991 au titre de la convention de Ramsar. Elle couvre la majeure partie du territoire du Parc Naturel Régional, soit l'intégralité de la Grande Brenne et de la Petite Brenne, mais seulement une partie de la queue de Brenne.

Il s'agit de la seconde plus vaste zone Ramsar de l'hexagone.

La Brenne est un éco-complexe caractérisé par un grand nombre d'étangs (+ de 2000), des landes, des friches, des bois, s'inscrivant dans un contexte de prairies plus ou moins sèches, sur substrat acide, gérées extensivement. Dotée d'une faible densité humaine (- de 6 hab /km2), la Brenne fait l'objet d'une activité agricole (élevage), piscicole, cynégétique, forestière et de tourisme de nature.

La Brenne est un éco-complexe d'étangs, de landes, de friches, de bois s'intégrant dans une trame de prairies. La richesse écologique se situe au niveau de l'ensemble des milieux dont l'étang constitue le point d'orgue. On y rencontre 25 des 56 classes de végétation présentes en France métropolitaine en 1969.

La Brenne abrite un ensemble remarquable de communautés végétales des milieux humides : les 2000 étangs voient se développer des habitats hydrophiles (à hydrophytes immergés ou flottants), différents types de végétation à hélophytes (roselières sensu lato), des groupements d'annuelles des rives exondées…Ces différents groupements concernent plus de 95 % des habitats des milieux humides. Plus ponctuellement, on peut rencontrer des milieux tourbeux : micro-tourbières acides ou placages tourbeux dans les landes humides, groupements des bas-marais alcalins dans le nord du site.

Se distinguent de cet ensemble des habitats qui ont connu une raréfaction importante comme l'ensemble des herbiers aquatiques oligo-mésotrophes (notamment certains types d'herbiers à characées), les groupements d'espèces pionnières des rives exondées et amphibies (à Littorelle, Pilulaire…). La qualité des milieux tourbeux est également à souligner. L'ensemble de ces habitats est inscrit en annexe I de la directive habitats : 4 habitats d'étangs et 4 habitats de milieux tourbeux dont un prioritaire.

Des milieux humides intéressants et localisés sur le territoire du site sont à signaler : Landes humides à Erica tetralix souvent localisées dans les secteurs de landes bordant les étangs, des mares temporaires méditerranéennes à Isoetes histrix et Ranunculus nodiflorus, des aulnaies tourbeuses ou non en bordure de cours d'eau.

Au niveau des espèces, la Brenne présente des peuplements intéressants au niveau :

- *des oiseaux : La Brenne constitue un site important pour l'avifaune aussi bien en reproduction, en migration, qu'en hivernage. Elle héberge des espèces reproductrices remarquables tant au niveau des espèces aquatiques que terrestres. Pour préciser ce niveau, on peut y rencontrer 11 espèces aquatiques et 13 terrestres de l'annexe I de la Directive Oiseaux. Pour la migration, la Brenne joue un rôle de halte pour les espèces aquatiques (Guifettes, canards, limicoles, balbuzard, grue cendrée, cigognes…). En hiver, la Brenne accueille en moyenne 47 000 oiseaux d'eau (moyenne des années 90). Les espèces concernées sont bien entendu les canards mais également les grèbes, foulques, hérons et limicoles (concentrations importantes de vanneaux notamment sur les vasières et les prairies).*

- *des mammifères avec de belles populations de putois et les premiers indices de la loutre. Les Ragondins et Rats musqués causent cependant des dégâts importants à la végétation aquatique.*

- *des reptiles avec 10 espèces, notamment une des plus belles populations françaises de Cistude d'Europe (plusieurs milliers d'individus).*

- *des amphibiens avec 15 espèces, d'importantes populations de Grenouille verte, de Crapaud calamite et de Pélodyte ponctué. À noter la présence du rarissime Pélobate brun.*

- *des invertébrés avec 2000 espèces d'insectes identifiés dont 150 d'intérêt patrimonial (principalement coléoptères et lépidoptères). À noter, le peuplement exceptionnel de libellules (62 espèces sur les 91 présentes en France). Le peuplement d'araignées atteint en 2001 les 170 espèces.*

- *Au niveau de la flore, on note plus de 1000 espèces avec un grand nombre d'espèces remarquables mais également des populations importantes d'espèces peu communes. Bien entendu la flore aquatique est bien représentée avec notamment les communautés d'assec avec les Cyperus sp, Carex bohemica, Limosella, aquatica Pulicaria vulgaris, Eleocharis ovata… mais aussi les espèces de*

pleine eau : Nymphoides peltata, Alisma graminifolia, Damasonium alisma, …les espèces des rives : Scirpus mucronatus, Ranunculus lingua, Gratiola officinalis…

Parmi ces cortèges deux plantes sont à mentionner particulièrement : La Caldésie à feuilles de Parnassie (Caldesia parnassifolia) pour laquelle la Brenne constitue le plus important site français (et même de l'Europe occidentale) avec 95 % des stations, l'Isoëte à feuilles ténues (Isoetes tenuissima) endémique du Centre-ouest de la France et Isoetes histrix, très rare.

Extrait de la fiche de description

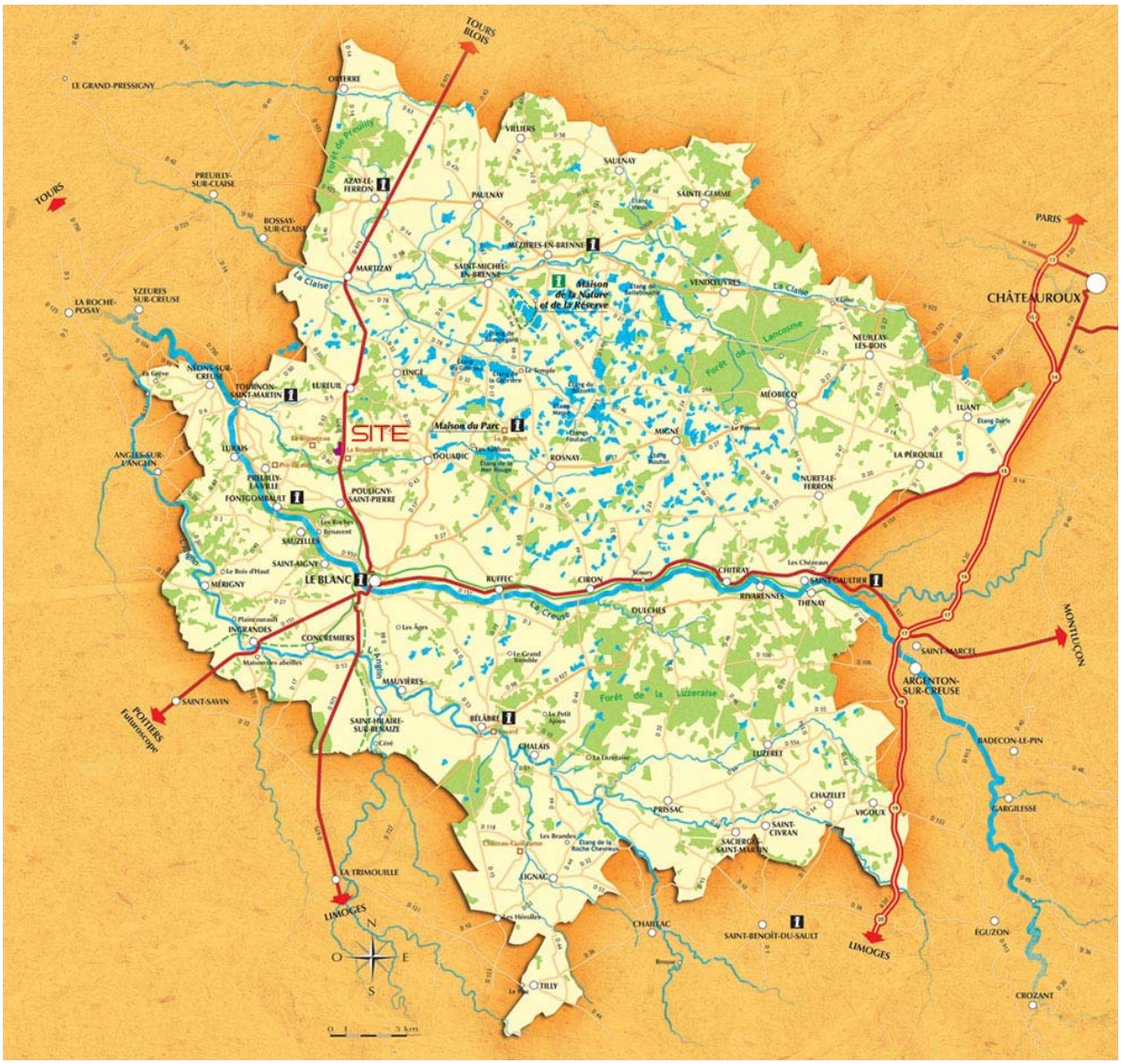
Le projet est entièrement inclus dans le site RAMSAR de la Brenne.

Néanmoins, il n'engendrera aucune incidence dans la mesure où l'emprise sollicitée est cultivée, sans intérêt écologique marqué (enjeux floristiques et faunistiques faibles), sans zone humide reconnue et que le projet ne portera pas atteinte aux caractéristiques du zonage RAMSAR.

- *PARC NATUREL REGIONAL DE LA BRENNE*

Le Parc naturel régional de la Brenne est né le 22 décembre 1989, d'une forte mobilisation des élus et acteurs locaux voulant réagir contre la dévitalisation de leur territoire, et désireux de mettre en place les conditions pérennes du développement local. Il est né aussi d'une prise de conscience, celle de la richesse et de la fragilité de son patrimoine, et de la nécessaire sauvegarde d'une zone humide d'importance internationale, classée Ramsar en 1991.

CRÉATION	22-12-1989
1ER RENOUVELLEMENT	10-09-1998
2ÈME RENOUVELLEMENT	01-09-2010
RÉGION	Région Centre
DÉPARTEMENT	Indre
COMMUNES	51
COMMUNAUTÉS DE COMMUNES	5
POPULATION	33 000 habitants
SURFACE	183 000 ha



Carte du parc naturel régional de la Brenne

Les parcs naturels régionaux (PNR) sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Il s'agit de préserver le patrimoine naturel, paysager et culturel d'un territoire, de contribuer à son aménagement ainsi qu'au développement socioéconomique local. Le classement d'un territoire en Parc naturel régional (art. L. 333-1 à L. 333-4 et R. 333-1 à R. 333-16 du Code de l'Environnement) est proposé par le Conseil régional et mis en place par décret, pour une durée de 12 ans maximum renouvelable.

Le territoire humide de la Brenne constitue une zone naturelle privilégiée sur le département de l'Indre. En plus des périmètres de protection de la nature (ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000…) existants, la Brenne bénéficie d'une structure porteuse pour son développement qui permet de gérer au mieux les potentialités du milieu et d'orienter son développement.

"Protéger et faire vivre le patrimoine naturel, culturel et bâti de son territoire pour construire son avenir" telle est la vocation du Parc Naturel Régional de la Brenne qui regroupe 51 communes.

Le projet de territoire prend la forme d'une Charte. C'est un contrat qui lie les communes, les intercommunalités (Établissements Publics de Coopération Intercommunale), le département de l'Indre, la région Centre, l'État et le Syndicat mixte du Parc pour une gestion concertée et cohérente du territoire.

La Charte détermine les objectifs, mesures, principes d'action, responsabilités et engagements de mise en valeur, de protection et de développement du territoire qui ont été librement négociés et arrêtés par ses signataires.

Elle exprime la volonté de tous les acteurs du territoire de porter ensemble et de mettre en œuvre le projet de territoire et le rôle qui sera le leur. La charte est constituée d'un rapport écrit et d'un plan qui en est la traduction cartographique.

Tous les douze ans, un bilan de l'action du Parc est réalisé ainsi qu'un diagnostic du territoire. Sur cette base, un nouveau projet est redéfini. S'ensuit le renouvellement (ou non) du classement pour douze ans.

156

Le 2ème renouvellement du classement du territoire en Parc naturel régional a été concrétisé en date du 1er septembre 2010 par décret ministériel.

Le projet est entièrement inclus dans le périmètre du Parc Naturel Régional de la Brenne.

Le projet est essentiellement concerné par l'objectif opérationnel 1.2.2. VEILLER À L'EXPLOITATION DURABLE DES RESSOURCES.

LA CHARTE	*LE PROJET*
DESCRIPTION ▪ Soutenir les démarches respectueuses de la ressource en eau ▪ *Préserver la qualité de l'eau dans les secteurs sensibles à l'infiltration rapide (secteur du Suin…)* ▪ *Améliorer la connaissance du fonctionnement des masses d'eaux souterraines* ▪ Identifier et cartographier l'ensemble des prélèvements d'eau, publics ou privés ▪ Limiter les affouillements, forages, créations de carrière ou dépôts de matériaux ▪ Prévenir les pollutions en zone de captage ▪ Développer des mesures agro-environnementales adaptées à l'enjeu "eau" et une agriculture biologique ▪ Limiter les pollutions dues aux défauts et dysfonctionnements de l'assainissement (accélérer la mise aux normes des assainissements non collectifs…) ▪ Optimiser l'exploitation de la ressource ▪ Impliquer les communes et syndicats des eaux dans la prévention des pollutions (protection des périmètres de captages...) ▪ Privilégier les structures collectives ▪ Engager les professionnels dans une consommation économe et responsable de la ressource, en particulier dans la zone de répartition des eaux du Cénomanien	▪ Préalablement à la mise en place du projet, l'étude d'impact qui accompagne le dossier de demande d'autorisation comporte une étude hydrologique (ADEV ENVIRONNEMENT) et une étude hydrogéologique (HYGEO). Ces deux études ont été réalisées par des spécialistes dans chacun des deux domaines, traités afin de définir les enjeux initiaux et les effets du projet de manière à prévoir des mesures adaptées. ▪ Ces études concourent à une meilleure connaissance du secteur d'implantation et du fonctionnement à la fois hydrologique et des masses d'eau. En effet, l'étude hydrogéologique repose par exemple sur une analyse piézométrique, avec mise en place d'un suivi au nord du site. Ce point est en accord avec le 3ème alinéa indiqué dans la colonne *DESCRIPTION* ci-contre. ▪ Les mesures prises pour préserver la qualité des eaux que ce soit de surface ou souterraines sont en accord avec le 2ème alinéa, puisque le projet est implanté dans le secteur du Suin. Le choix s'est porté sur des mesures de réduction à la source même des risques de pollution potentielle (bassins de décantation pour les eaux de ruissellement issues de l'aire de transit, aucun stockage d'hydrocarbures sur le site, dalle étanche sur site pour l'approvisionnement des engins mobiles, entretien à l'extérieur du site, maintien d'une hauteur inexploitée > 2 m augmentée suite au remblaiement partiel (+2 m), choix de remblayer exclusivement avec des remblais inertes avec mise en place d'une véritable démarche de surveillance et de gestion sur site).
▪ Maîtriser la création des carrières sur les sites sensibles	▪ Le projet porte sur un ensemble de parcelles cultivées ce qui réduit l'enjeu écologique et est relativement isolé.

