

# STE DES CARRIÈRES DE VOUTRÉ

## EXTENSION DE LA CARRIÈRE DE VOUTRÉ

COMMUNE DE VOUTRÉ (53)

*- VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT -*



Le Pont - Route de la Rivière

Adresse postale : 14 Les Hameaux de la Rivière

35230 NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE

Tél. 02.99.05.16.99

Fax. 02.99.05.25.89

JUIN 2016

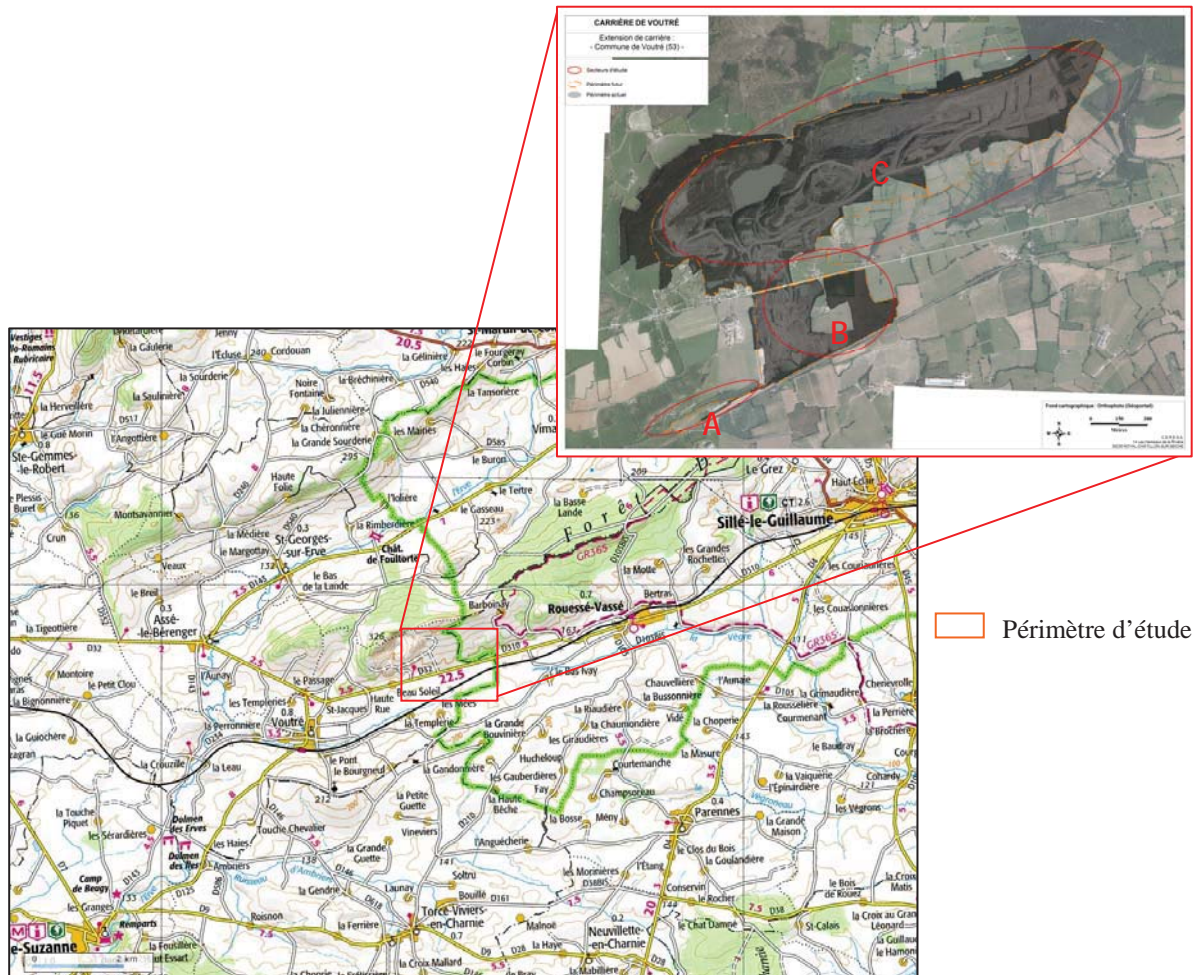
# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>5</b>
<b>III.</b>	<b>CONTEXTE ÉCOLOGIQUE</b> .....	<b>7</b>
<b>III.1.</b>	<b>CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PAYSAGER</b> .....	<b>7</b>
<b>III.2.</b>	<b>ESPACES NATURELS D'INTERET PROCHES DU SITE D'ETUDE :</b> .....	<b>7</b>
<b>III.3.</b>	<b>PROTECTIONS REGLEMENTAIRES</b> .....	<b>9</b>
<b>III.4.</b>	<b>NATURA 2000</b> .....	<b>9</b>
<b>III.5.</b>	<b>SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)</b> .....	<b>11</b>
<b>IV.</b>	<b>DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT INITIAL : LES MILIEUX, LA FAUNE ET LA FLORE</b> .....	<b>13</b>
<b>IV.1.</b>	<b>LES MILIEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE</b> .....	<b>13</b>
<b>IV.2.</b>	<b>LA FLORE</b> .....	<b>24</b>
<b>IV.3.</b>	<b>LA FAUNE</b> .....	<b>28</b>
<b>IV.3.a</b>	<b>LES MAMMIFÈRES</b> .....	<b>28</b>
<b>IV.3.b</b>	<b>LES OISEAUX</b> .....	<b>40</b>
<b>IV.3.c</b>	<b>LES REPTILES</b> .....	<b>48</b>
<b>IV.3.d</b>	<b>LES AMPHIBIENS</b> .....	<b>49</b>
<b>IV.3.e</b>	<b>LES INSECTES</b> .....	<b>60</b>
<b>V.</b>	<b>SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES</b> .....	<b>64</b>
<b>VI.</b>	<b>LE PROJET</b> .....	<b>66</b>
<b>VII.</b>	<b>ANALYSE DES IMPACTS</b> .....	<b>82</b>
<b>VII.1.</b>	<b>IMPACTS POTENTIELS</b> .....	<b>82</b>
<b>VII.2.</b>	<b>IMPACTS DU PROJET</b> .....	<b>82</b>
<b>VII.2.a.</b>	<b>Impacts sur les sites bénéficiant de zonages scientifiques et règlementaires</b> .....	<b>82</b>
<b>VII.2.b.</b>	<b>Impacts sur les milieux</b> .....	<b>83</b>
<b>VII.2.c.</b>	<b>Impacts sur la flore</b> .....	<b>84</b>
<b>VII.2.d.</b>	<b>Impacts sur la faune</b> .....	<b>84</b>
<b>VIII.</b>	<b>MESURES D'ÉVITEMENT DE L'IMPACT</b> .....	<b>91</b>
<b>IX.</b>	<b>MESURES DE REDUCTION DE L'IMPACT</b> .....	<b>92</b>
<b>IX.1.</b>	<b>MESURES GENERALES</b> .....	<b>92</b>
<b>IX.1.a.</b>	<b>Périodes de travaux et mise en place de milieux de substitution</b> .....	<b>92</b>
<b>IX.2.</b>	<b>MESURES CONCERNANT LE SITE DE REPRODUCTION DU FAUCON PELERIN EN KABYLIE</b> .....	<b>97</b>
<b>IX.2.a.</b>	<b>Principe</b> .....	<b>97</b>
<b>IX.2.b.</b>	<b>Aspects techniques</b> .....	<b>97</b>

<b>IX.3. MESURES CONCERNANT LE SITE DE REPRODUCTION D'AMPHIBIENS EN KABYLIE...</b>	<b>101</b>
IX.3.a. Principe .....	101
IX.3.b. Chronologie .....	101
IX.3.c. Aspects techniques .....	103
<b>IX.4. MESURES CONCERNANT LE SITE DE REPRODUCTION D'AMPHIBIENS ENTRE KABYLIE ET MASSOTERIE .....</b>	<b>107</b>
<b>X. MESURES COMPENSATOIRES : ZONES HUMIDES .....</b>	<b>108</b>
<b>X.1. PRINCIPE .....</b>	<b>108</b>
<b>X.2. ASPECTS TECHNIQUES .....</b>	<b>108</b>
<b>XI. MESURES COMPLEMENTAIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE .....</b>	<b>113</b>
<b>XI.1. MESURES CONCERNANT LES AMPHIBIENS .....</b>	<b>113</b>
XI.1.a. Principe .....	113
XI.1.b. Aspects techniques.....	113
XI.1.c. Reprise des mares existantes .....	113
<b>XI.2. MESURES CONCERNANT L'ENSEMBLE DE PRAIRIES PRESENT AU NORD-EST DE L'AIRE D'ETUDE .....</b>	<b>115</b>
XI.2.a. Principe .....	115
XI.2.b. Aspects techniques.....	115
<b>XI.3. CONCERNANT LES TERRAINS SITUES AU SUD DU MERLON, AU SEIN DE L'EXTENSION</b>	<b>117</b>
<b>XI.4. SUIVI DE LA GENETTE SUR LES PRAIRIES BOCAGERES SITUEES AU SUD DE L'AIRE D'ETUDE .....</b>	<b>117</b>
<b>XII. CONCLUSIONS CONCERNANT LES MESURES ACCOMPAGNANT LE PROJET ET LA TRAME VERTE ET BLEUE .....</b>	<b>118</b>
<b>XIII. COÛT DES MESURES.....</b>	<b>121</b>
<b>XIV. ASPECTS DE REMISE EN ETAT .....</b>	<b>122</b>
<b>XV. GESTION APRES LA FIN DE L'EXPLOITATION .....</b>	<b>125</b>
<b>XVI. DISPOSITIONS CONCERNANT LE SUIVI .....</b>	<b>127</b>
XVI.1. Suivi de l'application des mesures.....	127
XVI.1.a. Référent interne à la carrière.....	127
XVI.1.b. Suivi des travaux .....	127
XVI.2. Suivi scientifique de l'efficacité des mesures .....	127
 <b>ANNEXES</b>	
ANNEXE 1 : Liste des espèces floristiques observées sur l'aire d'étude .....	132
ANNEXE 2 : Liste des espèces faunistiques observées sur l'aire d'étude .....	139
ANNEXE 3 : Cahier technique – aménagements pour la nidification du faucon pèlerin .....	143
ANNEXE 4 : Arrêté préfectoral de 2001 .....	160
ANNEXE 5 : fiches des ZNIEFF et sites Natura 2000 concernés par le projet .....	161

# I. INTRODUCTION

La Société « carrières de Voutré » souhaite étendre son activité sur plusieurs secteurs des communes de Voutré (53) et Rouessé Vassé (72).



□ Périmètre d'étude

La présente étude a pour objectifs :

- de caractériser les milieux présents sur la zone d'étude ;
- de recenser les espèces végétales et animales exploitant le site ;
- d'évaluer les enjeux liés aux milieux biologiques et notamment la place du site dans le contexte environnant (connexions, liens avec les milieux naturels environnants, etc.) ;
- d'appréhender les incidences du projet d'extraction sur les milieux, la faune et la flore ;
- le cas échéant, de proposer des mesures correctives ou compensatoires, à intégrer aux modalités d'extraction et de remise en état.



## II. MÉTHODOLOGIE

Afin d'appréhender la majeure partie des groupes floristiques et faunistiques exploitant le site, la zone d'étude a fait l'objet de plusieurs visites, réparties de façon à couvrir les périodes les plus propices au repérage et à l'identification de la majeure partie des espèces. Les investigations menées sur le site de Voutré sont listées dans le tableau ci-dessous. Sans être totalement exhaustifs, les inventaires menés permettent d'obtenir une bonne vision des enjeux liés au milieu biologique.

GROUPE	PÉRIODE D'INVENTAIRE	MÉTHODE
Milieux - Flore	2 visites en mai -juin	Quadrillage des secteurs directement concernés par les travaux. Cartographie et recherche d'espèces végétales rares ou sensibles.
Faune terrestre (approche globale)	Toute la période	Observation à vue et recherche d'indices de présence lors de chaque visite.
Amphibiens	3 visites nocturnes effectuées en février, avril et mai	– Quadrillage de la zone afin de repérer d'éventuels mouvements migratoires ; – Investigations au projecteur (mare temporaire).
Avifaune	Étude centrée sur la période de reproduction (2 visites spécifiques entre avril et juin)	– points d'écoute répartis sur le site (méthode STOC-EPS <sup>(1)</sup> ) ; – Quadrillage du site à la recherche d'espèces d'intérêt.
Chiroptères	Étude centrée sur la période de reproduction (2 visites en juin et août)	– Recherche et prospection des gîtes potentiels ; – Parcours d'écoute au détecteur ; – Points d'écoute en poste fixe.

Une description plus précise de certains protocoles employés est reportée en introduction des paragraphes correspondant aux groupes concernés.

A noter que l'approche ne se cantonne pas au périmètre d'étude, elle prend également en compte les milieux environnants, et notamment les liens fonctionnels avec les espaces naturels alentours.

### • Caractérisation des zones humides

Les zones humides ont été définies selon les critères de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

L'approche pédologique a été menée par le cabinet Géoarmor environnement, l'analyse floristique par le CERESA.


<sup>(1)</sup> Suivi temporel des oiseaux communs, basé sur la méthode des points d'écoute.

## Inventaires réalisés

Note : l'évolution du projet a entraîné la réalisation d'inventaires en 2011 et en 2013.

<b>Période</b>		<b>Mars</b>	<b>Avr.</b>	<b>Mai</b>	<b>Juin</b>	<b>Juil.</b>	<b>Août</b>	<b>Sept.</b>
<b>Groupes étudiés</b>								
Batraciens		*	*	*				
Reptiles				*	*		*	
Avifaune (nidification)			*	*	*			
Insectes					*		*	
Mammifères		*	*	*	*	*	*	
Chauves-souris					*	*	*	
Flore, milieux, zones humides				*	*		*	
<b>Date d'inventaire</b>	<b>2011</b>	<b>24/03</b>	<b>19-20/04</b>	<b>11/05</b>	<b>9-14-16/06</b>	<b>19/07</b>	<b>16-17/08</b>	
	<b>2013</b>	<b>7,27/03</b>	<b>15,16/04</b>	<b>15,16/05</b>	<b>20,21/06</b>			<b>18,19/09</b>

 Période d'inventaire optimale

 Inventaires réalisés dans le cadre de l'étude

### **III. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE**

#### **III.1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET PAYSAGER**

La commune de Voutré se situe sur un socle géologique complexe s'intégrant au sein du synclinal des Coëvrons. Ce dernier correspond à un vaste ensemble de roches sédimentaires (grès, schistes, calcaires) au sein desquelles s'intercalent des roches volcaniques et volcano-sédimentaires.

L'érosion différentielle de ces roches, en fonction de leur dureté, a entraîné la formation d'un relief assez marqué, avec des roches massives sur les points hauts et des roches sédimentaires sur les points bas. L'aire d'étude est divisée en deux secteurs :

- le premier est situé à l'Est de la commune de Voutré et au Sud de la zone d'exploitation de la carrière (Paumerie, Basse Paumerie, Pigeon Blanc).

Cette partie de l'aire d'étude est située sur un socle géologique formé de roches schisteuses et de roches colluvionnaires argileuses de versant. Cette parcelle, située en fond de vallée, présente une topographie plane. Elle se trouve sur le bassin versant de l'Erve, rivière qui s'écoule au Sud. Ce secteur, situé au sud de la zone d'exploitation de la carrière, s'inscrit dans un contexte bocager clairsemé dominé par les labours.

- le second, situé au nord-est de la zone d'exploitation de la carrière, se situe sur le territoire de la commune de Rouessé-Vassé (Fortaport) situé en Sarthe.

Cette seconde partie de l'aire d'étude est située sur un socle géologique formé de roches massives et de roches schisteuses, calcaires et siliceuses. Cet ensemble présente un fort relief composé de trois talwegs dont les points bas se rejoignent en partie Sud. Les promontoires sont majoritairement formés de roches massives et les parties basses sont formées de roches sédimentaires. Cette partie de l'aire d'étude s'intègre dans un autre bassin versant, celui de la rivière de la Vègre qui s'écoule au Sud. Ce secteur, situé au nord-est de la zone d'exploitation de la carrière, en haut de vallée, s'inscrit dans un contexte forestier et de bocage relativement préservé, notamment en raison des fortes pentes.

#### **III.2. ESPACES NATURELS D'INTERET PROCHES DU SITE D'ETUDE :**

Les sites concernés par l'extension se trouvent au sein d'une ZNIEFF de type II (Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique n° 31570000). Cette ZNIEFF correspond au Bocage à pique prune de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume. L'intérêt écologique de ce site est lié à la présence d'un réseau bocager dense constitué de nombreux vieux arbres offrant des habitats favorables aux insectes saproxylophages (qui se nourrissent de bois en décomposition).

D'autres périmètres d'inventaires se trouvent à proximité de la carrière, il s'agit de :

- Coteau de la vallée (ZNIEFF de type I n° 00004117) : situé immédiatement au sud de la partie C de la zone d'étude. L'intérêt écologique de ce site est lié à la présence de pelouses sèches silicoles et de landes plus ou moins humides. Le vallon accueille de nombreuses espèces végétales remarquables et peu communes en Sarthe.

- Forêt de Sillé-le-Guillaume et Bois de Pezé (ZNIEFF de type II n° 40130000) : situé immédiatement au nord-est de l'aire d'étude. Cet important massif forestier composé de chênaies-hêtraies, de landes boisées et comprenant cinq étangs, accueille de nombreuses espèces animales et végétales rares et/ou protégées. Les étangs et les zones hydromorphes, favorables au développement de landes tourbeuses, accueillent une diversité floristique, bryophytique, mycologique et lichénique importante. Ce site héberge également de nombreux amphibiens et reptiles mais présente également une avifaune diversifiée.
- Lande de la Frette (ZNIEFF de type II n° 30120000) : située à environ 800 m au nord-ouest de l'aire d'étude. Ce site présente un ensemble sommital de landes accompagnées de boisements, de prairies naturelles et de nombreuses mares situées de part et d'autre de la crête. L'intérêt écologique de ce site est lié à une diversité floristique caractéristique de landes humides et mésophiles de transition. A noter la présence d'une fauvette landicole en limite d'aire de répartition (fauvette babillarde, espèce figurant sur la liste déterminante des Pays de la Loire) et du sonneur à ventre jaune (espèce figurant sur l'annexe II de la Directive Habitat), également en limite occidentale de son aire de répartition.
- Grottes du Rey (ZNIEFF de type I n° 00003102) : située à 1,5 km au nord-ouest de la carrière. Ces grottes sont situées en haut de la vallée de l'Erve, sur une zone calcaire. Elles s'inscrivent dans un contexte forestier et bocager relativement bien préservé. Les pelouses et bosquets environnants contribuent à augmenter la diversité biologique de ce site. L'intérêt de ces grottes est essentiellement lié à la présence en hivernage de quatre espèces de chauve-souris rares au niveau départemental. A noter également un intérêt botanique et entomologique avec la présence de deux espèces figurant sur la liste des espèces déterminantes en Pays-de-la-Loire.
- Prairies humides du Vallon de Juille (ZNIEFF de type I n° 00003134) : située à environ 2 km au sud de l'aire d'étude. Les pratiques de gestion extensive de ces prairies humides permettent de maintenir une richesse floristique remarquable. A noter la présence d'une espèce protégée en région Pays de la Loire (*Coeloglossum viride*), de cinq espèces présentes sur la liste déterminante en Pays de la Loire ainsi que la présence d'une espèce rare au niveau départemental.
- Prairies de la Vallée de l'Erve (ZNIEFF de type II n° 31010000) : située à environ 2,3 km au nord du périmètre d'étude. Ce site est composé de prairies inondables situées de part et d'autre de la rivière de l'Erve. Il présente des sols acides et alcalins présentant différentes durées d'inondation contribuant à augmenter la diversité floristique. A noter la présence de nombreuses espèces d'odonates typiques des prairies inondables et de l'hermine.
- Parcelle forestière entre le Croix de la mare et le Sentier (ZNIEFF de type I n° 40130012) : située à environ 2,5 km au nord-est de la zone d'étude. En raison de la présence de résurgence d'eau, une lande humide s'est développée, avec un cortège de sphaignes et d'espèces remarquables comme la grassette du Portugal, protégée en Pays de la Loire, et la rossolis à feuilles rondes, protégée au niveau national.