LA CHARTE	*LE PROJET*
▪ Dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur, conditionner l'activité d'extraction au respect des paysages et du patrimoine naturel ▪ Préserver les zones sensibles pour l'eau ▪ Éviter le déplacement des sites d'extractions de matériaux (argiles, calcaire…) sur les zones Natura 2000 du fait de leur impact potentiel sur la biodiversité ▪ Accompagner les nouveaux projets, dès l'amont, pour favoriser une intégration paysagère et écologique des sites pendant l'exploitation et la réhabilitation après exploitation ▪ Étudier de façon exceptionnelle, dans le cadre de programmes de restauration du patrimoine bâti, l'extraction de grès rouge, sans porter atteinte au patrimoine naturel et paysager (ex : buttons)	▪ La zone sollicitée est en dehors de tout zonage indiquant une sensibilité particulière (ZNIEFF, NATURA 2000, périmètre de protection de monument ou site, zone sensible pour l'eau). ▪ Le dossier inclut une étude paysagère de manière à définir la sensibilité du secteur d'implantation et prévoir les mesures en adéquation avec les effets potentiels. ▪ Le projet prévoit un retour des terrains à l'agriculture, avec, comme seules traces relictuelles, les fronts nord, est et ouest à 45°. L'atténuation topographique grâce au remblayage partiel sur 2 m et au talutage du front sud à 15° concourra à faciliter l'intégration du site dans son environnement paysager en réduisant son contraste avec les abords, d'autant plus que le talus et la zone extraite seront remis en culture en continuité avec les parcelles cultivées au sud.
LES ENGAGEMENTS DES SIGNATAIRES Le Syndicat mixte du Parc : ▪ Accompagne les propriétaires dans l'élaboration de chartes forestières ▪ Accompagne les exploitants pour un réaménagement des carrières après exploitation ▪ Propose aux communes, aux propriétaires et aux exploitants des conventions pour la gestion et la valorisation écologique et pédagogique des sites après exploitation L'État : ▪ Soutient la mise en place de mesures sylvo-environnementales ▪ Soutient la mise en place de mesures agro-environnementales adaptées à l'enjeu "eau", sous réserve de leur élargissement en dehors des zones de captage stratégiques prioritaires ▪ Consulte le Parc pour avis pour toute demande d'exploitation soumise à autorisation (création, renouvellement ou extension) Le Conseil général : ▪ Identifie le Parc naturel régional de la Brenne comme zone prioritaire dans la démarche de diagnostic des installations d'assainissement non collectif	▪ Compte tenu du faible enjeu écologique intervenant sur le site, la remise en état sera agricole sur les terrains extraits. ▪ Par contre, sur les terrains non exploités, il est prévu une valorisation écologique, qui pourra amener un accroissement de la biodiversité sur le site sollicité et s'intégrer dans une démarche plus élargie avec le PNR. ▪ Le PNR sera consulté en cours de procédure.

LA CHARTE	*LE PROJET*
Les Communautés de communes et/ou les communes : ▪ Participent aux instances de concertation et de programmation des outils de gestion ▪ Prennent en compte les décisions prises au sein de ces instances et intègrent les principes de gestion durable dans leurs aménagements ▪ S'engagent à mettre ou faire mettre aux normes les systèmes d'assainissement collectifs ou non collectifs ▪ Participent au recensement des prélèvements privés d'eau potable ▪ Identifient dans leurs documents d'urbanisme les axes de circulation de la faune sauvage et règlementent les enclos cynégétiques privés	

Lors de l'établissement du dossier, qui se fait très en amont de l'ouverture de carrière et de la mise en place des autres équipements, les pétitionnaires ont pris l'attache de bureaux d'études compétents de manière à répondre au mieux aux indications de la charte du PNR de la Brenne.

Ainsi, il n'y aura aucune contradiction entre cette dernière et le projet.

- *LA RESERVE NATURELLE NATIONALE (RNN) DE CHERINE*

La réserve naturelle de Chérine a été mise en place par décret ministériel du 22 juillet 1985 (décret modifié en date du 09/09/2011). Elle couvre une superficie de 371 ha et se localise à 5 km au nord-est du site étudié *(étang de la Touche qui fait partie de la réserve)*.

Une Réserve Naturelle Nationale est un territoire d'une ou plusieurs communes dont la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Elles ont pour objectif d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.

Située au cœur du Parc naturel régional de la Brenne, la réserve naturelle de Chérine occupe un plateau de faible dénivelé. Elle se compose d'un ensemble remarquablement varié de milieux naturels, de l'étang ancien ceinturé de roseaux, à la prairie et au marais en passant par les bois et les landes.

Les milieux prairiaux couvrent la majorité de la superficie de la réserve naturelle mais celle-ci est avant tout riche et reconnue pour ses milieux aquatiques : étangs, mares de prairies ou forestières, etc.

Au moment de sa création, la réserve naturelle avait pour principal objectif la protection des oiseaux aquatiques, et, plus particulièrement, celle des espèces qui vivant dans la roselière de l'étang Ricot. Les inventaires et suivis se sont étendus depuis aux plantes, aux insectes (libellules et papillons), aux amphibiens, reptiles et mammifères.

Le pâturage extensif et la pisciculture sélective permettent la sauvegarde des espèces les plus menacées, facilement observables depuis les différents observatoires.

Compte tenu de la grande distance qui sépare le site de la réserve, aucune servitude ne grève le projet.

AUTRES ZONAGES D'INVENTAIRE BIOLOGIQUE

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Ce dispositif distingue deux types de sites :

- *les ZNIEFF de type I sont des sites, de superficie en général limitée, caractérisés et délimités par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces ou d'habitats de valeur écologique locale, régionale ou nationale). Elles recèlent au moins un type d'habitat de grande valeur écologique ou des espèces protégées, rares, en raréfaction ou en limite d'aire de répartition.*
- *les ZNIEFF de type II, désignent elles, de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Ces zones plus vastes peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre, mais qui possèdent un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.*

Cet outil de connaissance du patrimoine écologique n'a aucune valeur réglementaire en soi, mais la destruction d'espèces protégées sur ces sites (comme ailleurs) peut être sanctionnée au titre de la loi sur la protection de la nature de 1976, si cette destruction est constatée et dénoncée.

L'étude floristique et faunistique menée par le bureau d'études ADEV ENVIRONNEMENT dans le cadre de la présente demande (cf. le document E) *a mis en évidence le faible intérêt global des terrains, en majorité cultivés.*

Les terrains ne sont pas concernés par un autre inventaire, ni des mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage.

6 ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont présentes à proximité du projet.

N° identification nationale	Nom	Type de ZNIEFF	Distance par rapport au site
240007487	Pelouse de la Boudinière	1	600 m au sud
240009666	Étang Perrière et Étang Neuf	1	6,6 km au nord-ouest
240030018	Bois de la Garenne	1	5 km au sud-ouest
240030069	Pelouse et Bois du Roc de la Dube	1	8,4 km au sud-ouest
240030112	Pelouse du Bois des Roches	1	4,3 km au sud-ouest
240031417	Chaine d'étangs du nord des Grands Bois	1	7,2 km au nord-est
240000600	Grande Brenne	2	1,4 km au nord-est

Inventaire des ZNIEFF autour du site

L'intérêt et les enjeux des ZNIEFF sont présentés ci-dessous. Ces informations sont tirées de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

Aucune des zones répertoriées n'est directement concernée par le projet, étant donné leur distance importante et/ou le fait qu'elles abritent des espèces déterminantes peu ou pas mobiles (plantes, insectes, petite faune terrestre). Cependant, les descriptions de ces zones renseignent sur le contexte écologique qui environne le site du projet.

ZNIEFF de type I n°240007487 "Pelouse de la Boudinière"

Cette ZNIEFF de 103,56 ha se situe à 600 m au sud du projet.

Il s'agit d'un vaste ensemble de pelouses calcicoles, fructicées, prés-bois et boisements s'étend sur les deux versants de la vallée du ruisseau du Suin, à 1,5 km environ au Nord du bourg de POULIGNY SAINT PIERRE.

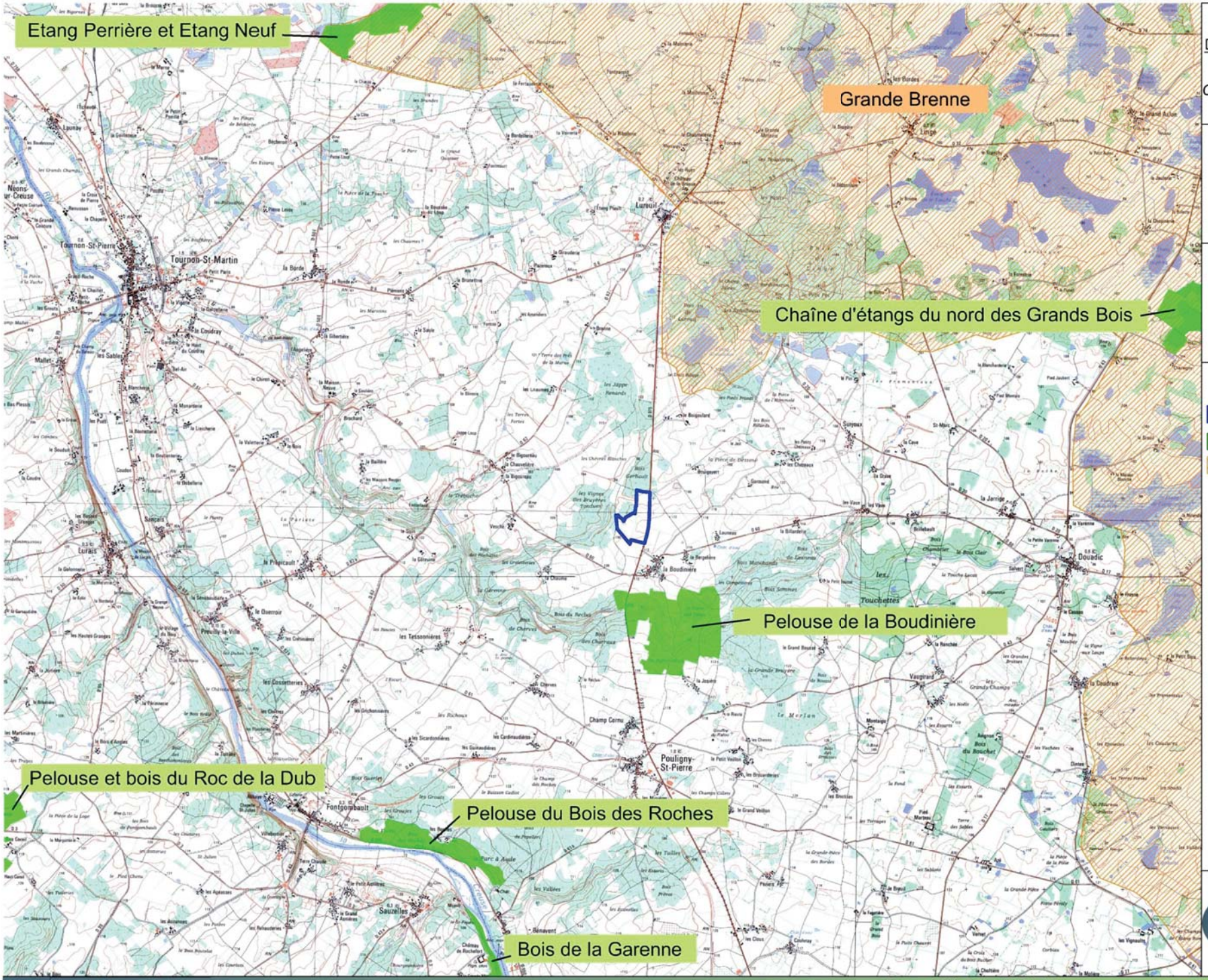
Les pelouses se situent essentiellement dans la partie Nord du site (versant exposé au Sud). Le reste correspond plutôt à des boisements thermophiles et à des prés-bois. Dans ce secteur, les milieux ouverts sont globalement en cours de fermeture et la surface des pelouses tend à diminuer.

Pour la même raison, cet espace a perdu une partie de son caractère caussenard (causses de POULIGNY SAINT PIERRE). Une trentaine d'espèces végétales déterminantes, dont 4 protégées, a été observée sur le site, ainsi que plusieurs espèces animales déterminantes (papillons, orthoptères, mollusques), dont la Bacchante (Lopinga achine) et la Laineuse du prunellier (Eriogaster catax), papillons protégés.

ZNIEFF de type I n°240009666 "Étang Perrière et Étang Neuf"

Cette ZNIEFF de 47,68 ha se situe à 6,6 km au nord-ouest du projet.

Cette zone se localise au nord de la R.D. 50, à 4 km au nord-est de Tournon-Saint-Martin et jouxte la limite entre les départements de l'Indre et de l'Indre-et-Loire.



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

ZNIEFF

Légende :

- Périmètre du projet
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

Source : DREAL Centre Val de Loire
Date de réalisation : Février 2016

adev environnement

www.adev-environnement.com

Il s'agit d'un complexe de deux étangs et de zones humides qui abrite une population de Caldesia parnassifolia, plante particulièrement rare, déterminante ZNIEFF en région Centre, protégée au niveau national et inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitats.

On notera en outre la présence de Pulicaria vulgaris, protégée au niveau national, rare en dehors de la Loire. Plus de 10 espèces végétales ont été observées; 3 d'entre elles sont protégées.

En termes d'habitats, ce sont les phragmitaies, les landes et prairies humides qui déterminent l'intérêt principal du site.