- Bois et grotte du petit Courtaliéru (ZNIEFF de type I n° 31010001) : située à 2,8 km au nord de la carrière. Cette grotte est située en haut de vallée de l'Erve sur une zone calcaire. Elle s'inscrit dans un contexte forestier et bocager relativement bien préservé, et sert de refuge hivernal pour de nombreuses espèces de chiroptères, dont huit figurent sur la liste des espèces déterminantes des Pays-de-la-Loire.
- Vallon des Épeignes (ZNIEFF de type I n° 40130014) : situé à environ 6 km au nord-est du site d'étude. Ce vallon forestier est constitué de zones humides et sourceuse sur lesquelles un cortège floristique typique des milieux forestiers humides se développe. A noter la présence de nombreuses mousses, de la parisette, espèce protégée au niveau régional, et d'autres espèces figurant sur la liste déterminante des Pays de la Loire.
- Lande tourbeuse de la Roche Piquet (ZNIEFF de type I n°00003144) : situé à environ 6 km au sud-ouest du site actuel, ce vaste ensemble de landes humides accueille une végétation caractéristique à bruyère ciliée et bruyère à quatre angles. Plusieurs plantes peu communes y sont présentes : laïche puce, gentiane pneumonanthe, etc.
- Forêt de la petite Charnie (ZNIEFF de type I n° 40110003) : située à environs 7 km au sud-est de la carrière. Cette forêt est dominée par la chênaie-hêtraie et présente des zones enrésinées dans lesquelles se développent des habitats d'intérêt patrimonial. Des espèces végétales rares et protégées y sont présentes : la parisette et le jonc raide, espèces protégées au niveau régional. A noter la présence d'une flore mycologique (champignons) riche ainsi qu'une avifaune diversifiée.

A noter que la partie est du périmètre d'étude se situe au sein du territoire du Parc Naturel Régional de Normandie-Maine.

### **III.3. PROTECTIONS REGLEMENTAIRES**

L'aire d'étude se situe en dehors de tous espaces naturels protégés d'un point de vue réglementaire ou foncier : absence de réserve naturelle, d'arrêté préfectoral de protection de biotope, d'espace naturel sensible, etc.

### **III.4. NATURA 2000**

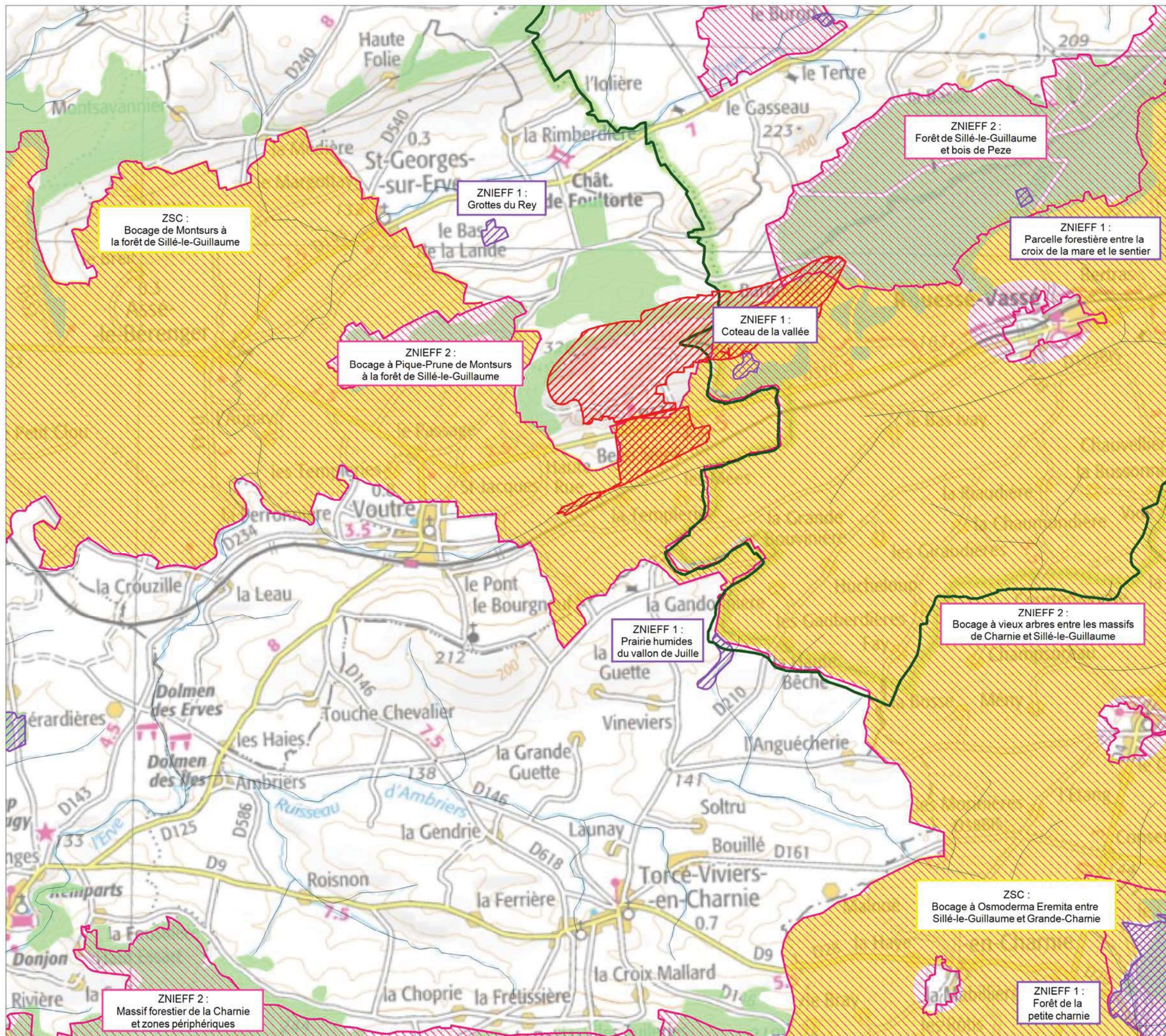
L'aire d'étude se situe partiellement au sein de deux sites inscrits au réseau Natura 2000 :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume » (SIC - FR5202007). Le document d'objectifs <sup>(1)</sup> a été rédigé et validé par le Comité de pilotage le 03 juillet 2009 ;
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR5202003 « Bocage à *Osmoderma eremita* entre Sillé-le-Guillaume et Grande Charnie ». Le document d'objectifs a été approuvé le 20 décembre 2010.

L'intérêt écologique de ces sites Natura 2000 est lié à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial liées au bocage et aux vieux arbres (arbres têtards notamment) : le pique-prune, le lucarne cerf-volant et le grand capricorne.

<sup>(1)</sup> Document qui fixe les objectifs et les orientations de gestion des sites Natura 2000.






# STE DES CARRIÈRES DE VOUTRÉ

Projet d'extension de carrière  
- Commune de Voutré (53) -

## VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

- LE CONTEXTE ÉCOLOGIQUE -

### Réseau européen

 Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

### Inventaire régional :

 ZNIEFF I

 ZNIEFF II


### Outils du territoire

 PNR Normandie - Maine

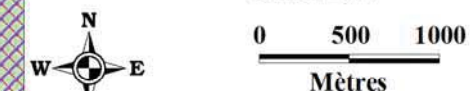
### Occupation du sol

 Boisement

 Réseau hydrographique

 Zone d'étude

Fond cartographique : Scan100 (Géoportail)  
Juillet 2014



C.E.R.E.S.A.

14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



Ce secteur bocager est composé d'un grand nombre d'arbres âgés à cavités, notamment des vieux chênes exploités en têtards, offrant ainsi des habitats favorables à ces espèces d'insectes. L'espèce la plus sensible, le pique-prune (espèce classée vulnérable sur la liste rouge de l'UICN) se développe plus particulièrement dans les arbres à cavités.

### **III.5. SCHEMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)**

La définition et la mise en œuvre d'une trame verte et bleue (TVB), réseau des espaces assurant les continuités écologiques terrestres et aquatiques destiné à enrayer la perte de biodiversité constatée, constitue l'un des engagements forts du Grenelle de l'environnement.

Il est traduit dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et le décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012, relatif à la trame verte et bleue, précisent le dispositif prévu pour mettre en œuvre la trame verte et bleue à toutes les échelles de territoire.

Le schéma régional de cohérence écologique est constitué :

- d'un diagnostic des enjeux liés aux continuités écologiques de niveau régional ;
- d'une identification et d'une localisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques significatifs au niveau régional ;
- d'une représentation cartographique à l'échelle du 1/100 000e des continuités écologiques ;
- d'un plan d'action stratégique visant au maintien ou à la restauration des continuités écologiques ;
- d'indicateurs de suivi du SRCE.

Les continuités écologiques sont constituées de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques

En Pays de la Loire, ce document a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 16 octobre 2015.

Les éléments cartographiques disponibles auprès de la DREAL font état de trois éléments qui concerneront la carrière de Voutré et son extension prévue lorsque le SRCE sera validé :

- L'ensemble des communes de Voutré, Rouessé-Vassé, et une partie de Saint-Georges-sur-Erve se situent au sein d'une vaste sous-trame bocagère (Bocage des Coëvrons) de la trame verte qui comprend également le site Natura 2000. L'ensemble des Coëvrons constitue un des trois grands noyaux de biodiversité que contient le nord-est de la Mayenne (avec la vallée de l'Erve et les Alpes Mancelles) ;
- Le Merdereau est considéré comme un cours d'eau corridor ;
- L'Erve est intégrée à la sous-trame des milieux aquatiques.

Les préconisations du SRCE sont les suivantes :

Pour la trame verte, « une attention particulière sera portée aux territoires ruraux dévolus à l'agriculture pour lesquels il conviendra de :

- Inciter l'émergence de stratégies agricoles collectives au sein du territoire afin de garantir la conservation et la gestion de complexes bocagers multifonctionnels. Une approche équivalente sera privilégiée vis-à-vis des espaces boisés afin d'améliorer les continuités entre les forêts de Mayenne, de Sillé-le-Guillaume et de Perseigne ;
- Proposer une gestion raisonnée de la trame bocagère et des boisements, notamment, dans l'optique d'une valorisation durable de cette ressource et de préservation des arbres remarquables (têtards notamment) ;
- Favoriser l'émergence de programmes de plantation de renouvellement du patrimoine arboré, inscrits dans une démarche de sauvegarde de la biodiversité et impliquant des choix d'essences locales adaptées ;
- Valoriser les produits issus de l'agriculture locale par des circuits courts de commercialisation et soutenir la modernisation de sièges ou bâtiments d'exploitation liée et nécessaire aux activités d'élevage ;
- Promouvoir la prise en compte des exigences écologiques liées à certaines espèces remarquables, comme les chiroptères, dans les pratiques de gestion. Globalement, la promotion et la pérennisation des pratiques de gestion adaptées des continuités écologiques ainsi identifiées par les collectivités, agriculteurs, forestiers et autres particuliers seront recherchées. A titre d'exemples, on peut citer les mesures agroenvironnementales, les contrats de gestion, les actions de restauration d'espaces naturels délaissés ou autres initiatives contractuelles ou volontaires.

Concernant la trame bleue, les documents de planification s'efforceront de préserver la qualité des eaux superficielles, la bonne circulation des espèces et d'éviter toute rupture de ce réseau. Ces réflexions devront être menées en lien étroit avec les structures porteuses des SAGE concernés. Les actions de bassin versant mises en œuvre à ce jour seront poursuivies afin d'assurer :

- Le maintien de pratiques agricoles extensives, notamment sur les réservoirs bocagers et dans les vallées jouant le rôle de corridors (La Colmont);
- La préservation de l'ensemble des cours d'eau et leurs abords (ripisylve, zones humides de tête de bassin, champ d'expansion des crues). La continuité écologique, les profils et ormes naturelles des cours d'eau devront être préservés ou favorisés de façon à ce qu'ils assurent le bon fonctionnement de l'hydrosystème. En ce sens, il conviendra de veiller à ce que les nouveaux projets d'urbanisation ne compromettent pas ce fonctionnement. Il pourra notamment s'agir de restaurer ou de remplacer des ouvrages hydrauliques afin de permettre la continuité écologique des cours d'eau et le déplacement des espèces aquatiques, ou encore de restaurer des zones humides, des tronçons de berges et de ripisylve des cours d'eau, ou de replanter des haies sur talus avec fossé favorisant l'infiltration et la rétention des eaux pluviales.
- Au sein des espaces urbanisés, des aménagements légers pour les loisirs et les cheminements doux seront privilégiés. Les nouveaux aménagements viseront à rétablir autant que possible les continuités écologiques et à préserver les zones humides et leurs fonctionnalités. Pour ces dernières, une attention particulière sera apportée aux têtes de bassin versant. »

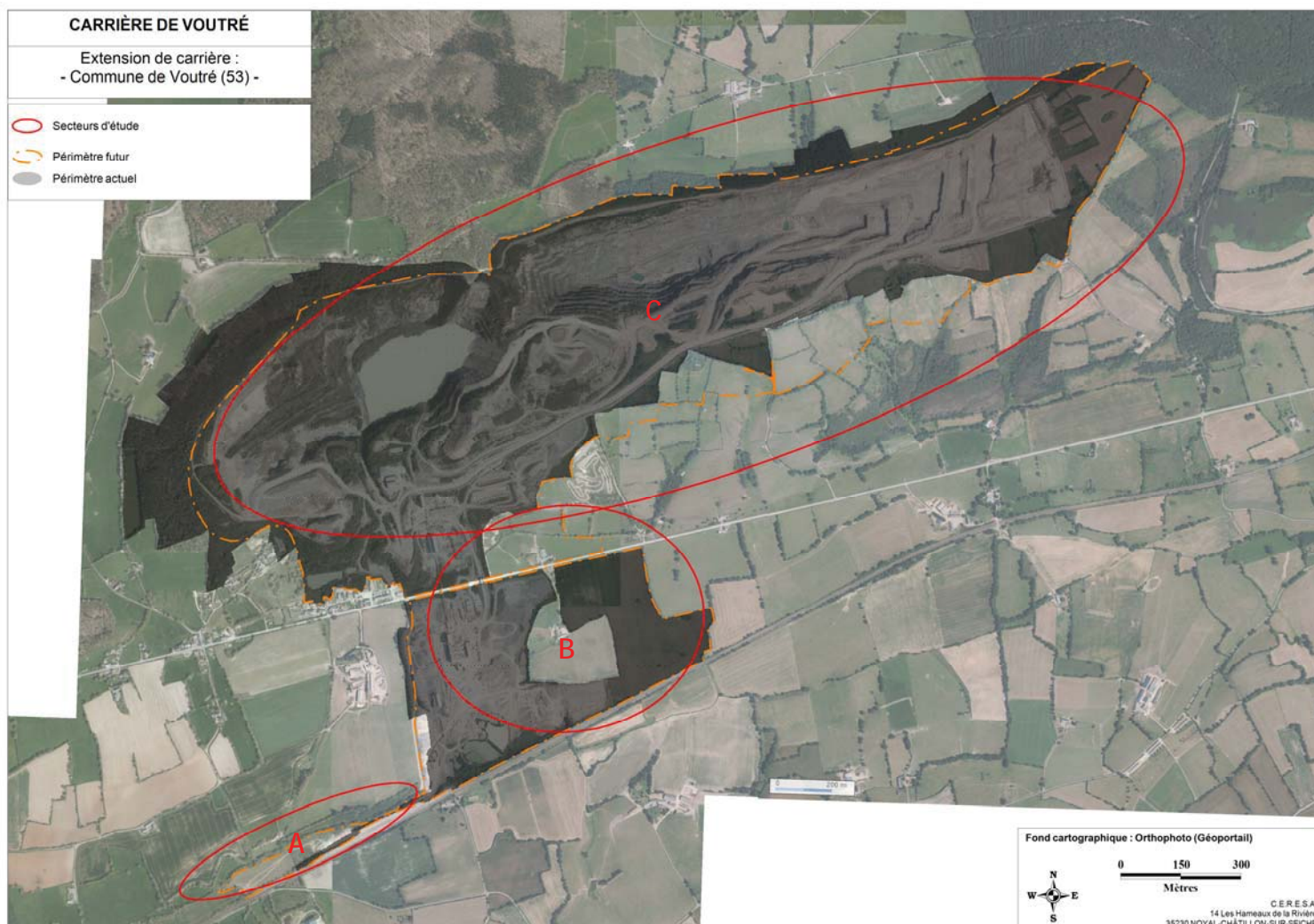
## IV. DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT INITIAL : LES MILIEUX, LA FAUNE ET LA FLORE

### IV.1. LES MILIEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE

#### ■ Description générale de la zone d'étude

Les parcelles concernées par le projet sont localisées sur trois secteurs différents :

- une parcelle agricole au sud-ouest, en contact avec la voie ferrée (lieu-dit Pigeon Blanc, secteur A) ;
- des parcelles agricoles aux lieux-dits La Paumerie et la Basse-Paumerie (secteur B) ;
- un ensemble (secteur C) comprenant :
  - la carrière actuelle : ancienne fosse de Kabylie, partie actuellement exploitée de la carrière (fosse de Massoterie),
  - des parcelles bocagères situées au sud et à l'est de la fosse de Massoterie, s'étendant de la Paumerie à la lisière de la forêt de Sillé.



## ■ Description des milieux

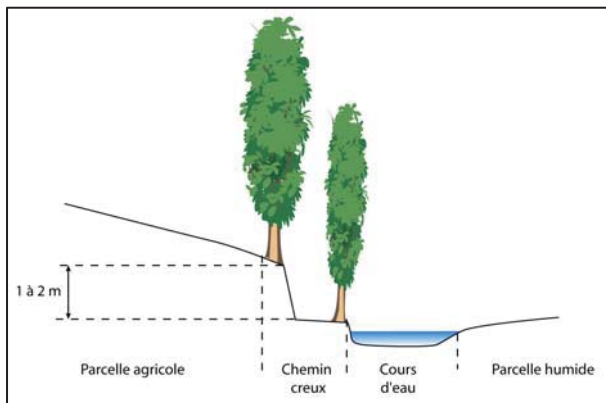
### • Secteur A

La parcelle concernée par le projet a pour l'instant une vocation agricole (culture). Elle est longée :

- au nord par la voie ferrée, dont elle est séparée par une haie arbustive ;
- au sud par un ruisseau issu du talweg situé au nord du lieu-dit Martigné, en amont de la carrière.



*La parcelle agricole – secteur A*



Ce ruisseau est longé par un chemin creux en rive gauche (donc entre la parcelle de culture et le cours d'eau), et par des espaces à végétation hygrophile en rive droite (fourré de saules, prairies humides).

C'est un affluent de l'Erve, rivière qui rejoint la Sarthe à Sablé-sur-Sarthe.

A noter que le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Sarthe Aval » est en cours d'élaboration (périmètre du SAGE arrêté en juillet 2010, Commission Locale de l'Eau désignée en novembre 2010).