Sur le plan faunistique, ces plans d'eau et leurs abords sont fréquentés par une avifaune diversifiée (plus de quarante espèces observées depuis 1990)*. La roselière qui occupe 20 % du site accueille la reproduction de la Rousserolle turdoïde, du Phragmite des joncs et de la Locustelle luscinioïde.*

L'ensemble s'inscrit dans le contexte écologique de la Brenne (même si l'on se situe en Indre-et-Loire).

ZNIEFF de type I n°240030018 "Bois de La Garenne"

Cette ZNIEFF de 87,4 ha se situe à 5 km au sud-ouest du projet.

La zone se situe au Nord-Ouest immédiat du bourg de Saint-Aigny. Elle occupe le coteau abrupt qui domine la rive gauche de la vallée de la Creuse, le vallon très encaissé du ruisseau de la Croix-Blanche et le rebord du plateau. Ce site, dans ses parties les plus abruptes, présente une ambiance montagnarde.

Il s'agit pour l'essentiel d'une Chênaie-hêtraie-charmaie neutrophile, développée sur un versant exposé au Nord.

Localement, sur les parties les plus abruptes, sur éboulis grossiers plus ou moins stabilisés, se développent des forêts de ravin à Tilia platyphyllos, rattachées au code Corine-biotopes 41.41. Quelques zones plus claires, en particulier sur les lisières, accueillent des plantes plus héliophiles.

Une vingtaine d'espèces déterminantes a été décrite sur ce site. Plusieurs sont rares pour la région mais présentes en stations remarquables. On retiendra tout particulièrement la présence de la Dentaire pennée (ou Cardamine à sept folioles), Cardamine heptaphylla, espèce protégée en région Centre, plutôt montagnarde et dont le bois de la Garenne est actuellement la seule station connue pour la région.

Ce versant recèle 4 cavités situées à l'aplomb du Château de Rochefort et à proximité du lieu-dit la Garenne. Avec le Bois des Roches, ce site est d'importance nationale pour la conservation du Rhinolophe euryale au moment des accouplements en automne, en hivernage. La population reproductrice est encore mal connue, estimée à quelques dizaines d'individus, très mobiles. Le site accueille également des effectifs non négligeables de Grand Rhinolophe en hiver.

ZNIEFF de type I n°240030069 "Pelouse et bois du Roc de la Dube"

Cette ZNIEFF se situe à 8,4 km au sud-ouest du projet.

Cette vaste zone (420 ha), s'étend sur les coteaux du nord-est de la vallée de l'Anglin entre le Bois d'Haut (Merigny) à l'amont et le vallon de Montenaut (limite départementale) à l'aval. Il s'agit d'un site majeur pour les formations végétales sur affleurement calcaire : pelouses, boisements thermophiles et groupements rupicoles. C'est également un secteur de grand intérêt paysager que l'on peut découvrir en empruntant le GRP de la vallée de l'Anglin.

À noter que la formation s'étend vers l'Ouest sur la commune d'Angles-sur-l'Anglin jusqu'au lieu-dit Moulin du Pré. Les versants principaux plus ou moins inclinés, aux orientations variées, alternent avec des affleurements rocheux et quelques falaises. L'ensemble globalement exposé au sud-est bénéficie d'un microclimat favorable aux espèces héliophiles et thermophiles. Le flanc nord de la vallée est échancré par des vallons de toutes tailles qui permettent aux formations végétales sur calcaire de remonter sur le plateau.

En termes d'habitats on observe des pelouses du Mesobromion et du Xerobromion, des affleurements rocheux de l'AlyssoSedion albi, des falaises calcaires du Potentillon caulescentis ou encore des chênaies pubescentes du Quercion pubescentisessiliflorae.

C'est une des rares stations de chênaie pubescente "vraie" de la région Centre-Val de Loire. Ce site abrite l'une des deux stations connues d'Amélanchier (Amelanchier ovalis) et la seule station connue d'Érable de Montpellier (Acer monspessulanum) de la région (toutes deux en limite nord de répartition).

On notera par ailleurs la présence de deux orchidées très rares et protégées : l'Epipactis de Muller (Epipactis muelleri) et l'Epipactis a petites feuilles (Epipactis microphylla). Au total, une quarantaine d'espèces végétales déterminantes, dont 7 protégées, a été observée sur le site.

Il s'agit d'un site majeur pour les formations végétales sur affleurement calcaire; pelouses, boisements thermophiles et groupements rupicoles.

ZNIEFF de type I n°240030112 "Pelouse du Bois des Roches"

Cette ZNIEFF de 41,96 ha se situe à 4,3 km au sud-ouest du projet.

Il s'agit d'un versant escarpé exposé au Sud, de la vallée de la Creuse. Il se situe à un peu plus d'un kilomètre du centre de Fontgombault. Le site comprend des secteurs de pelouses et pré-bois, ainsi que des zones de rochers, en particulier au bord de la R.D. 950.

Il fait l'objet d'une gestion conservatoire par le conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre ; on peut le découvrir depuis le sentier de randonnée de la vallée de la Creuses qui passe juste au Nord.

Plus de trente espèces végétales déterminantes y ont été recensées, dont 6 sont protégées. Parmi les plus intéressantes, on notera la présence de Campanula erinus, Epipactis microphylla, Melica ciliata ou encore Limodorum abortivum.

En termes faunistiques, le coteau recèle 26 entrées de cavités naturelles d'importance nationale pour la conservation du Rhinolophe euryale. 380 couples étaient présents en automne 2004 à la période de reproduction et 304 en hiver 2008 en période d'hivernage.

Le site abrite également des effectifs importants de Grand rhinolophe ; le maximum observé est de 180 individus. La plupart des cavités sont pour une majorité inaccessibles car formées de boyaux extrêmement étroits.

ZNIEFF de type I n°240031417 "Chaîne d'étangs au nord des Grands Bois"

Cette ZNIEFF se situe à 7,2 km au nord-est du projet.

Elle se trouve à la convergence de 3 communes (Lingé, Douadic et Rosnay) et couvre une surface d'environ 185 ha. Elle est constituée d'un groupe d'une douzaine d'étangs en chaîne dont 3 se distinguent. Depuis l'amont, vers l'aval, il s'agit de l'Étang des Bordes, l'Étang de l'Ardouine et de l'Étang de Rochefort.

Les habitats aquatiques et amphibies sont assez typés et occupent encore de belles surfaces. Les végétations aquatiques flottantes à Nymphéa blanc sont particulièrement importantes à l'amont de la chaîne (étang des Bordes notamment) et favorisent ainsi la présence d'espèces d'oiseaux patrimoniaux telles que la Guifette moustac ou le Grèbe à cou noir.

Les roselières sont, sur certains étangs, de belle taille (Rochefort) et propices à l'accueil de diverses espèces inféodées à ce type de milieu. Le Butor étoilé a ainsi été contacté, par son chant dans deux plans d'eau de cette ZNIEFF (par deux fois) entre 2002 et 2005 et une fois entre 2005 et 2010.

Ces données confèrent à ce milieu déterminant de ZNIEFF une patrimonialité particulière comme fonction d'habitats d'espèces. À noter qu'en queue de l'étang de l'Ardouine, il a été observé une héronnière (Héron pourpré, Bihoreau gris...).

Cet étang peut également accueillir sur sa surface d'eau libre en hiver de nombreuses espèces de canards. De plus l'étang de Pranada accueille régulièrement en halte migratoire (printemps et automne) le Balbuzard pêcheur.

Sur le plan floristique certains de ces étangs (en amont de la chaîne) abritent des espèces emblématiques de la Brenne à savoir la Caldésie à feuilles de Parnassie (Étang des Bordes) et la Marsilée à quatre feuilles, présente sur un étang assez récent.

ZNIEFF de type II n°240000600 "Grande Brenne"

Cette ZNIEFF se situe à 1,4 km au nord-est du projet.

Le territoire de la ZNIEFF "Grande Brenne" se trouve en plaine, dépendant d'un climat d'influence atlantique. Il est constitué par une mosaïque complexe de milieux naturels ou semi-naturels. Le sol et le sous-sol sont capables de varier tant par la nature du matériau sous-jacent (grès, argile, sable, marne) que par leur niveau d'hydromorphie.

Les étangs, plus ou moins anciens, sont au nombre de 2 483, représentant environ 7 000 ha d'eau. On peut rapidement passer du sommet d'un button sec de grès (végétation pionnière sur dôme rocheux) à une végétation aquatique d'étang en passant par une prairie mésophile (plus ou moins pâturée) et une prairie humide.

La prairie joue ici un rôle central. Véritable matrice de milieux ouverts autour des étangs, elle constitue un habitat privilégié pour toutes sortes d'espèces de la faune et de la flore. C'est la diversité des étangs et la mosaïque des prairies autour qui constituent l'intérêt naturaliste majeur de cette zone.

De multiples compartiments de la biodiversité sont bien représentés en Grande Brenne. Les mammifères s'illustrent notamment avec diverses Chauves-souris, le Campagnol amphibie ou la Loutre d'Europe.

Parmi les oiseaux nicheurs, citons la Guifette moustac, le Grèbe à cou noir, le Butor étoilé, le Héron pourpré Le site est aussi très important pour les migrations (Balbuzard pêcheur) et l'hivernage (Grue cendré).

Les reptiles ont pour emblème la Cistude d'Europe mais les couleuvres sont bien présentes (C. collier, C. verte et jaune, C. vipérine).

Concernant les amphibiens on peut citer la présence du Triton crêté, du Crapaud calamite, du Pélodyte ponctué et du Pélobate brun.

Parmi les poissons, la Bouvière fréquente à la fois étangs et cours d'eau.

Les invertébrés (papillons, libellules, coléoptères) présentent également une grande richesse et de nombreuses espèces sont déterminantes de ZNIEFF.

Les plantes aquatiques sont particulièrement importantes au sein des ceintures de végétations, elles-mêmes diverses et variées.

Parmi les plantes remarquables de Brenne, citons la Caldésie à feuilles de Parnassie, l'Isoète à feuilles ténues, la Marsilée à quatre feuilles, les Flûteaux (F. à feuilles de graminées, F. nageant). Au sein de rares mares temporaires sur grès (deux ou trois sites connus actuellement) se côtoient des espèces rares comme la Renoncule nodiflore, l'Isoète épineux, l'Orpin pubescent, la Bulliarde de Vaillant. Les végétations amphibies (gazons à : Pilulaire à globules, Littorelle à une fleur, Scirpe épingle ou Elatines sp.) ainsi que celles des assecs (à Chénopode rouge, Souchets) ne doivent pas non plus être oubliées.

La nappe d'eau accompagnant les étangs génère des milieux tourbeux particuliers : bas marais acides, bas marais neutroalcalins. La Grassette du Portugal, la Gentiane des marais, le Mourron délicat, La Laîche puce se retrouvent dans ces milieux en compagnie de l'endémique Orchis de Brenne en contexte basique.

Les landes sèches humides ou mésophiles font partie intégrante de ce territoire. Les landes sèches, humides (à Gentiane ou Spiranthe d'été) ou mésophiles (Brande) font également partie intégrante de ce territoire. Enfin, parmi les formations boisées notons : la Chênaie sessiliflore, dont une abrite le Maïanthème à deux feuilles, la Chênaie à Chêne tauzin (Sabline des montagnes, Asphodèle blanc), la Chênaie acidiphiles à Molinie bleue, la Saulaie marécageuse à saule roux (Fougère des marais), l'Aulnaie-Frênaie riveraine (Corydale solide), l'Aulnaie glutineuse, ou la Boulaie pubescente.

Au total, plus de 250 espèces végétales déterminantes de ZNIEFF ont été recensées et revues après 1990, vingt sont protégées au niveau national et soixante et une au niveau régional.

Pour la faune, on compte plus de 110 espèces déterminantes observées sur ce territoire.

Ces ZNIEFF sont éloignées du site du projet et aucun impact n'est à prévoir sur ces dernières.

SYNTHESE

	PRESENCE DE SERVITUDES	
	OUI	*NON*
CODE DE L'URBANISME	X (pour les installations et équipements)	X (carrière)
PROTECTION DES MONUMENTS ET SITES PROTEGES		X
ZONAGE REGLEMENTAIRE DE PROTECTION DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE	X	
CODE RURAL ET FORESTIER		X
RISQUES NATURELS		X
CODE DE LA SANTE PUBLIQUE		X
APPELLATIONS D'ORIGINE CONTRÔLEE		X
RESEAU DE RADIODIFFUSION		X
RESEAU TELEPHONIQUE		X
RESEAU ELECTRIQUE	X	
RESEAU D'EAU		X

8. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

COMPATIBILITE AVEC LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE - SRCE -

La trame verte et bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La TVB contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

CORRIDORS ECOLOGIQUES

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

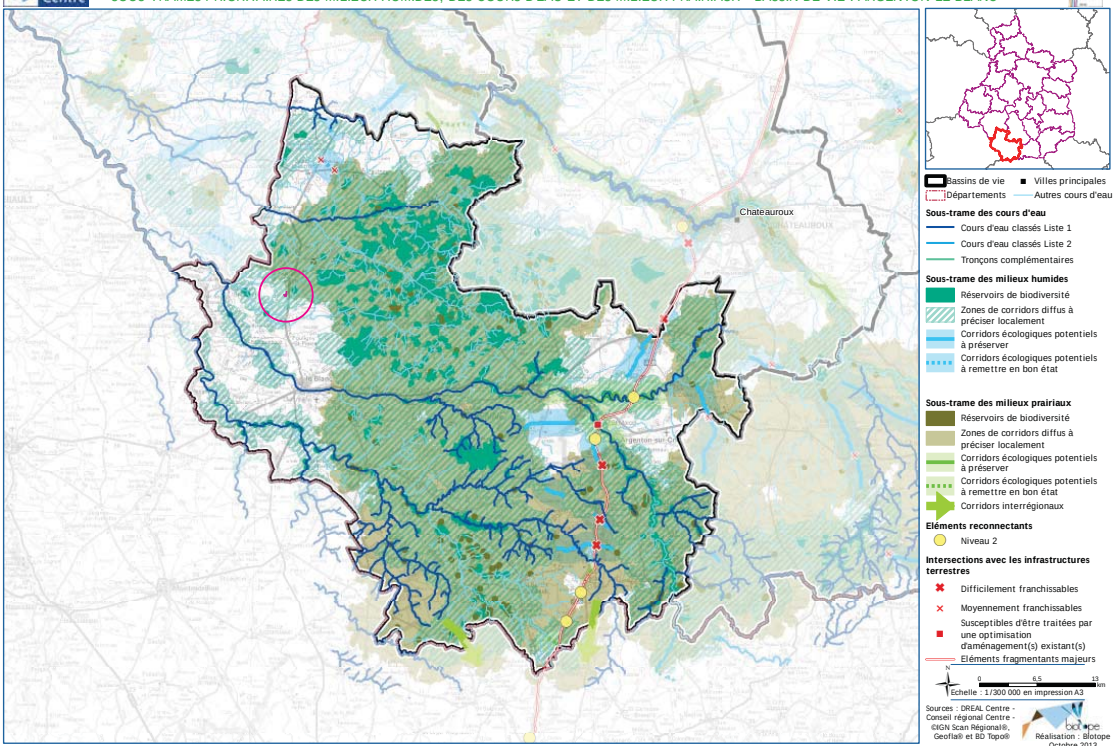
Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