### • Secteur B

Il s'agit d'un ensemble de parcelles cultivées et de prairies pâturées, situé à l'est de la carrière actuelle (à proximité de la zone de traitement de matériaux). Plusieurs haies sont présentes en marge de ces cultures. Il s'agit :

- de haies arbustives denses ;
- de haies structurées comprenant une strate arborée dominées par des chênes matures, une strate arbustive assez diversifiée ;
- de quelques alignements de ragosses.

Ce secteur contient une mare (La Paumerie).

### • Secteur C

Cet ensemble correspond aux parcelles situées immédiatement au sud de la carrière actuelle (partie nord). Il s'agit d'un versant bocager exposé au sud. Il comprend plusieurs talwegs (tête de bassin versant).

L'ensemble du versant est majoritairement occupé par des prairies, surtout des prairies pâturées et quelques prairies de fauche. Quelques parcelles de



*Prairie pâturée*



cultures sont présentes, notamment dans le secteur de Vaudésert.

Au niveau des talwegs et en partie est, plusieurs types de milieux naturels et semi-naturels sont également présents :

- des talwegs boisés : les pentes plus fortes de ces secteurs rendent leur exploitation difficile, ce qui a entraîné une conservation des boisements ou fourrés à ces endroits. Les boisements présents correspondent à une mosaïque de fourrés hauts et denses à aubépine et prunellier, et de formations arborées à chêne et frêne comportant une strate basse dense (ronces notamment) ;
- un secteur de boisement de pente à chêne et frêne. Cette formation présente une strate basse plus claire que les boisements de talwegs, et plus diversifiée au niveau floristique ;
- des parcelles plantées récemment en feuillus (chêne, érable) ;
- une coupe forestière datant de plusieurs années à en juger par la flore de recolonisation déjà dense (habitat d'ourlet préforestier), mais à espèces sylvatiques encore bien présentes ;
- des fourrés denses de prunellier, en contact avec des fourrés hauts à ajoncs ;
- un secteur de lande en cours de fermeture



*Boisement de pente*



*Coupe forestière*

(évolution vers des fourrés hauts à ajoncs) ;

- une mosaïque de fourrés hauts à ajoncs, lande sèche relictuelle et pelouse à orchis bouffon ;
- un petit secteur de lande sèche relictuelle à bruyère cendrée. Cette lande sèche peut être rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire n°4030-6 <sup>(1)</sup> « Landes atlantiques sèches méridionales », mais il s'agit là d'un état dégradé, marqué par sa faible surface de l'habitat, et l'absence de certaines espèces caractéristiques comme le millepertuis à feuille de lin.
- des secteurs de prairies en cours d'enfrichement (nombreux jeunes pieds de ligneux) ;
- le site comprend également plusieurs mares (cf. paragraphe IV.3.d).

#### • **La carrière actuelle**

La carrière actuelle doit être divisée en quatre grands ensembles :

- Une partie inexploitée (nommée Kabylie) :

Dans sa partie ouest et sud, ce secteur comprend un plateau de faible surface, situé au niveau topographique de la piste (cf. plus bas descriptif de la partie nord), un ensemble de fronts plus ou moins végétalisés, un palier contenant quelques mares

<sup>(1)</sup> Code UE : code attribué aux habitats d'intérêt communautaire (réseau Natura 2000).

temporaires, un ensemble de fronts verticaux, un second palier, les fronts surplombant le fond de carrière et le fond de carrière lui-même.



# CARRIÈRE DE VOUTRÉ


Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

## VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - LÉGENDE -

### Bocage

-  Haie à strate arborée continue
-  Haie à strate arborée discontinue
-  Haie arbustive
-  Haie arbustive interrompue
-  Haie basse
-  Arbre isolé

### Occupation du sol

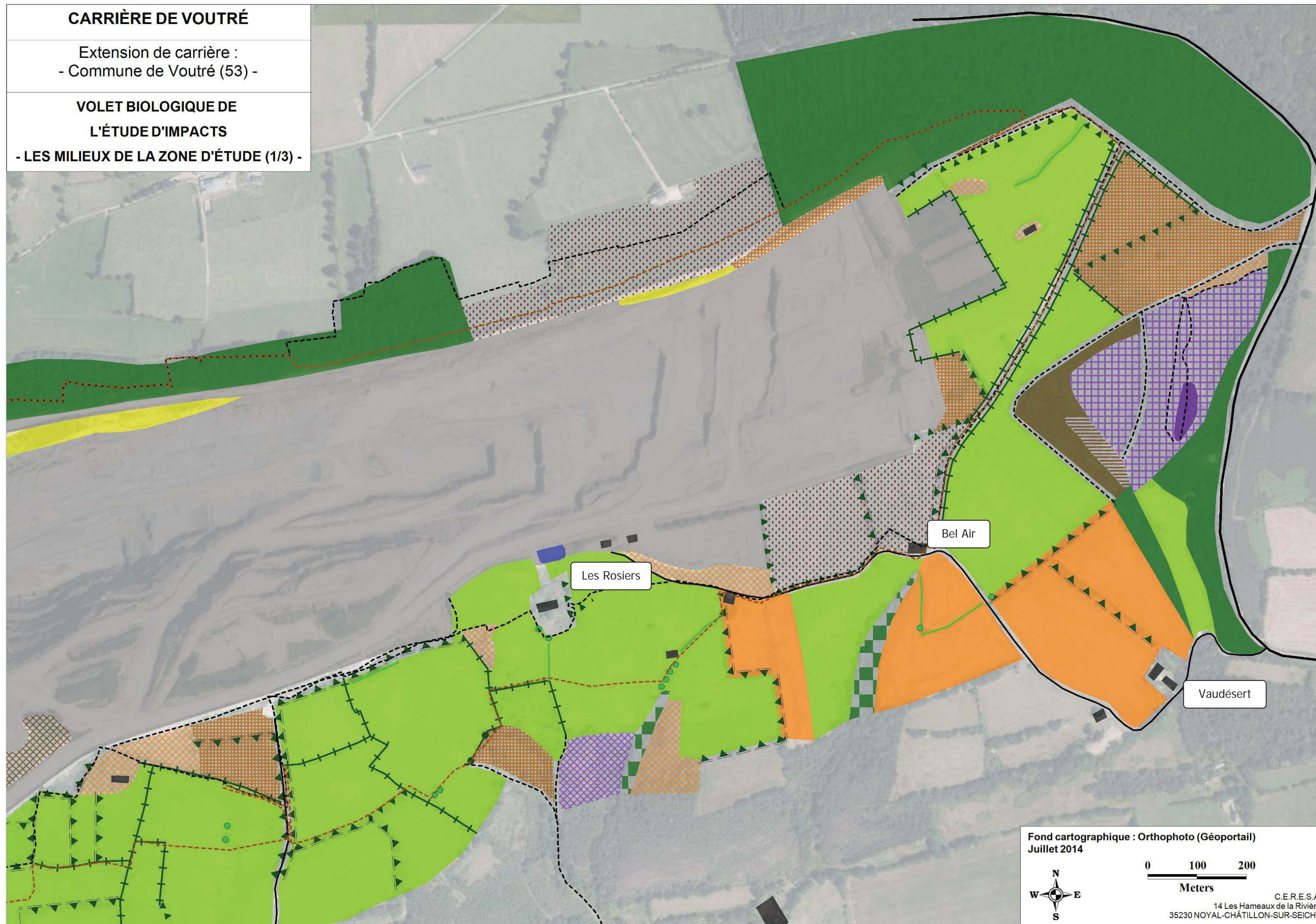
-  Boisement de feuillus
-  Talweg boisé
-  Coupe forestière
-  Plantation récente
-  Boisement de recolonisation à bouleau
-  Boisement à bouleau et noisetier
-  Saussaies marécageuses
-  Fourré dense de prunelier
-  Verger
-  Fourré haut à ajonc / genêt
-  Mosaïque de fourrés et de bouleaux
-  Mosaïque de fourrés et de ronciers
-  Roncier
-  Prairie mésophile en cours d'enfrichement
-  Pelouse xérophile en cours de fermeture
-  Chemin
-  Voie carrossable
-  Route
-  Bâtiment
-  Périmètre futur
-  Périmètre actuel
-  Mosaïque de dalles à lichens, pelouses, mares, fourrés et végétation landicole
-  Mosaïque de fourrés, landes, pelouses
-  Lande haute
-  Landes sèche à bruyère cendrée
-  Lande de recolonisation à callune, genêt, ajonc
-  Pelouse xérophile à carline commune, carotte sauvage
-  Pelouse rase à thérophytes
-  Mosaïque de paliers herbacées et de fronts à végétation éparse
-  Pente forte à végétation éparse
-  Secteur à végétation éparse
-  Dalle nue / front
-  Prairie
-  Culture
-  Point d'eau
-  Terrain de motocross
-  Périmètre exploité



# CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS  
- LES MILIEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE (1/3) -



Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Juillet 2014



0 100 200  
Meters

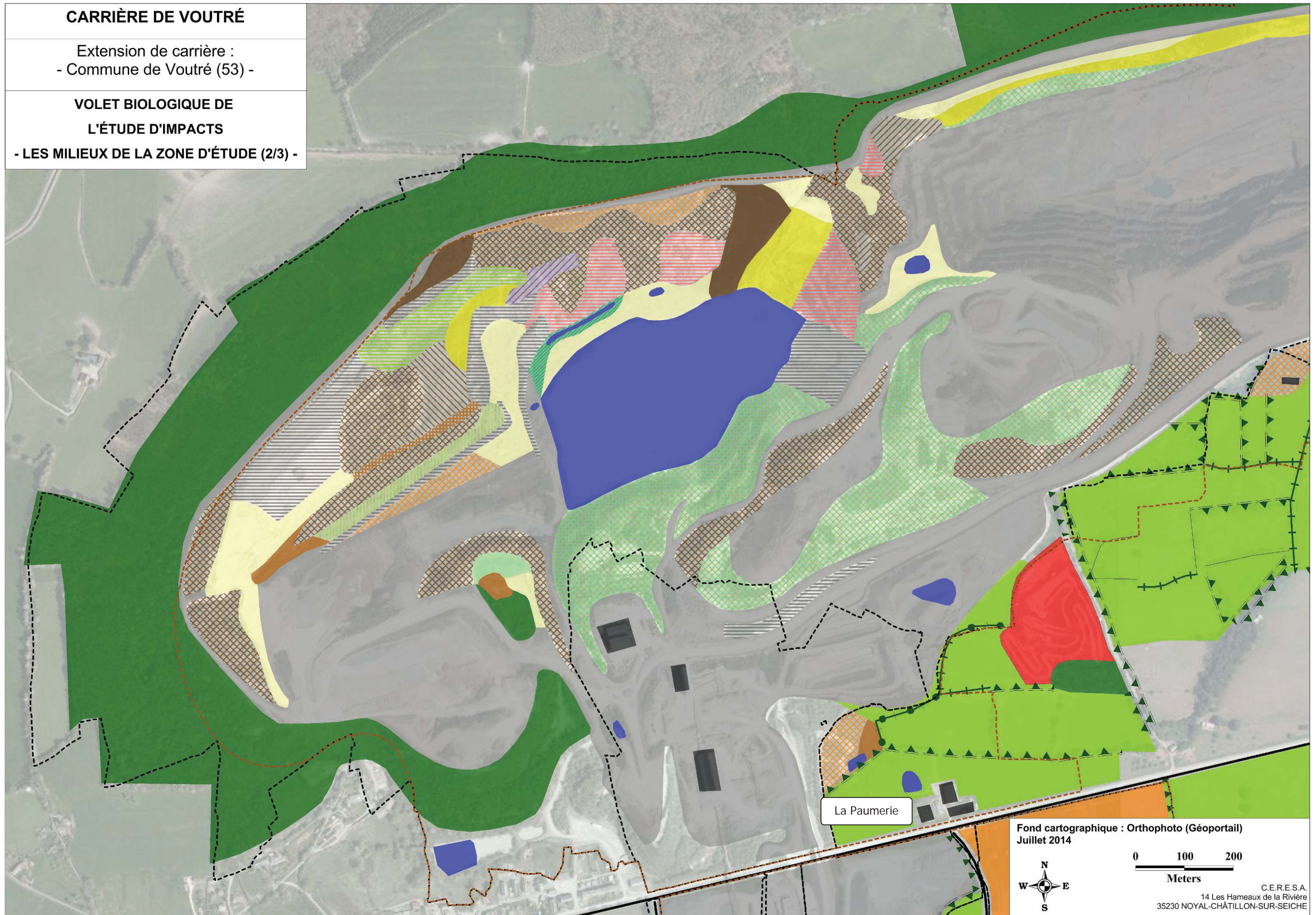
C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



# CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS  
- LES MILIEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE (2/3) -



Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Juillet 2014



0 100 200  
Meters

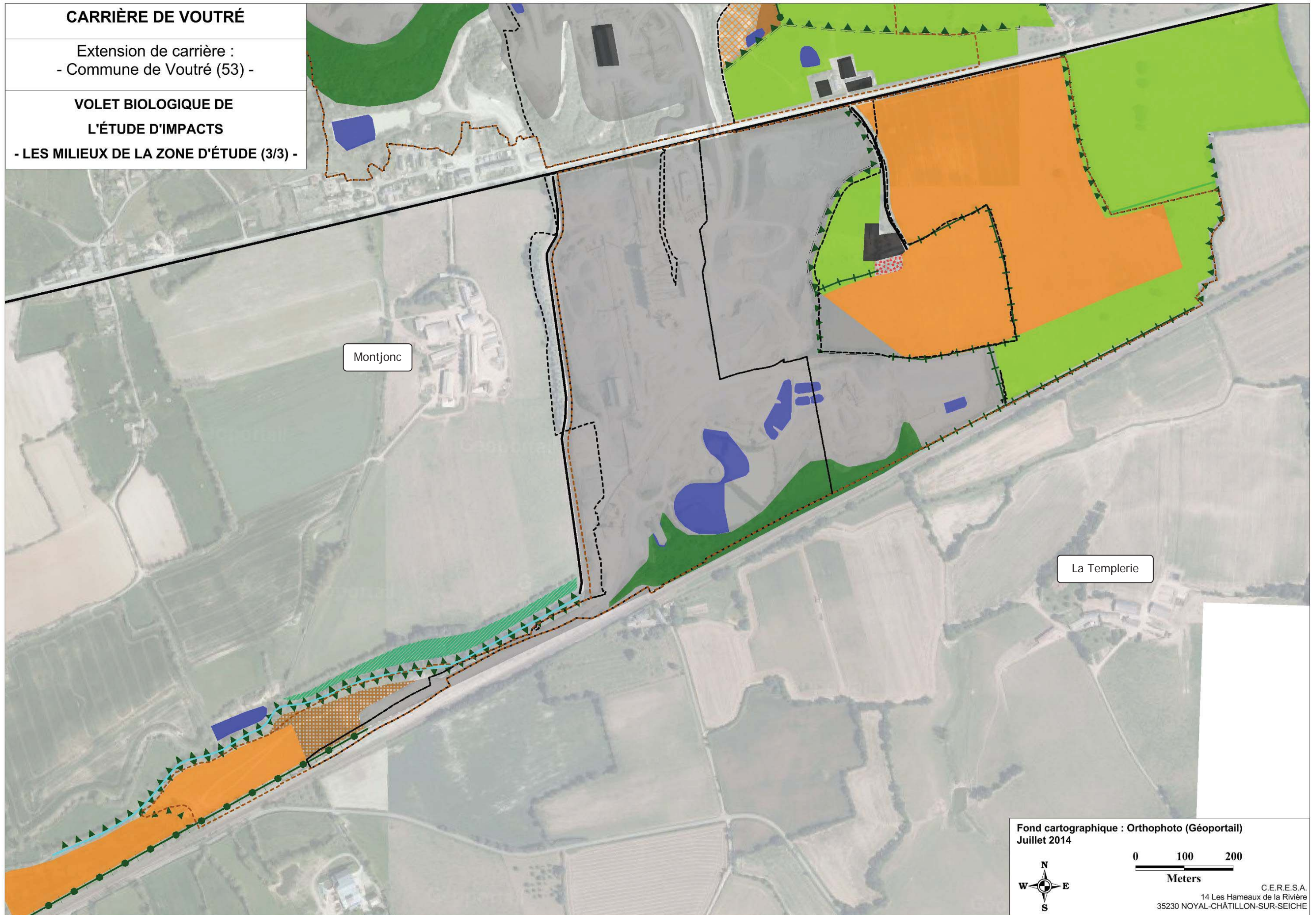
C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



# CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS  
- LES MILIEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE (3/3) -





Les plateaux sont occupés par une mosaïque de végétation comprenant du sol nu, des dalles colonisées par des lichens du genre *Cladonia*, des pelouses rases à orpins, des fourrés à saules / bouleaux (lorsque les sols sont un peu plus épais) et des formations éparées à moutarde giroflée, tussilage, carline commune, et quelques secteurs prairiaux mésophiles (dactyle, achillée millefeuille, marguerite) ou sur suintements (cirse palustre, grande salicaire, glycérie flottante). Le fond de carrière est majoritairement occupé par un plan d'eau. La rive nord de ce plan d'eau comprend un carreau hors d'eau, contenant des mares en pied de front.

La partie nord de la carrière correspond à un ensemble de fronts non verticaux, à sol non stabilisé, et partiellement végétalisés (colonisation par des fourrés pionniers à ajoncs et bouleaux verruqueux).

- Une partie exploitée (Massoterie), dont les milieux sont marqués par les contraintes écologiques liées à l'exploitation de la carrière : le sol est très majoritairement nu, les délaissés et stockages sont colonisés par des fourrés acidiphiles évoluant par endroits en espaces boisés (bouleau verruqueux surtout).
- La partie nord de ces deux carrières, qui correspond à une large piste empierrée qui longe l'ensemble de la carrière, et aux boisements présents au nord de cette piste. Ces boisements correspondent essentiellement à des chênaies-hêtraies à proportion plus ou moins forte de châtaignier, et des plantations plus récentes.
- Les installations, seule partie de la carrière située au sud de la RD, qui contiennent les bâtiments et engins liés à l'exploitation de la carrière, les pistes dépourvues de végétation et des bassins à flore très éparées, sauf dans les secteurs les moins régulièrement remaniés (massette, grande salicaire, etc.).

Sur ce secteur C, le **bocage** est relativement hétérogène. On observe notamment :

- quelques haies à strate arborée continue, contenant des arbres matures, avec une strate arbustive fournie ;
- des haies à strate arborée discontinue avec peu de garnissage arbustif ;
- des haies arbustives, qui correspondent, soit à des linéaires embroussaillés, pouvant être anciens mais dont les arbres de haut jet ont été récoltés, soit à des linéaires plantés plus récemment ;
- des haies basses.

Les linéaires arborés et les haies sont relativement bien connectés, malgré quelques lacunes. Le réseau bocager relie les espaces boisés (forêt de Sillé, talwegs) et les fourrés disséminés entre eux.

#### ■ **Les zones humides**

L'étude pédologique montre la présence de zones humides au niveau des petits talwegs présents sur le versant situé au sud de la carrière, au niveau du lieu-dit La Paumerie, et au coin sud-ouest de la parcelle sud de la Basse Paumerie (cf. carte p. suivante).

L'analyse floristique montre que les seules communautés végétales dont le recouvrement de pentes hygrophiles est suffisant pour les qualifier de zones humides (critères de l'arrêté du 24 juin 2008) se situent à l'extérieur de l'aire d'étude. Au niveau de la ZNIEFF se situe en effet une prairie humide de petite taille dominée par des espèces hygrophiles (cardamine des prés, agrostide stolonifère, renoncule flammette, etc.).