EXTRAITS DU SRCE CENTRE VAL DE LOIRE

Source : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre

SOUS-TRAMES PRIORITAIRES DES MILIEUX HUMIDES, DES COURS D'EAU ET DES MILIEUX PRAIRIAUX - BASSIN DE VIE : ARGENTON-LE BLANC



SITE

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre

SOUS-TRAME PRIORITAIRE DES PELOUSES ET LANDES SÈCHES À HUMIDES SUR SOLS ACIDES - BASSIN DE VIE : ARGENTON-L

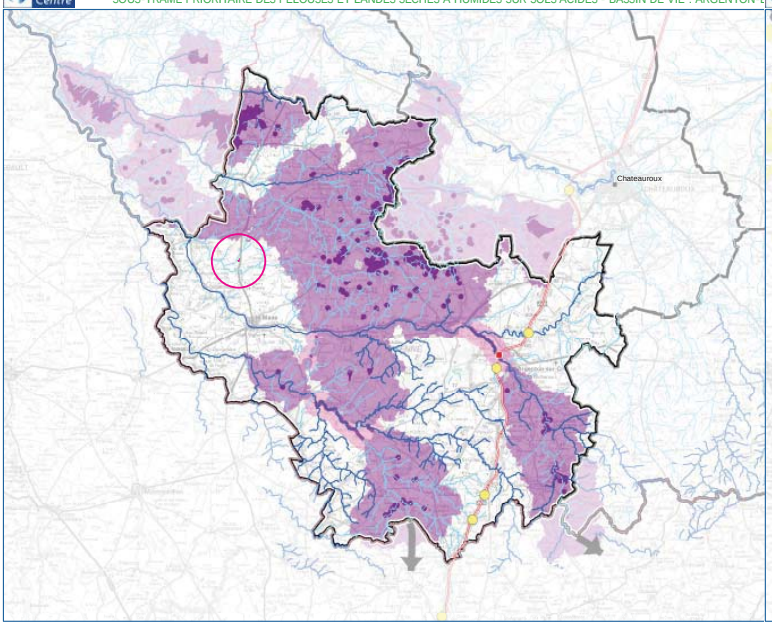


Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre

SOUS-TRAME PRIORITAIRE DES BOCAGES ET AUTRES STRUCTURES LIGNEUSES LINÉAIRES - BASSIN DE VIE : ARGENTON-LE

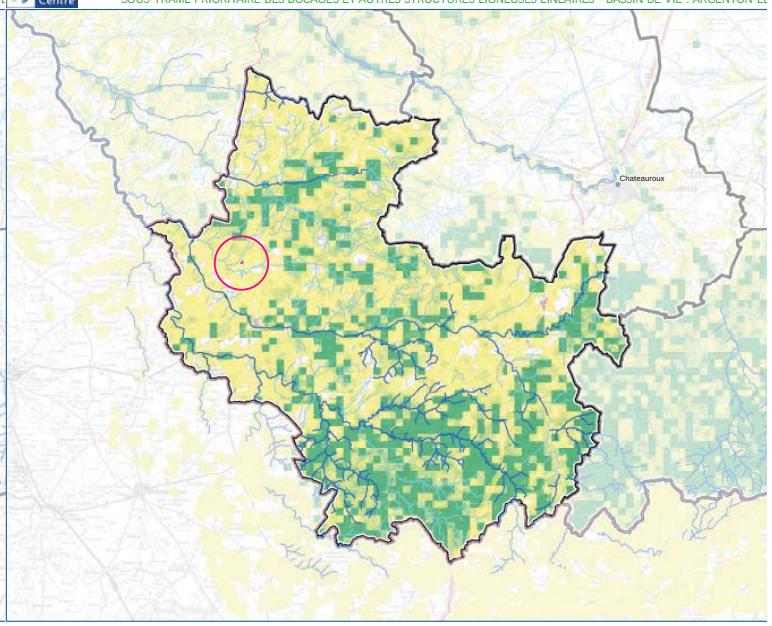


Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre

SOUS-TRAME PRIORITAIRE DES PELOUSES ET LISIÈRES SÈCHES SUR SOLS CALCAIRES - BASSIN DE VIE : ARGENTON-LE B

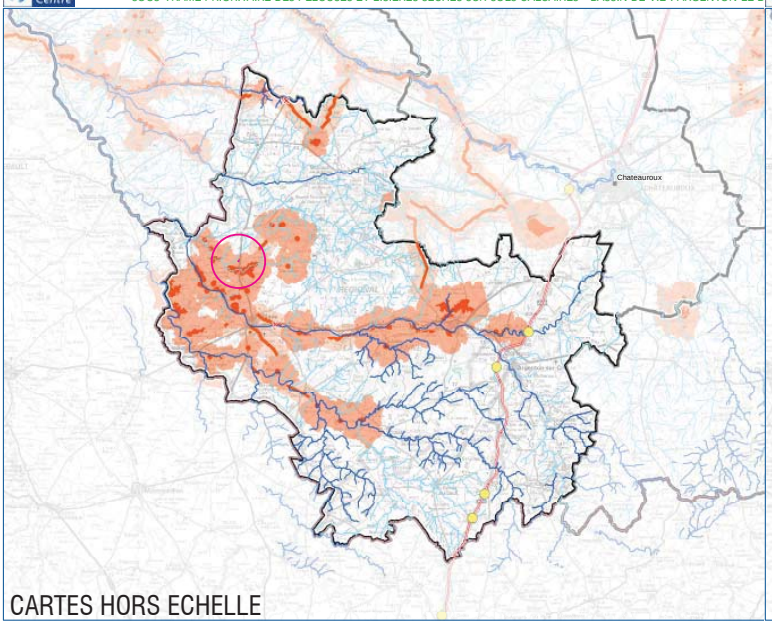
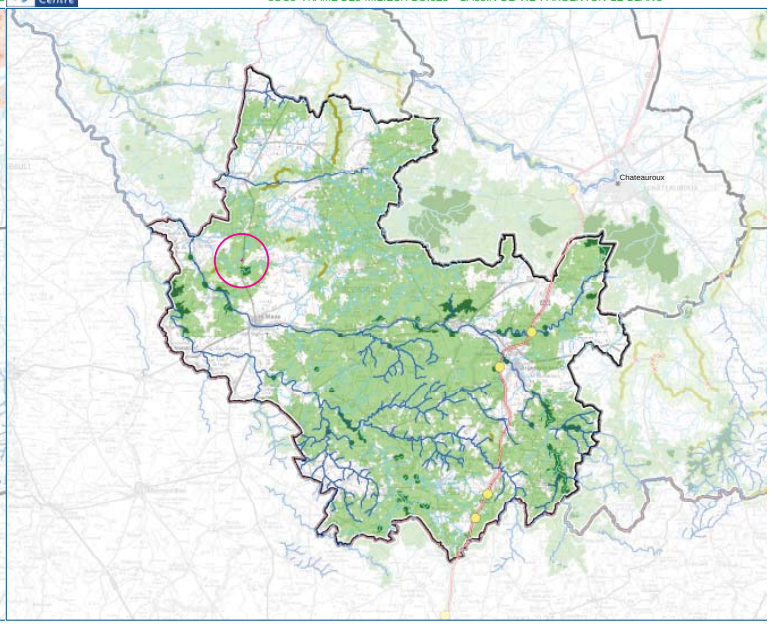


Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre

SOUS-TRAME DES MILIEUX BOISÉS - BASSIN DE VIE : ARGENTON-LE BLANC



CARTES HORS ECHELLE

SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est un outil d'aménagement durable du territoire qui identifie les continuités écologiques d'enjeu régional et propose des actions en faveur de leur maintien ou de leur restauration.

Il est élaboré conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional Trame Verte et Bleue (TVB) et conformément aux "orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques". Il présente un diagnostic du territoire, une cartographie des composantes de la trame verte et bleue régionale avec la description de la méthodologie adoptée, une présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la restauration de ces continuités et un plan d'action.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Centre a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015.

Il repose sur les cartes élaborées par le Bureau d'études Biotope en 2013-2014.

CONTINUITES ECOLOGIQUES, RESERVOIRS DE BIDIVERSITE, CORRIDORS ECOLOGIQUES

Le site du projet se situe au sein du bassin de vie d'Argenton sur Creuse - Le Blanc.

Le paysage écologique de ce bassin de vie est dominé sur une large moitié nord par la mosaïque de milieux de la Brenne *(étangs, zones humides, landes, prairies, forêts)* puis par le bocage du Boischaut au sud, entaillé par les vallées de la Creuse et de ses affluents.

À l'ouest, le Blancois offre un paysage plus ouvert et cultivé, aux vallées encaissées et boisées.

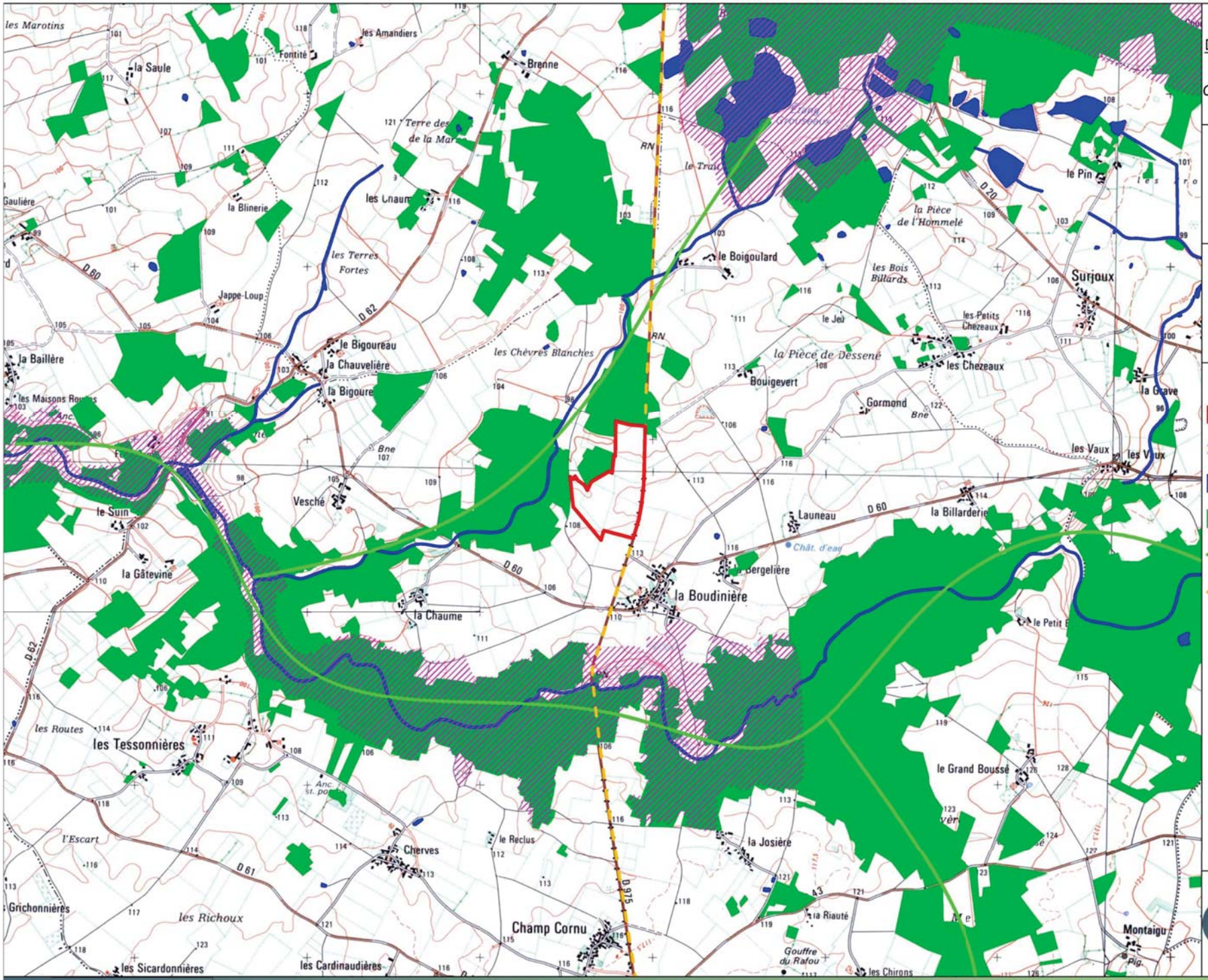
Le réseau écologique apparaît préservé sur ce territoire.

Axes de travail concernant les sous-trames prioritaires

Nota : les sous-trames dites "prioritaires " sont celles dont les milieux supports rassemblent un grand nombre d'habitats menacés au sens de la liste rouge des habitats du Centre (Nature Centre, à paraître en 2013).

Sous-trame des milieux humides (dont forêts alluviales)	▪ Encourager le maintien voire la restauration de la mosaïque de milieux humides associée aux étangs de Brenne
Sous-trame des milieux prairiaux	▪ Encourager le maintien voire la restauration des prairies pâturées et/ou fauchées de la Brenne et du Boischaut
Sous-trame des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides	▪ Encourager le maintien voire la restauration des complexes de landes et de pelouses acides associées de la Brenne ▪ Encourager la préservation voire la restauration des pelouses sèches sur les coteaux des vallées, dont celles de la Gargilesse et de la Creuse.
Sous-trame des lisières et pelouses sèches sur sols calcaires	▪ Encourager le maintien voire la restauration des (réseaux de) pelouses des coteaux et corniches calcicoles, en particulier au niveau du Pays Blancois à l'ouest du territoire, notamment en préservant les petits espaces assurant un lien en "pas japonais" au niveau de ces réseaux

D'après les cartes du SRCE CENTRE, le site ne se trouve au niveau d'aucun réservoir de biodiversité ni corridor écologique à préserver, pour les différentes sous-trames identifiées dans le bassin de vie.