SA Carrières de Voutré  
 Carrière de Voutré  
 Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53  
 Rouessé-Vassé - 72

-----  
 Identification pédologique des zones humides  
 -----

-----  
 Localisation des zones humides impactées  
 (critère pédologique) au 1/5000  
 -----

**Limites administratives**

- Limite de département
- Limite de commune
- - - Limite de section cadastrale



**Zonage naturel**

-  ZNIEFF de type 1

**Site actuel**

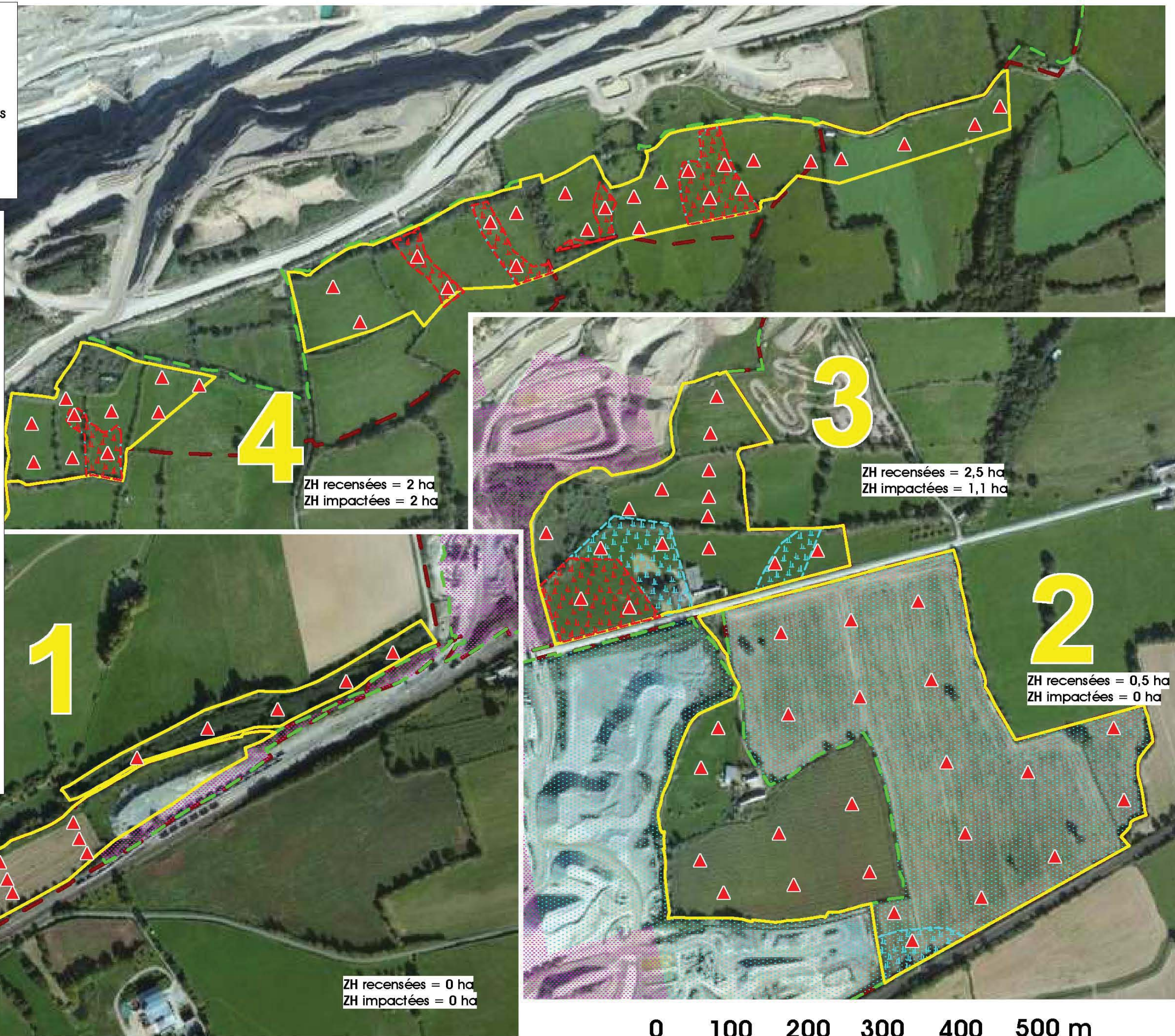
-  Installations de traitement
-  Ensemble globale du site actuel
-  Station de transit

**Site futur**

-  Emprise du site futur
-  Emprise des parcelles renoncées

**Zones humides**

-  Zones prospectées à la tarière
-  Sondage tarière
-  Zones humides non impactées
-  Zone humide détruites ou potentiellement impactées



ZH recensées = 2 ha  
 ZH impactées = 2 ha

ZH recensées = 2,5 ha  
 ZH impactées = 1,1 ha

ZH recensées = 0,5 ha  
 ZH impactées = 0 ha

ZH recensées = 0 ha  
 ZH impactées = 0 ha





### ***Fonctionnalités hydrauliques***

Les fonctionnalités hydrauliques des zones humides de l'aire d'étude sont limitées par :

- leur petite taille (faible volume d'eau retenu) ;
- le caractère minéral des sols, qui réduit les capacités d'épuration et de régulation des nutriments.

Cependant, la position de ces zones humides en tête de bassin versant leur confère une sensibilité particulière (première zone de concentration des eaux dans le bassin versant).

### ***Fonctionnalités biologiques***

Les zones humides observées n'abritent ni flore d'intérêt patrimonial (cf. ci-après IV.2), ni faune sensible (cf. IV.3). Il s'agit essentiellement de prairies pâturées à bocage relictuel, où la pression liée au pâturage est le principal facteur déterminant l'expression de la flore.

Les fonctionnalités biologiques des zones humides sont essentiellement liées aux mares qu'elles contiennent par endroits. En effet, les amphibiens qui se reproduisent dans ces mares transitent par les prairies (en chasse et en migration) entre les sites de reproduction et les sites d'hivernage.

### **Conclusion :**

La seule formation végétale d'intérêt biologique particulier recensée sur le site correspond à la lande sèche relictuelle présente à l'est du secteur C. Le bocage constitue un réseau hétérogène mais encore fonctionnel, avec présence d'un réseau de haies assez dense et relativement connecté.

Des zones humides sont présentes sur l'aire d'étude, au niveau du versant situé au sud de la fosse de Massoterie, et des lieux-dits la Paumerie et la Basse Paumerie.

## IV.2. LA FLORE

### ■ Le contexte floristique

Les Conservatoires Botaniques Nationaux de Brest (antenne des Pays de la Loire) et du Bassin Parisien ont été contactés dans le cadre de l'étude. Cette démarche a permis d'obtenir des données concernant la flore sur l'ensemble des communes concernées par le projet.

Ces données mettent en évidence la présence d'assez nombreux taxons d'intérêt patrimonial sur les alentours de la carrière (communes de Rouessé-Vassé notamment) mais dont la très grande majorité ne fait pas l'objet d'une protection réglementaire.

Il s'agit notamment d'espèces des milieux humides (*Carex panicea*, *Cirsium dissectum*, etc.), des pelouses landicoles (*Hypericum linariifolium*, *Agrostis vinealis*, etc.), des lisières forestières (*Conopodium majus*). Pour une partie d'entre elles, ces espèces sont inscrites à la liste régionale des espèces déterminantes de ZNIEFF dans la région (*Salix repens*, *Spergula morisonii*, etc.). Certaines plantes sont par ailleurs inscrites à la liste rouge régionale : *Ranunculus omiophyllus*, *Galeopsis segetum*, *Galium debile*, etc.

Parmi l'ensemble des espèces dont la présence est connue aux abords du projet, deux espèces font l'objet d'une protection réglementaire :

- Le fluteur nageant (*Luronium natans*) : observé en 2000 au niveau d'une mare située au sud de l'aire d'étude, cette plante n'a été revue ni par le CBNBP (relevé effectué en 2011), ni par nous (relevés en 2011 et 2013). Le fluteur nageant est inscrit à l'annexe II de la directive Habitats et est protégé en France ;
- La doradille du nord (*Asplenium septentrionale*) : régulièrement observée depuis 1998, cette fougère des parois rocheuses a été revue pour la dernière fois en 2014 au niveau de la ZNIEFF des Coteaux de la Vallée. Cette doradille est protégée en région Pays de la Loire, où se situe la limite ouest de son aire de répartition géographique.

La carte présentée ci-après montre la localisation des observations de ces deux espèces par rapport au projet. Une carte de la localisation des espèces d'intérêt patrimonial par niveau de sensibilité est présentée en annexe.

### ■ La flore sur l'aire d'étude

La liste des espèces contactées sur le site est présentée en annexe I.

Les **secteurs boisés** présentent une strate arborée dominée par le chêne pédonculé, en mélange avec d'autres espèces : frêne, merisier, etc. La strate arbustive comprend entre autres le houx, le noisetier, par endroits le prunellier.

La strate herbacée comprend des espèces telles que le conopode dénudé, la violette de Rivin, le géranium herbe-à-Robert, etc., qui marquent plutôt une tendance acidophile, mais également des plantes neutroclines : benoîte des ruisseaux, ancolie commune, coucou, laitue des murailles.



*Ancolie commune*

A noter que la laitue des murailles (*Mycelis muralis*) est inscrite à la liste régionale des espèces déterminantes de ZNIEFF <sup>(1)</sup>, bien qu'elle soit commune dans le département de la Mayenne <sup>(2)</sup>.

Cette présence d'espèces neutroclines se vérifie au niveau de la **coupe forestière** située à l'est de l'aire d'étude : coucou, renoncule tête d'or, troène. Elles sont également en mélange avec des espèces acidophiles (houx, bourdaine, violette de Rivin), formant ainsi un ensemble assez original d'espèces.



*Renoncule tête d'or*

Par contre, la **plantation récente** de chênes ne présente pas d'éléments de flore neutrocline. La flore de ce secteur correspond à des espèces présentant un caractère pionnier (petite oseille, passeraie), mêlées à des plantes prairiales (centaurée, achillée millefeuille) de pelouses sèches (serpolet couché) et de lisière (stellaire holostée). Par endroits, la ronce commence à former des nappes assez importantes.