Expertise écologique :

Dossier de demande d'autorisation d'ouverture de carrière

Commune de Pouligny-Saint-Pierre (36)

Maître d'ouvrage :

SARL GABILLON TP
SARL Ets MOREAU

Trame verte et bleue

Légende :

- Périmètre du projet
- Réservoir de biodiversité
- Trame bleue (mare, étang, cours d'eau)
- Sous trame des milieux boisés
- Corridor écologique potentiel
- Elément fragmentant à l'échelle locale (plus ou moins perméable selon les espèces)

adev environnement

Echelle : 0 0,1 0,5 km

Source : IGN_Geoportail ; SRCE Centre Val de Loire
Date de réalisation : Février 2016

www.adev-environnement.com

Le projet se localise dans un secteur de corridors diffus à préciser localement pour les sous-trames prioritaires des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux, des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires et pour la sous-trame des milieux boisés. Il est en dehors de la sous-trame prioritaire des pelouses et landes sèches à humides sur sols acides.

Le site est dans une zone de fonctionnalité faible pour la sous-trame prioritaire des bocages et autres structures ligneuses linéaires.

Une analyse des continuités a été réalisée par ADEV ENVIRONNEMENT à une échelle plus fine, afin de déterminer si des corridors d'intérêt local sont concernés par le projet.

La figure p 172 illustre la trame Verte et Bleue à l'échelle du projet.

La cartographie des composantes de la trame verte et bleue à l'échelle régionale et celles à l'échelle du bassin de vie Argenton - Le Blanc (Cf. la synthèse p 170) indiquent que le projet est potentiellement concerné par 4 sous-trames :

- *Sous-trame des milieux boisés (zone de corridor diffus à préciser localement) ;*
- *Sous-trame prioritaire des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires (zone de corridor diffus à préciser localement) ;*
- *Sous-trames prioritaires des milieux humides, des cours d'eau et des milieux prairiaux (zone de corridor diffus à préciser localement) ;*
- *Sous-trame prioritaire du bocage et autres structures ligneuses linéaires (fonctionnalité faible).*

La sous-trame bocagère est également identifiée parmi les sous-trames prioritaires bien que n'étant pas caractérisée par des habitats naturels codifiés dans les listes rouges. Son intérêt est plus particulièrement lié à la richesse biologique qui caractérise les mosaïques de milieux et les milieux d'interface (milieu ouvert souvent prairial / milieu boisé).

Le bois situé à limite ouest du projet est constitutif des corridors diffus "Pelouses sèches et lisières sèches sur sol calcaire" et "milieux boisés". Ce corridor est fonctionnel, il permet de relier les réservoirs de biodiversité de la Brenne et de la vallée du Suin (affluent de la Creuse).

Cet axe de déplacement de la faune terrestre est complété par un ruisseau temporaire (affluent du Suin) et constitutif de la trame bleue locale, qui s'écoule à environ 150 m à l'ouest du projet. Il ne sera aucunement impacté par le projet.

A l'échelle du projet, les milieux présents sur l'emprise de la carrière sont des milieux agricoles (monocultures et jachères). Ces milieux ne sont pas constitutifs de la sous-trame prioritaire des "pelouses sèches et lisières sèches sur sol calcaire" ni de la sous-trame des "milieux boisés". Compte tenu de l'absence de zones humides et de cours d'eau sur l'emprise du projet, la sous-trame prioritaire "des milieux humides,

des cours d'eau et des milieux prairiaux" n'est pas concernée et aucune incidence n'est à craindre.

Un très faible linéaire de haies est présent dans l'emprise du projet (44 m). Sa fonctionnalité est faible car il est relativement déconnecté de tout réseau de haies et n'est pas à proprement parlé un élément constitutif local de la sous-trame prioritaire du bocage.

Ces 4 sous-trames identifiées dans le SRCE de la région Centre Val de Loire ne sont donc pas présentes sur l'emprise du projet.

Le principal élément fragmentant identifié à l'échelle du projet est la R.D. 975 qui passe à l'est du projet selon un axe est/ouest. Du fait de la forte circulation principalement en journée, cette voie crée un obstacle au déplacement de la faune notamment pour les animaux à déplacements terrestre de petite taille (insectes, amphibiens, reptiles, micromammifères,…). Pour certaines espèces, les infrastructures peuvent avoir un effet d'effarouchement à cause du mouvement des véhicules, des nuisances sonores et lumineuses. Pour d'autres, la traversée des voies induit des risques de mortalité par collision.

L'ouverture de la carrière n'entrainera pas de rupture des corridors écologiques diffus de la sous-trame des "Pelouses sèches et lisières sèches sur sol calcaire" ni de la sous-trame des "milieux boisés" situés à proximité immédiate du projet et identifiés dans le SRCE de la région Centre Val de Loire. Les habitats constitutifs de ces sous-trames ne seront pas impactés par le projet puisque l'emprise de ce dernier concerne uniquement des milieux agricoles (monocultures et jachères).

En conclusion, l'étude des trames verte et bleue au niveau global *(SRCE Centre)* et local *(étude de terrain)* a révélé un niveau d'enjeu relativement **faible** pour le secteur.

L'emprise sollicitée se situe au sein d'une zone agricole en bordure d'un élément de fragmentation *(la R.D. 975)*. Aucun réservoir de biodiversité, aucun boisement, aucune haie fonctionnelle, aucun plan d'eau et cours d'eau à préserver n'est présent au sein du site d'étude.

Le projet n'engendrera aucune rupture des continuités écologiques ou de corridors écologiques existants, ni destruction de réservoirs de biodiversité.

COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES

Le SRCE Centre ne prévoit pas de dispositions supplémentaires à la réglementation existante sur les cours d'eau. Il ne distingue pas, pour cette sous-trame particulière, de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

La trame bleue comprend les cours d'eau classés et les zones humides dont la préservation ou la restauration est nécessaire à l'atteinte d'objectifs.

- Le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau est un moyen pour contribuer à l'atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel des masses d'eau superficielles.

Compte-tenu de leur forme linéaire, les cours d'eau sont à la fois des réservoirs et des corridors.

Les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 10 juillet 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne.

Sur la commune de POULIGNY SAINT PIERRE, la Creuse du complexe d'Éguzon à sa confluence avec la Vienne est classée en listes 1 (seule) et 2, avec ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la retenue des Combes ce qui conduit à l'interdiction de constructions faisant obstacle à la continuité écologique.

Les espèces ayant motivé l'arrêté sont : Anguille, Saumon atlantique, Truite de mer, grande Alose, Lamproie marine et espèces holobiotiques.

Le projet ne prévoit aucun aménagement susceptible d'affecter le lit des cours d'eau du secteur. La continuité hydrologique qui intéresse la Trame Bleue sera préservée.

- Selon l'étude Faune Flore *(ADEV Environnement)*, aucun milieu aquatique de surface ou zone humide n'a été répertorié dans le périmètre du projet.

Le projet n'occasionnera aucune destruction d'une zone humide.

COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le SDAGE 2016-2021 *(Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux)* a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 04 novembre 2015 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2015.

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021 et indique les moyens pour y parvenir exprimés sous la forme d'orientations et de dispositions :

- *les orientations donnent la direction dans laquelle il faut agir,*
- *les dispositions précisent pour chaque orientation les actions à mener et fixent le cas échéant des objectifs quantifiables.*

Le programme de mesures associé au SDAGE identifie les actions clefs à mener par sous-bassins.

Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne.

Cette gestion équilibrée et durable vise à assurer :

- *la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;*
- *la protection des eaux et la lutte contre toute pollution et par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;*
- *la restauration de la qualité des eaux et leur régénération ;*
- *le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;*
- *la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;*
- *la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;*
- *le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.*

14 grandes thématiques sont définies :

a. *repenser les aménagements des cours d'eau ;*
b. *réduire la pollution par les nitrates ;*
c. *réduire les pollutions organiques et bactériologiques ;*
d. *maîtriser et réduire les pollutions par les pesticides ;*
e. *maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;*
f. *protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;*
g. *maîtriser les prélèvements, avec notamment la mise en place : d'une gestion concertée des prélèvements dans les zones à risques importants*

de non-respect des objectifs environnementaux, d'une réduction de l'impact des prélèvements agricoles estivaux sur le milieu, et d'actions d'économie d'eau potable ;

h. *préserver les zones humides ;*
i. *préserver la biodiversité aquatique ;*
j. *préserver le littoral ;*
k. *préserver les têtes de bassin versant ;*
l. *faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;*
m. *mettre en place des outils réglementaires et financiers ;*
n. *informer, sensibiliser, favoriser les échanges.*

Le SDAGE fixe des objectifs de débit en des points nodaux des principaux cours d'eau dont la Creuse aux points Cr1 et Cr2 au droit des stations hydrométriques de Leugny et Glénic, respectivement à 34 km au Nord-Ouest et à 87 km au Sud-Est du projet. Il s'ensuit que malgré sa distance au projet, la station de Leugny est la plus proche. Les objectifs de débit à la station de Leugny sont reportés dans le tableau ci-après.

DOE	Débit d'Objectif d'Etiage	10,4 m^3/s
DSA	Débit de Seuil d'Alerte	10,0 m^3/s
DCR	Débit d'étiage de Crise	6,0 m^3/s
QMNA5	Débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans	10,4 m^3/s
	Période de référence du $QMNA_5$	1976 - 2012

Objectifs quantitatifs de la Creuse dans le SDAGE Loire-Bretagne au droit du site

Le SDAGE fixe des objectifs qualitatifs de bon état écologique, global et chimique pour le Suin et ses affluents depuis le complexe de la Mer Rouge jusqu'à sa confluence avec la Creuse, ainsi que pour les nappes d'eau souterraines concernées par la zone d'étude, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Type de ressource	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif état chimique (eau superficielle) ou qualitatif (eau souterraine)		Objectif état écologique (eau superficielle) ou état quantitatif (eau souterraine)		Objectif état global	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Eau superficielle	Le Suin et ses affluents depuis le complexe de la Mer Rouge jusqu'à sa confluence avec la Creuse	FRGR0408b	Bon état	ND[1]	Bon état	2021	Bon état	2021
Eau souterraine	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur et moyen de l'interfluve Indre-Creuse	FRGG074	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
Eau souterraine	Sables et grès libres du Cénomanien unité de la Loire	FRGG122	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
Eau souterraine	Calcaires et marnes du Dogger captifs du Haut-Poitou	FRGG067	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
Eau souterraine	Calcaires et marnes captifs du Lias de la marche nord du Bourbonnais	FRGG130	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
Eau souterraine	Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais	FRGG131	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Objectifs qualitatifs du SDAGE Loire-Bretagne au droit de la zone d'étude

[1] Non Défini, motivation du délai : les coûts disproportionnés et la faisabilité technique.

D'après le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 et au droit de la zone d'étude, les nappes du Dogger captif (sous Jurassique supérieur) et du Lias captif (sous Dogger) sont à réserver en priorité à l'alimentation en eau potable, mais le projet de carrière ne recoupera pas ces formations aquifères.

ZONES REGLEMENTAIRES SUR L'EAU

La zone d'étude n'est pas implantée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) superficielles, ni en zone vulnérable aux nitrates.

Elle est en revanche située en Zone de Répartition des Eaux souterraines pour la nappe du Cénomanien, rencontrée toutefois uniquement dans sa partie Nord et absente au droit du projet de carrière.

Remarque : le site de la carrière projetée n'est pas situé dans une zone humide, compte tenu de l'absence, à son aplomb, de sols tourbeux (histosols), de sols humiques à gley (réductisols), de sols rédoxiques et de tous sols répondant aux critères de caractérisation des zones humides définis en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Extrait de l'étude hydrogéologique réalisée par HYGEO et jointe en document G

Création d'un plan d'eau – 1e

Sans objet.

Compatibilité vis-à-vis de la mobilité des cours d'eau

Le SDAGE Loire-Bretagne mentionne que l'extraction de matériaux alluvionnaires est interdite dans le lit mineur et dans l'espace de mobilité d'un cours d'eau (disposition 1F). Le projet n'est pas concerné par cette problématique.

Compatibilité vis-à-vis des activités d'extraction proches des cours d'eau

Le projet est compatible avec la disposition 1F "Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur" du SDAGE Loire-Bretagne mentionnant que l'extraction de matériaux alluvionnaires est interdite dans le lit mineur et dans l'espace de mobilité d'un cours d'eau (arrêté ministériel modifié du 22/09/1994).

1F-4 - Utilisation de matériaux de substitution

Aujourd'hui, la ressource en matériaux d'origine alluviale participe essentiellement à l'élaboration des sables et graviers destinés aux bétons et ouvrages de génie civil. Au regard des enjeux associés à ces matériaux, il convient de bien veiller à l'adéquation entre la qualité des matériaux et l'usage : les matériaux alluvionnaires doivent, dans la mesure du possible, être réservés aux usages qui nécessitent une telle qualité, justifiés par des raisons techniques.

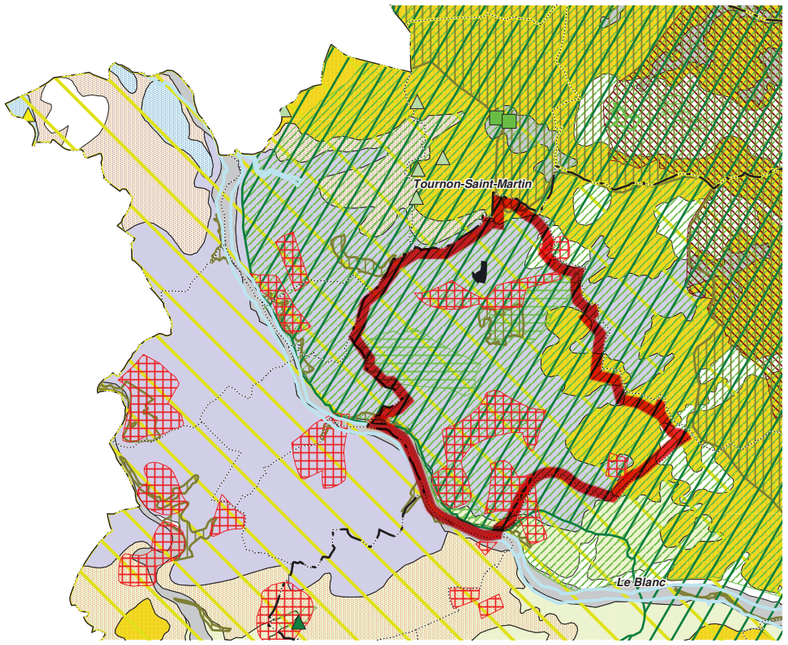
Les commandes en granulats déterminant le marché, les maîtres d'ouvrage ont une responsabilité dans la promotion et la mise en œuvre de la démarche de substitution des matériaux alluvionnaires, notamment au travers des prescriptions techniques de leurs appels d'offres et des variantes que les entreprises sont autorisées à présenter. Ainsi, l'attention des maîtres d'ouvrage est attirée sur la nécessité, pour la rédaction des cahiers des charges d'appels d'offres, de recommander autant que possible ***l'utilisation de matériaux de substitution aux matériaux alluvionnaires***, tout particulièrement lors du comblement de fouilles et de travaux routiers, dont les consommations de granulats ne peuvent plus être supportées sans dommages par les zones fluviales.

En ce qui concerne la disposition 1F-2 : Application du principe de réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur, le projet d'exploitation concerne un gisement de calcaire qui est un matériau de substitution et n'est pas assujetti à cette disposition.

L'extrait ci-contre met en évidence l'importance que revêt à ce jour la direction prise par les sociétés en projetant l'exploitation de ce gisement qui répond aux attentes de la disposition 1F-4.

EXTRAITS DU SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES

Schéma approuvé en date du 27/02/2005



VALEURS ENVIRONNEMENTALES A PRESERVER

PATRIMOINE NATUREL : ZONES BIOLOGIQUEMENT SENSIBLES

Espaces naturels inventoriés

ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE et FLORISTIQUE : ZNIEFF

Grands ensembles naturels

ZNIEFF de Type 2

Secteurs d'Intérêt Biologique remarquable

ZNIEFF de Type 1

Zones importantes pour la conservation des oiseaux

ZICO

ESPACES BENEFICIANT D'UN ENGAGEMENT DE L'ETAT (source DIREN - 2003)

Zones NATURA 2000 : pSIC (propositions de sites d'intérêt communautaire)

Zone de Protection Spéciale (ZPS)
(ce périmètre se confond avec celui de LIFE)

Projet de Zone de Protection Spéciale (ZPS) de Chabris

Zone humide (Convention RAMSAR)

ESPACES BENEFICIANT D'UN PROGRAMME FINANCIER DE GESTION (sources DIREN & Conservatoire du patrimoine naturel de la Région Centre - 2003)

Parc Naturel Régional de Brenne

Espaces du Conservatoire du patrimoine naturel de la Région Centre

Zone Loire - Nature 2001/2006 (vallée de l'Indre)

ESPACES NATURELS SENSIBLES DU DEPARTEMENT (source Conseil Général - 2003)

Espaces naturels sensibles

AGRICULTURE (source Chambre d'Agriculture de l'Indre)

Cultures spéciales de la région du Blanc : Zones trufficoles, vergers, kirsch

RISQUES NATURELS (source DDE)

Zones inondables (Aléa moyen)

Cartes hors échelle

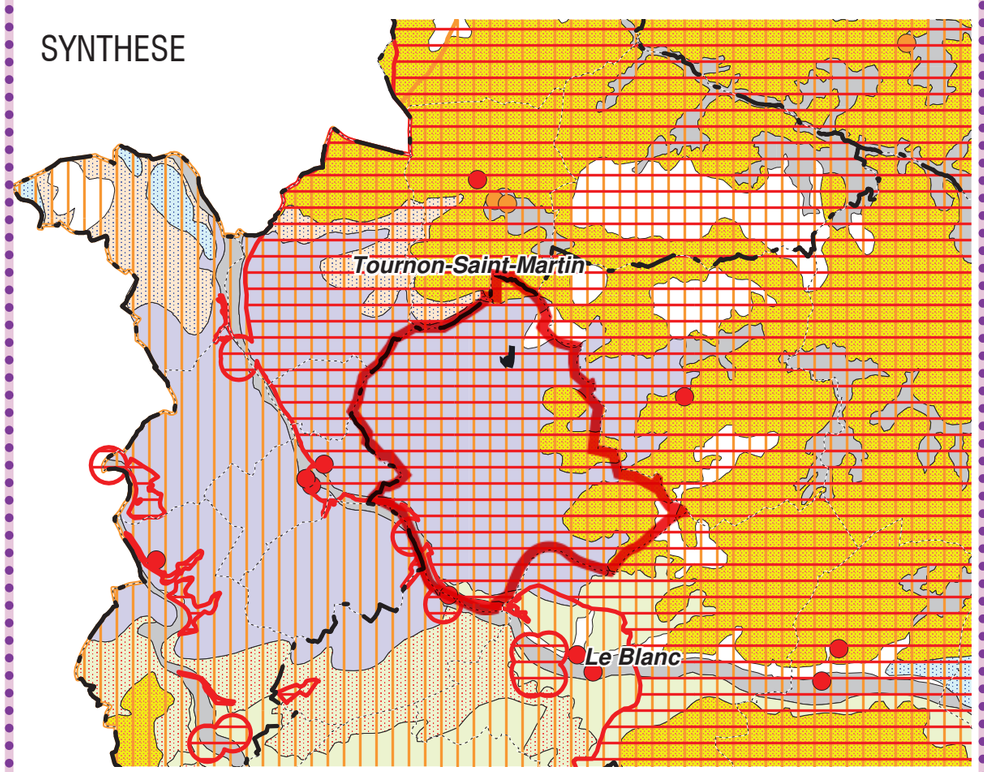
ZONE ROUGE : TRES FORTE SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE

Zone de superficie supérieure à 50 ha

Zone de superficie inférieure à 50 ha

- Espaces protégés par Arrêté Préfectoral de Conservation des Biotopes
- Réserves naturelles
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Propositions de Sites d'Intêret Communautaire (pSIC) NATURA 2000
- ZNIEFF de type 1
- Zone LIFE
- Espaces concernés par la Convention RAMSAR
- Périmètres de protection des Monuments Historiques
- Sites protégés classés
- Espaces boisés soumis au régime forestier
- Captages exploités pour l'alimentation en eau potable (AEP)

SYNTHESE



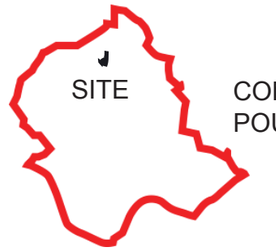
ZONE ORANGE : FORTE SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE

Zone de superficie supérieure à 50 ha

Zone de superficie inférieure à 50 ha

- ZNIEFF de type 2
- ZICO
- Espaces naturels sensibles du département
- Zones du Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre
- Parc Naturel Régional de Brenne
- Sites protégés inscrits
- Communes viticoles d'Appellation d'Origine Controlée (AOC)
- Zones de cultures spéciales
- Zones inondables
- Zone Loire - Nature 2001 / 2006

ZONES RESTANTES : SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE NON IDENTIFIEE CARRIERES POSSIBLES DANS LE CADRE REGLEMENTAIRE



COMMUNE DE
POULIGNY SAINT PIERRE

VALEURS ENVIRONNEMENTALES REGLEMENTAIREMENT PROTEGEES

PATRIMOINE NATUREL : ZONES BIOLOGIQUEMENT SENSIBLES (source - DIREN - 2003)

Espace protégé par Arrêté Préfectoral de Conservation des Biotopes

Réserve Naturelle

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER (source DIREN - 2003)

Sites protégés

Site Classé

Site Inscrit

MONUMENTS HISTORIQUES PROTEGES (source - DRAC et Base Mérimée - 2003)

Périmètre de protection d'un Monument classé ou inscrit

ESPACES BOISES SOUMIS AU REGIME FORESTIER (source ONF - 2003)

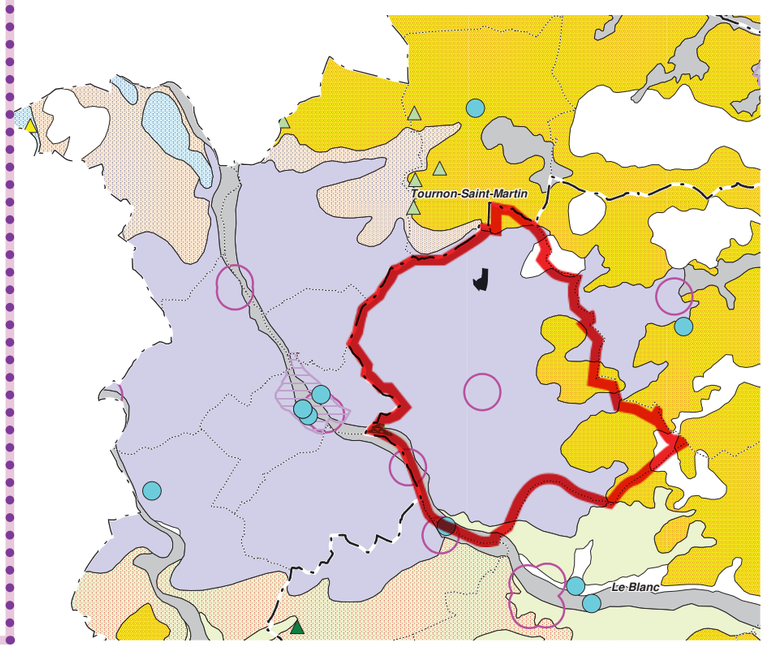
Forêt gérée par l'ONF

AGRICULTURE (source Chambre d'Agriculture de l'Indre)

Vignobles d'Appellation d'Origine (Reuilly et Valençay)

RESSOURCES EN EAU (source DDAS/BRGM Base de données ADES - 2003)

Captage exploité pour l'alimentation en eau potable (AEP)



Il est prévu en outre l'implantation sur ce site d'une unité de concassage-criblage performante qui assurera une valorisation optimale du gisement, pour offrir des qualités pouvant répondre aux plus grands nombres de demandes.

Maîtrise des prélèvements

Sans objet.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales seront gérées sur site et s'infiltreront vers la nappe de façon diffuse, après décantation et filtration au travers des fines déposées sur le carreau ou dans les bassins de collecte des eaux de surface issues de l'aire de transit.

À l'état final, l'infiltration diffuse sera maintenue suite à la mise en place de remblais inertes, de perméabilité proche de celle du gisement, et au régalage de la découverte sans compactage (mesure 3D).

Zones humides, continuité écologique et TVB

Ces aspects sont abordés dans le paragraphe ci-dessus sur le SRCE et la TVB.

Connaissance du fonctionnement des nappes et cours d'eau

Le projet participe par le biais d'études et de mesures à la connaissance locale du fonctionnement de l'hydrosystème.

- Les SAGE *(schémas d'aménagement et de gestion des eaux)*, d'initiative locale, mettent en œuvre le SDAGE. Ils déclinent les orientations et les dispositions, en les complétant ou en les adaptant si nécessaire aux contextes locaux.

La commune de POULIGNY SAINT PIERRE n'est pas incluse dans un SAGE.

Le présent projet est en accord avec les dispositions du SDAGE LOIRE-BRETAGNE.

Il ne concernera aucun cours d'eau et toutes les mesures ont été prévues pour ne perturber ni les écoulements de surface, ni ceux de nappe et garantir la qualité des eaux.

COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES DE L'INDRE

Le schéma départemental des carrières *(SDC)* de l'Indre a été approuvé par arrêté du 27/02/2005.

La compatibilité de la présente demande d'ouverture de carrière et de mise en place de l'aire de transit et de traitement a été analysée en rapport à cette version.

Ainsi que le plan joint p 180 l'indique, le projet se situe dans un secteur reconnu pour son enjeu environnemental, sans pour autant concerner des valeurs environnementales réglementairement protégées.

Afin d'étudier la conformité du projet avec le SDC, l'analyse suivante se réfère à la trame des points abordés dans les schémas départementaux des carrières de la région Centre-Val de Loire validés plus récemment, qui intègre les préoccupations énoncées dans le SDC de l'Indre en les actualisant.

ORIENTATIONS DU SDC	PROJET
1. Réduction des extractions en lit majeur	♦ Le présent projet, en intéressant un gisement de calcaire, est en accord avec cette orientation du SDC.
2. Usage rationnel des matériaux nobles	♦ La société MOREAU mettra en place conjointement avec l'ouverture de carrière une installation de concassage-criblage performante qui permettra de produire des matériaux de qualité, dont certains seront à même de répondre aux normes du marquage CE. ♦ Ils pourront ainsi se substituer aux produits nobles dans certains chantiers et réduire leur consommation.
3. Valorisation des gisements	♦ Cf. ci-dessus
4. Satisfaction des besoins économiques	♦ Cf. ci-dessus ♦ Le projet intègre une dimension économique locale avec la mise en place d'une activité intéressante pour le tissu économique, puisqu'on considère qu'une carrière génère cinq emplois indirects par emploi direct. ♦ Par ailleurs, une source locale de granulats est importante pour l'approvisionnement des chantiers à moindre coût et pour réduire l'empreinte écologique de ces derniers en maitrisant les émissions de gaz à effet de serre liées au transport des granulats.
5. Surexploitation des vallées	♦ La zone sollicitée n'est pas située en vallée.
6. Substitution par des ressources naturelles	♦ Le gisement sera valorisé au sein d'une installation performante et les granulats seront destinés en partie à des usages nobles.
7. Accès à l'eau	♦ Le gisement ne nécessite pas pour sa valorisation l'usage de l'eau.
8. Substitution par des matériaux recyclés	♦ Non concerné

ORIENTATIONS DU SDC	PROJET
9. Préservation des enjeux environnementaux	♦ Site localisé dans une zone reconnue pour son enjeu environnemental, à savoir la Brenne. ♦ Néanmoins, le projet a été adapté à ce contexte avec la prise en compte de cette sensibilité et la réalisation d'une étude écologique de manière à définir avec précision les enjeux de la zone, qui s'avère faibles (zone agricole). ♦ Aucun espace réglementaire protégé ou habitat protégé concerné ou susceptible d'être atteint ♦ Le site est localisé dans le périmètre de protection éloigné (PPE) des captages de Fontgombault. Cette étendue du PPE assez exceptionnelle est liée au contexte karstique du secteur. Le projet sera soumis à réglementation et à la stricte application de la réglementation générale. ♦ Une étude hydrogéologique a été réalisée de manière à définir la cote des plus hautes reconnues sur le site. Suite à cette étude, la cote du carreau a été définie très au-dessus de la cote estimée, de manière à totalement déconnecter l'exploitation de l'aquifère. ♦ Mesures prévues pour éviter tout risque de pollution (absence de stockage de produits chimiques ou hydrocarbonates sur le site, aire étanche, contrôle de la qualité des remblais d'origine externe, mise en place d'un réseau de surveillance) ♦ Aucun cours d'eau et espace de mobilité impactés ♦ Aucun élément de patrimoine visé directement par le projet ♦ Aucun paysage sensible susceptible d'être altéré.
10. Effets agricoles	♦ Aucun effet sur une zone de production agricole spécialisée ♦ Le projet concerne une superficie de 168 864 m² de terres agricoles, de bonne valeur agronomique. ♦ Il n'y aura qu'une occupation temporaire d'une surface agricole puisque la remise en état conduira à un retour des terrains cultivés à leur vocation initiale, agricole. ♦ L'exploitation n'engendrera qu'une perte de terre agricole très réduite pour mettre en place des mesures environnementales.
11. Gestion de la ressource en eau	♦ Aucun recours à l'eau pour le traitement des granulats

ORIENTATIONS DU SDC	PROJET
12. Intégration paysagère	♦ Une étude paysagère a été réalisée par le bureau d'études AEPE-GINGKO. ♦ Elle a permis de définir les sensibilités du secteur tant en terme de patrimoine, qu'en terme de paysage. Ces dernières sont faibles compte tenu du contexte semi-fermé et des orientations choisies pour le projet. ♦ La zone étudiée est située en dehors des grands axes touristiques du secteur et n'entretient aucune covisibilité avec un monument protégé ou une zone touristique. ♦ Les terrains seront rendus à l'agriculture. ♦ Le talus sud sera taluté à 15° et également remis en culture, ne laissant ainsi qu'une légère pente en continuité avec les terrains alentours. ♦ Il ne demeurera qu'une empreinte réduite aux fronts à 45°. Ces modifications ne seront perceptibles qu'au droit du site.
13. Gestion de la biodiversité	♦ Une étude écologique a été réalisée par le bureau d'études ADEV ENVIRONNEMENT. ♦ Cette étude a permis de définir le faible niveau de sensibilité du site.
14. Zones d'accès au gisement à privilégier	♦ Le projet porte sur un gisement de calcaire aisément accessible puisque localisé en bordure d'une route départementale à grande circulation, la R.D. 975.
15. Approvisionnement des sites industriels	♦ Site non concerné
16. Sensibilisation des collectivités	♦ Depuis le début du projet, les sociétés sont en relation avec la commune de POULIGNY SAINT PIERRE qui a été impliquée en amont puisque la zone intègre un chemin rural dont le déclassement s'avérait nécessaire (démarche en cours).
17. Desserte de proximité 18. Réseau routier structurant 19. Report modal route-rail	♦ En ce qui concerne l'un des points importants, à savoir le transport, le projet bénéficie de la proximité d'une voie adaptée au trafic de poids-lourds, la R.D. 975, que les camions pourront rejoindre directement grâce à l'accès aménagé sur les terrains et dont le débouché avec la R.D. 975 sera aménagé selon les recommandations du service gestionnaire de la voirie. ♦ La carrière projetée n'entre pas dans le cadre de la recommandation de se raccorder au réseau ferroviaire dans la mesure où les produits seront utilisés de préférence pour le marché local.

ORIENTATIONS DU SDC	PROJET
20. Multifonctionnalité des réaménagements 21. Restitution à l'agriculture 22. Intégration paysagère 23. Valorisation du potentiel environnemental 24. Réaménagement à vocation de loisirs	♦ L'emprise sera remise en cultures, après remblayage sur 2 m avec des remblais externes au site, avec talutage du talus sud à 15°, talus qui sera également remis en cultures. ♦ Cette remise en état concourra à réduire l'empreinte finale de la carrière. ♦ L'aire de transit sera remise en cultures.

En conclusion, il est notable que le projet est en accord avec l'ensemble des orientations du schéma départemental des carrières de l'Indre.

SYNTHESE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION MENTIONNES AU I DE L'ARTICLE L. 122-4

Article R 122-17 du code de l'environnement

Schémas de mise en valeur de la mer prévus par l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983	♦ Non concerné
Plans de déplacements urbains prévus par les articles 28,28-2-1 et 28-3 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 modifiée d'orientation des transports intérieurs	♦ Non concerné
Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée prévus par l'article L. 361-2	♦ Aucun itinéraire de randonnée motorisée à proximité du projet > non concerné
Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus par les articles L. 212-1 et L. 212-2	♦ Cf. le paragraphe portant sur le SDAGE LOIRE-BRETAGNE
Schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus par les articles L. 212-3 à L. 212-6	♦ La commune de POULIGNY SAINT PIERRE n'est incluse pas dans un SAGE.
Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11	♦ La gestion des déchets générés par les activités exercées sur le site sera assurée hors du site. ♦ En accueillant des déchets inertes issus de travaux de terrassement, le site pourra être intégré dans le plan de gestion des déchets issus du BTP.
Plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévus par l'article L. 541-11-1	♦ Cf. ci-dessus
Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévus par l'article L. 541-14	♦ Cf. ci-dessus
Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévus par l'article L. 541-14-1	♦ Cf. ci-dessus
Plans régionaux ou interrégionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux prévus par l'article L. 541-13	♦ Le projet ne génère aucun déchet dangereux.
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Île-de-France prévu par l'article L. 541-14	♦ Non concerné

Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Île-de-France prévu par l'article L. 541-14-1	♦ Non concerné
Schémas départementaux des carrières prévus par l'article L. 515-3	♦ Cf. le paragraphe portant sur le SDC de l'Indre ci-avant
Programme d'actions national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus par le IV de l'article R. 211-80	♦ Non concerné
Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales prévues par l'article L. 4 du code forestier	♦ Non concerné
Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités prévus par l'article L. 4 du code forestier	♦ Le projet n'est pas concerné.
Schémas régionaux de gestion sylvicole des forêts privées prévus par l'article L. 4 du code forestier	♦ Cf. ci-dessus
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 à l'exception des documents régis par le code de l'urbanisme	♦ La présente demande est accompagnée d'une évaluation des incidences NATURA 2000 réalisée par ADEV ENVIRONNEMENT.
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	♦ Non concerné
Plans de gestion des risques d'inondation prévus par l'article L. 566-7	♦ Non concerné
Le plan d'action pour le milieu marin	♦ Non concerné
Chartes des parcs nationaux prévues par l'article L. 331-3	♦ Aucun parc naturel national n'est concerné. ♦ Le site est localisé dans le parc naturel régional de la Brenne. ♦ Une analyse par rapport à la charte de ce dernier est effectuée ci-avant dans le texte. ♦ Le PNR sera consulté lors de la procédure.
Le document stratégique de façade	♦ Non concerné

Schéma régional de climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) conformément à la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II, approuvé en date du 12/07/2010	♦ La commune de POULIGNY SAINT PIERRE est intégrée dans le plan climat énergie territorial du PNR de la Brenne. ♦ Le projet répond aux grandes orientations et objectifs du SRCAE et du PCET : - maitrise de la consommation énergétique - réduction des émissions de gaz à effets de serre, - réduction de la pollution de l'air, - adaptation aux changements climatiques, - valorisation du potentiel d'énergies renouvelables de la région. ♦ En effet, plus un site d'exploitation est proche des chantiers, moins les granulats requis pour les travaux locaux voyagent. Et une distance de transport plus courte signifie moins de rejets de gaz à effet de serre. ♦ Par ailleurs, le matériel mis en place sera récent et répondra aux normes en vigueur en termes de consommation énergétique et de rejets. ♦ Le bilan prévisionnel de rejet de GES donne une valeur de 230 à 296 téq CO2/an ce qui reste faible.
Schéma Régional Éolien (SRE) défini par la loi dite Grenelle II (loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) qui a modifié l'article L222-1 du Code de l'Environnement. Le SRE est un volet annexé au Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie.	♦ La commune de POULIGNY SAINT PIERRE est incluse dans la zone de développement de l'énergie éolienne (ZDE 19 : POULIGNY SAINT PIERRE-SAUZELLES). ♦ L'objectif indicatif de valorisation du potentiel d'énergie éolienne est fixé à 20 MW. ♦ Le parc éolien de SAUZELLES qui a été soumis à enquête publique en 2013 a reçu l'avis de l'autorité environnementale en date du 05/08/2013. Son emplacement est à plus de 7,5 km de l'emprise étudiée. ♦ Sur POULIGNY SAINT PIERRE, les implantations se feraient plutôt vers Bénavant, soit à plus de 4,5 km au sud-ouest du site. ♦ Le projet n'aura aucune incidence sur ces implantations et il n'existe aucun risque de cumul des effets compte tenu de la grande distance.

ANNEXE 1

- Relevés floristiques

La liste des espèces répertoriées sur la zone d'étude est présentée dans le tableau suivant.

Liste des espèces de plantes observées dans les cultures

(Source ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Protection régionale	LR nationale	LR régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Vulpin des champs	*Alopecurus myosuroides*	/	/	/	/	
Mouron rouge	*Anagallis arvensis*	/	/	/	/	
Mouron bleu	*Anagallis foemina*	/	/	/	/	
Folle avoine	*Avena fatua*	/	/	/	/	
Colza	*Brassica napus*	/	/	/	/	
Brome faux orge	*Bromus hordeaceus*	/	/	/	/	
Brome stérile	*Bromus sterilis*	/	/	/	/	
Cirse des champs	*Cirsium arvensis*	/	/	/	/	
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	/	/	/	/	
Pied de pigeon	*Geranium columbinum*	/	/	/	/	
Géranium découpé	*Geranium dissectum*	/	/	/	/	
Linaire vulgaire	*Linaria vulgaris*	/	/	/	/	
Luzerne d'Arabie	*Medicago arabica*	/	/	/	/	
Luzerne cultivée	*Medicago sativa*	/	/	/	/	
Myosotis des champs	*Myosotis arvensis*	/	/	/	/	
Coquelicot	*Papaver rhoeas*	/	/	/	/	
Potentille rampante	*Potentilla reptans*	/	/	/	/	
Vulpie queue de rat	*Vulpia myuros*	/	/	/	/	

Liste des espèces de plantes observées dans la friche

(Source ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Protection régionale	LR nationale	LR régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	LR des orchidées*
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria*	/	/	/	/		
Vulpin des champs	*Alopecurus myosuroides*	/	/	/	/		
Mouron rouge	*Anagallis arvensis*	/	/	/	/		
Mouron bleu	*Anagallis foemina*	/	/	/	/		
Fromental	*Arrhenatherum elatius*	/	/	/	/		
Armoise vulgaire	*Artemisia vulgaris*	/	/	/	/		
Folle avoine	*Avena fatua*	/	/	/	/		
Pâquerette vivace	*Bellis perennis*	/	/	/	/		
Brome stérile	*Bromus sterilis*	/	/	/	/		
Laîche glauque	*Carex flacca*	/	/	/	/		
Céraiste commun	*Cerastium fontanum*	/	/	/	/		
Cirse des champs	*Cirsium arvensis*	/	/	/	/		
Cirse vulgaire	*Cirsium vulgaris*	/	/	/	/		
Crételle	*Cynosurus cristatus*	/	/	/	/		

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Protection régionale	LR nationale	LR régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	LR des orchidées*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	/	/	/	/		
Œillet arméria	*Dianthus armeria*	/	/	/	/		
Cardère	*Dipsacus fullonum*	/	/	/	/		
Vipérine	*Echium vulgare*	/	/	/	/		
Gaillet croisette	*Galium cruciata*	/	/	/	/		
Pied de pigeon	*Geranium columbinum*	/	/	/	/		
Géranium découpé	*Geranium dissectum*	/	/	/	/		
Benoîte commune	*Geum urbanum*	/	/	/	/		
Berce commune	*Heracleum sphondylium*	/	/	/	/		
Houlque laineuse	*Holcus lanatus*	/	/	/	/		
Séneçon jacobée	*Jacobaea vulgaris*	/	/	/	/		
Knautie des champs	*Knautia arvensis*	/	/	/	/		
Gesse de Nissole	*Lathyrus nissolia*	/	/	/	/		
Gesse des prés	*Lathyrus pratensis*	/	/	/	/		
Gesse des bois	*Lathyrus sylvestris*	/	/	/	/		
Marguerite	*Leucanthemum vulgare*	/	/	/	/		
Linaire vulgaire	*Linaria vulgaris*	/	/	/	/		
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus*	/	/	/	/		
Luzerne d'Arabie	*Medicago arabica*	/	/	/	/		
Muscaris à toupet	*Muscari comosum*	/	/	/	/		
Myosotis des champs	*Myosotis arvensis*	/	/	/	/		
Bugrane rampante	*Onosis repens*	/	/	/	/		
Coquelicot	*Papaver rhoeas*	/	/	/	/		
Picris fausse épervière	*Picris hieracioides*	/	/	/	/		
Picris fausse vipérine	*Picris echioides*	/	/	/	/		
Platanthère verdâtre	*Platanthera chlorantha*	/	/	/	/		LC
Pâturin commun	*Poa trivialis*	/	/	/	/		
Potentille rampante	*Potentilla reptans*	/	/	/	/		
Renoncule rampante	*Ranunculus repens*	/	/	/	/		
Oseille	*Rumex acetosa*	/	/	/	/		
Petite pimprenelle	*Sanguisorba minor*	/	/	/	/		
Compagnon blanc	*Silene latifolia*	/	/	/	/		
Douce amer	*Solanum dulcamara*	/	/	/	/		
Salsifis des prés	*Tragopogon pratensis*	/	/	/	/		
Trèfle des prés	*Trifolium arvense*	/	/	/	/		
Trèfle douteux	*Trifolium dubium*	/	/	/	/		
Ortie dioïque	*Urtica dioica*	/	/	/	/		
Vesce cultivée	*Vicia sativa*	/	/	/	/		

*LC : préoccupation mineure

Liste des espèces de plantes observées sur les lisières bordant le projet

(Source ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Protection régionale	LR nationale	LR régionale	Espèce déterminante ZNIEFF
Erable champêtre	*Acer campestris*	/	/	/	/	
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus*	/	/	/	/	
Arum d'Italie	*Arum italicum*	/	/	/	/	
Brachypode penné	*Brachypodium pinnatum*	/	/	/	/	
Charme commun	*Carpinus betulus*	/	/	/	/	
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna*	/	/	/	/	
Callune	*Calluna vulgaris*	/	/	/	/	
Bruyère à balais	*Erica scoparia*	/	/	/	/	X
Hellébore fétide	*Helleborus foetidus*	/	/	/	/	
Berce commune	*Heracleum sphondylium*	/	/	/	/	
Genévrier	*Juniperus communis*	/	/	/	/	
Troène	*Ligustrum vulgare*	/	/	/	/	
Prunellier	*Prunus spinosa*	/	/	/	/	
Fougère aigle	*Pteridium aquilinum*	/	/	/	/	
Chêne pubescent	*Quercus pubescens*	/	/	/	/	
Chêne pédonculé	*Quercus robur*	/	/	/	/	
Garance voyageuse	*Rubia peregrina*	/	/	/	/	
Ronce commune	*Rubus fruticosus*	/	/	/	/	
Orme champêtre	*Ulmus campestris*	/	/	/	/	

ANNEXE 2

- Relevés ornithologiques

Liste des espèces contactées

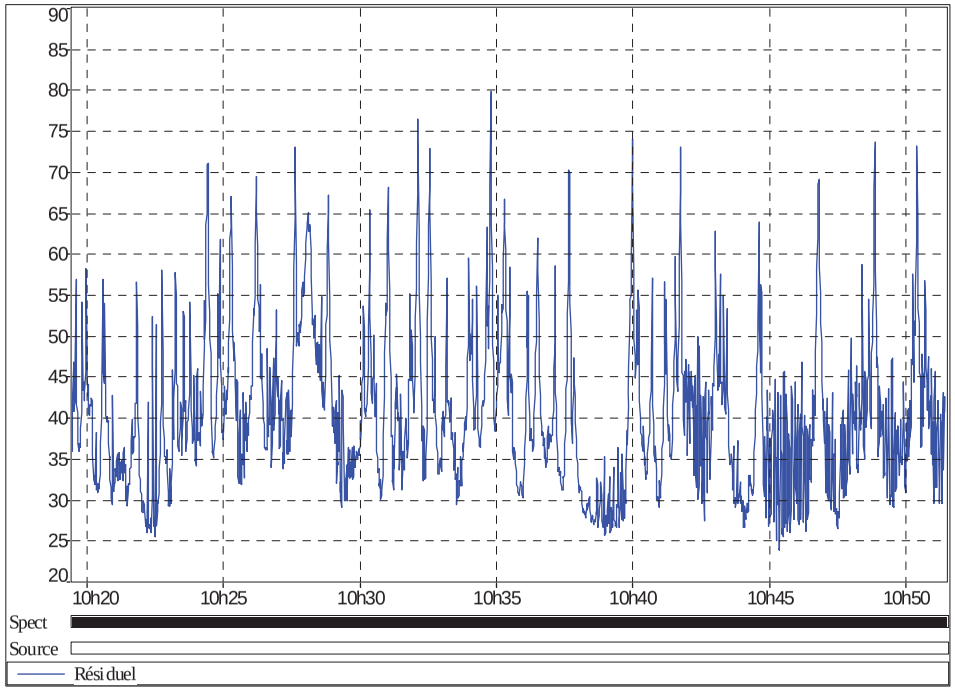
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive "Oiseaux"	Liste rouge France	Liste rouge Centre	Espèce déterminante ZNIEFF
Alouette des champs	*Alauda arvensis*			LC	NT	
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	Article 3		LC	LC	
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	Article 3	Annexe I	NT	LC	X
Buse variable	*Buteo buteo*	Article 3		LC	LC	
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Article 3		VU	NT	
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Article 3		LC	LC	
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Article 3		LC	LC	
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Article 3	Annexe I	LC	NT	X
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Article 3		LC	LC	
Pigeon ramier	*Columba palumbus*			LC	LC	
Coucou gris	*Cuculus canorus*	Article 3		LC	LC	
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Article 3		LC	LC	
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Article 3		LC	NT	
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Article 3		NT	NT	
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Article 3		LC	LC	
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Article 3		NT	NT	
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Article 3		LC	LC	
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Article 3		LC	LC	
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Article 3		LC	LC	
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*			LC	LC	
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	Article 3		LC	LC	
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Article 3		LC	LC	
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Article 3		LC	LC	
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Article 3		LC	LC	
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	Article 3		LC	LC	
Mésange charbonnière	*Parus major*	Article 3		LC	LC	
Perdrix grise	*Perdix perdix*			LC	NT	
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Article 3	Annexe I	LC	LC	
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Article 3		LC	LC	
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	Article 3		LC	LC	
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Article 3		LC	LC	
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*			LC	LC	
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*			LC	LC	
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Article 3		LC	LC	
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Article 3		NT	LC	
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Article 3		LC	LC	
Merle noir	*Turdus merula*			LC	LC	
Grive musicienne	*Turdus philomelos*			LC	LC	
Grive draine	*Turdus viscivorus*			LC	LC	

LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NE : non évaluée ; NA : non applicable ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; RE : espèce disparue

ANNEXE 3

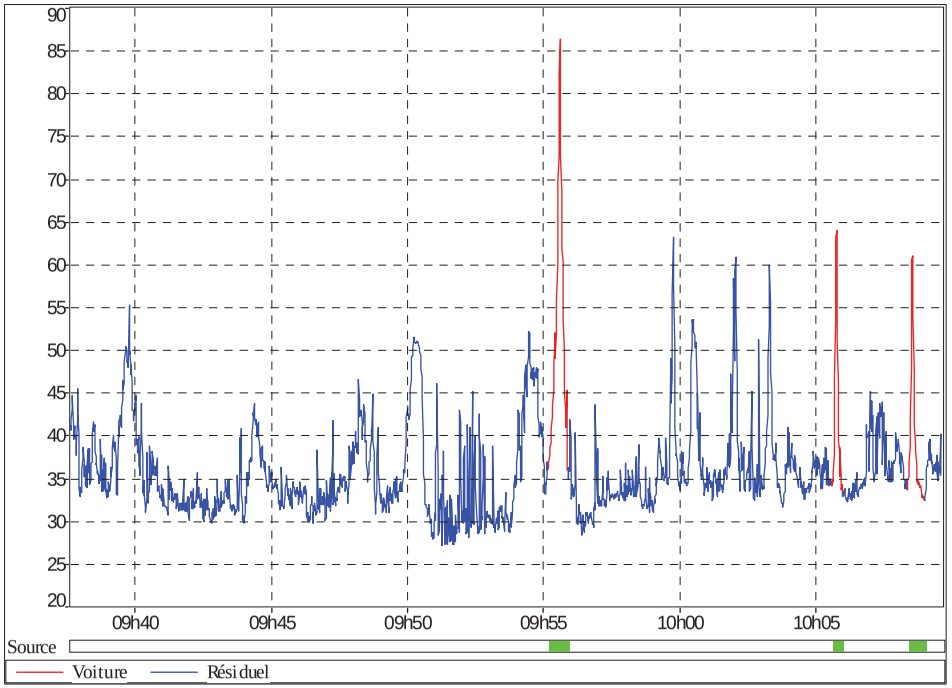
- Histogrammes de mesures de bruit

1R - MESURE DE BRUIT RESIDUEL EN LIMITE DE PROPRIETE DE LA PREMIERE MAISON DE LA BOUDINIERE (SUD)



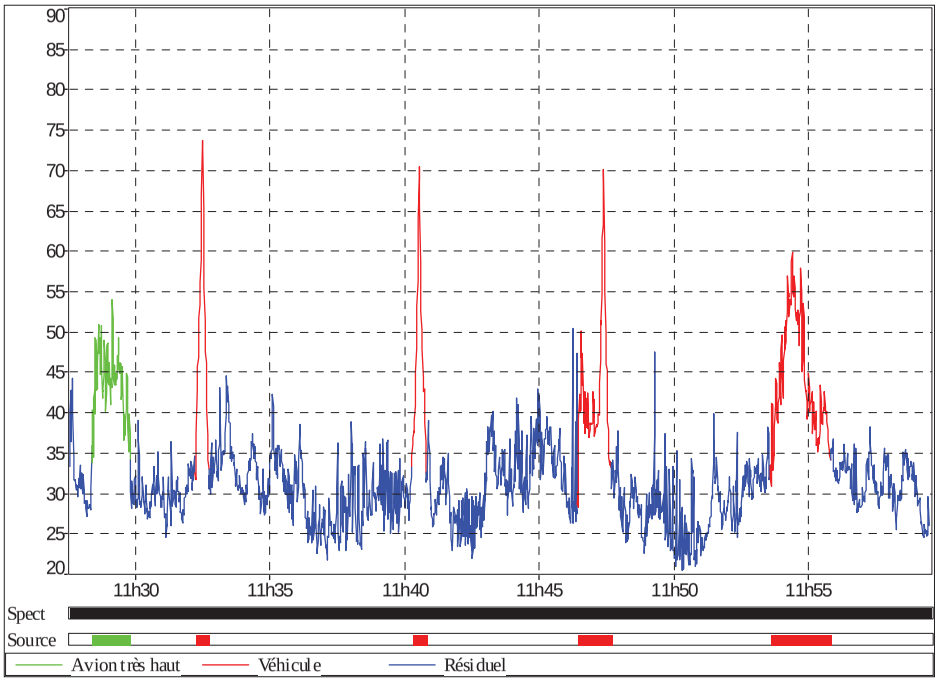
Fichier	PST260216001.CMG							
Début	26/02/16 10:19:28							
Fin	26/02/16 10:51:28							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
LA BOUDINIERE SUD	Leq	A	dB	55,9	23,8	79,9	29,6	39,1

2R - MESURE DE BRUIT RESIDUEL EN LIMITE DE PROPRIETE DE LA DEUXIEME MAISON DE LA BOUDINIERE (NORD)



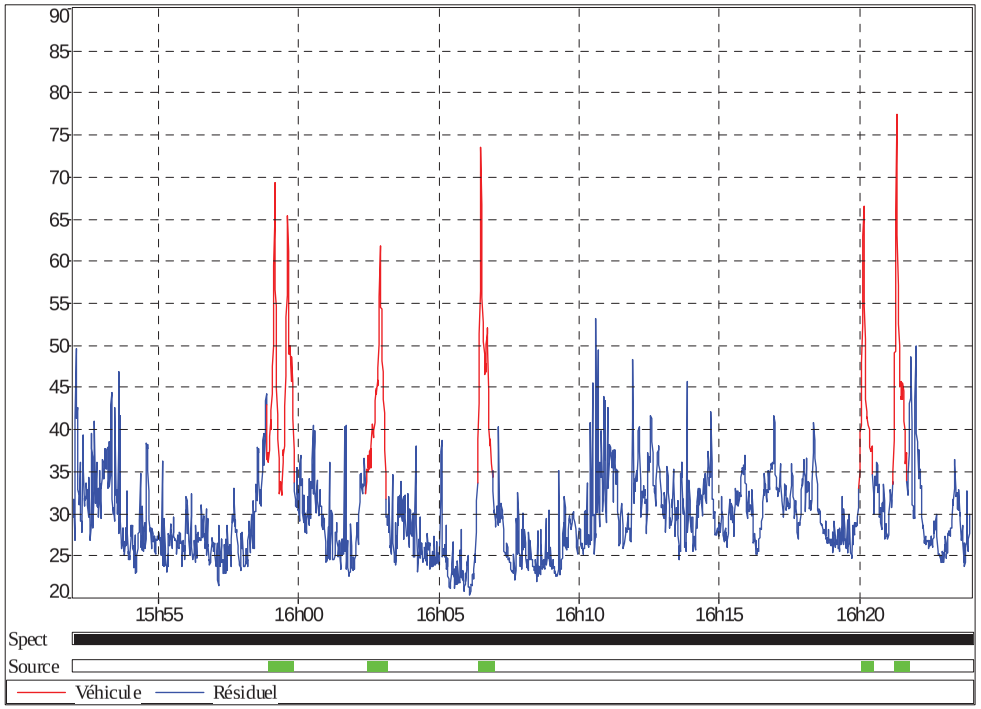
Fichier	BOUDINIERE CENTRE BR.CMG					
Lieu	BOUDINIERE CENTRE BR					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	26/02/16 09:37:38					
Fin	26/02/16 10:09:38					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Voiture	69,3	32,3	86,4	33,9	40,3	00:01:47
Résiduel	41,9	27,1	63,1	30,6	34,3	00:30:13
Global	56,9	27,1	86,4	30,8	34,4	00:32:00

3R - MESURE DE BRUIT RESIDUEL EN LIMITE DE PROPRIETE DE LA PREMIERE MAISON DE LA BOUDINIERE (NORD)



Fichier	PST260216003.CMG					
Lieu	LA BOUDINIERE NORD BR					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	26/02/16 11:27:33					
Fin	26/02/16 11:59:33					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Avion très haut	45,5	33,7	54,0	38,0	44,1	00:01:26
Véhicule	56,6	28,2	73,7	35,9	42,2	00:04:32
Résiduel	32,6	20,4	50,4	25,0	30,1	00:26:02
Global	48,3	20,4	73,7	25,5	31,2	00:32:00

4R - MESURE DE BRUIT RESIDUEL EN LIMITE DE PROPRIETE DE LA PREMIERE MAISON DE LA BERGELIERE



Fichier	BERGELIERE BR.CMG					
Lieu	LA BERGELIERE BR					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	26/02/16 15:51:58					
Fin	26/02/16 16:23:58					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Véhicule	58,6	31,7	77,4	34,8	43,4	00:03:15
Résiduel	33,0	20,2	53,1	24,0	28,3	00:28:45
Global	48,7	20,2	77,4	24,2	29,1	00:32:00