Les **fouffrés** denses, que ce soit à prunellier ou à ajonc, correspondent à des formations pauvres en espèces, largement dominées par ces ligneux très compétitifs. La strate herbacée comprend peu d'espèces, sauf en position de lisière, où la luminosité est plus forte : gaillet gratteron, ortie, etc.

Les quelques formations de **landes** sont majoritairement en voie de fermeture (évolution vers les fouffrés hauts à ajonc). Sur ces secteurs qui se densifient, la flore est pauvre et seuls les chemins constituant des zones refuge pour la flore herbacée : laîche printanière, jasione des montagnes, potentille tormentille, etc.

Un secteur de lande présente cependant une flore plus variée, liée à la présence d'ouvertures, à la faveur desquelles s'est développée une végétation de pelouse à orchis bouffon, flouve odorante, géranium colombin, carline commune, etc. A noter que cette dernière espèce (neutrocline) est considérée comme peu commune en Mayenne : elle est toutefois bien connue du centre-est du département, y compris de la région de Voutré.

Une petite surface de lande sèche plus typique est présente au sud-est de la zone d'étude. Elle est caractérisée par la présence de l'ajonc d'Europe, de la callune et de la bruyère cendrée, en association avec des espèces telles que la cuscute du thym, la jasione des montagnes, la laîche à pilules, la fétuque de Léman, etc. On y observe également quelques pieds de scille d'automne.



*Scille d'automne*

Cette espèce des landes et pelouses est la seule plante observée sur le site qui soit considérée comme assez rare à l'échelle départementale ; elle est d'ailleurs inscrite à la liste départementale des espèces déterminantes de ZNIEFF. La scille d'automne n'est toutefois pas rare à l'échelle régionale, ni à l'échelle du Massif Armorican (en particulier sur les affleurements rocheux).

<sup>(1)</sup> LACROIX P. ET AL. 2008. Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire. CBN Brest – CBN Bassin Parisien. 87p.

<sup>(2)</sup> DAVID C. et al. 2009. La flore de la Mayenne. Siloë. 680 p.

Les **prairies en cours d'enfrichement** comportent une flore à fond prairial dominé par la flouve odorante, la centaurée de Thuillier, le brome mou, l'orchis mâle, l'achillée millefeuille, etc. avec des pousses de ligneux (chêne, prunellier).

A noter également sur ces prairies des secteurs écorchés forment de petites surfaces à bec de grue commun, alchémille des champs, céraiste aggloméré, etc. ainsi que quelques petits affleurements rocheux localisés à scléranthe annuel et orpin blanc.

A noter que la scille d'automne est également largement présente dans les prairies en cours d'enfrichement.



*Scléranthe annuel*

Les **prairies pâturées** présentent une flore banalisée. On y observe notamment de la pâquerette, de la renoncule rampante, du plantain lancéolé, du ray-grass, etc.

Les **cultures** constituent des espaces peu propices à l'installation d'une flore diversifiée. Seules s'y développent des espèces opportunistes comme le mouron des champs, la bourse à pasteur, la renouée faux-liseron, etc.

Les marges de culture, souvent situées en position de transition entre des haies et les parcelles labourées, accueillent des espèces des milieux riches et ensoleillés comme le gratteron, l'ortie dioïque, le dactyle aggloméré, etc., avec quelques plantes prairiales (centaurée de Thuillier, fromental).

Les **chemins** présents sur l'ensemble de la zone d'étude comportent une flore variant en fonction du contexte dans lequel ils se trouvent :

- chemins forestiers : plantes de mi-ombre comme la renoncule ficaire, la mélisse uniflore, etc. ;
- chemins bocagers : flore prairiale (houlque laineuse, vulpin des prés, marguerite, achillée, etc.) mêlée à des espèces de lisière forestière (germandrée scorodoine, jacinthe des bois) avec, par endroits, des ornières à renoncule flammette ;
- chemins prairiaux : flore prairiale à dactyle, achillée, pissenlit, etc. ;
- chemins de landes : jasione des montagnes, millepertuis perforé, etc.



*Jacinthe des bois*

Les **mares** présentent un gradient d'espèces en fonction de l'inondabilité. On y recense notamment :

- des héliophytes et plantes aquatiques : glycérie flottante, massette à feuille étroite, renoncule peltée ;
- des plantes prairiales hygrophiles : jonc articulé, épilobe hirsute, agrostide stolonifère ;
- des espèces mésophiles ou mésohygrophiles : brome mou, potentille rampante, renoncule âcre, etc.

**Conclusion :**

La flore présente sur les parcelles concernées par le projet apparaît assez diversifiée. Elle est le reflet d'une géologie contrastée comprenant des roches acides et des substrats localement plus neutres.

Aucune espèce rare, sensible ou protégée n'a été observée sur le site. Seule la scille d'automne est considérée comme assez rare en Mayenne. Elle est cependant bien présente sur le secteur de Voutré, et ne présente pas de sensibilité particulière.

La laitue des murailles, inscrite à la liste régionale des espèces déterminantes de ZNIEFF, est également présente.



### **IV.3. LA FAUNE**

L'ensemble des espèces contactées sur le site est listé en annexe II.

#### **IV.3.a LES MAMMIFÈRES**

##### **■ Les mammifères terrestres**

Les espèces présentes sur le site se rapportent majoritairement à la faune habituelle des espaces agricoles de la région : blaireau, chevreuil, sanglier, fouine, etc. Ces espèces s'appuient principalement sur le bocage lors de leurs déplacements, notamment entre la forêt de Sillé et les territoires environnants. Le chemin bordé de haies qui relie la forêt à la maison de Bel-Air semble à ce titre jouer un rôle structurant dans le paysage.

En dehors de ces espèces communes, il a été trouvé des traces de genette aux alentours de la Basse Paumerie (secteur B) au cours des investigations menées en 2011 (cf. carte p.66).



*Traces de genette observées sur le site de Voutré*

La genette est une espèce essentiellement connue dans la moitié sud de la France. Une étude de synthèse menée en 2010 <sup>(1)</sup> montre une répartition en trois grands secteurs :

- un secteur sud-ouest, où elle est régulièrement observée ;
- un secteur correspondant grossièrement à une diagonale Angers-Marseille, où la genette est irrégulièrement contactée ;
- le reste de la France, où les observations sont diffuses.

L'observation d'une genette à Voutré est intéressante du fait qu'elle est indiquée comme absente du département (hors données anciennes). Il s'agit par ailleurs d'une espèce protégée en France <sup>(2)</sup>. C'est une espèce qui n'est pas considérée comme menacée en France, ni en Pays de la Loire. Elle est toutefois considérée comme prioritaire, en raison de son statut d'espèce quasi-menacée au niveau européen, et dont la limite nord de répartition se situe dans la région <sup>(3)</sup>.

---

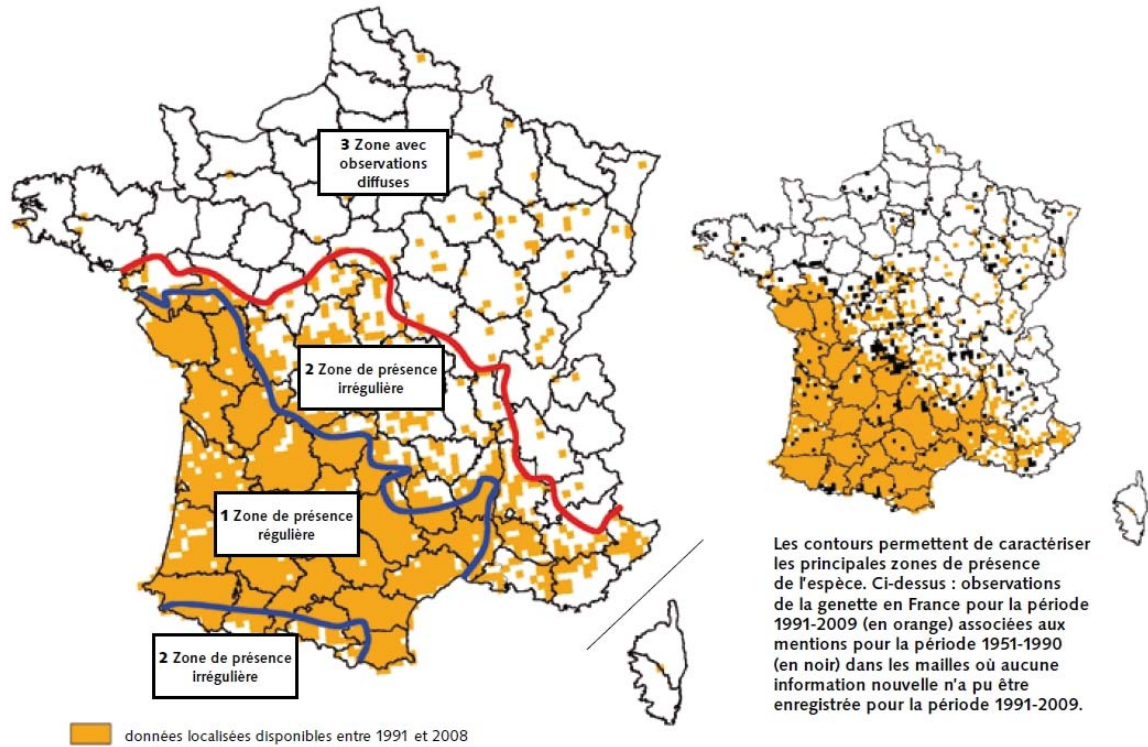
<sup>(1)</sup> LEGUER F., RUETTE S. La répartition de la genette en France. Faune sauvage. 287 p.

<sup>(2)</sup> Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<sup>(3)</sup> LPO. 2009. Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. 132 p.



**Figure 3** Répartition de la genette en France, période 1991-2009  
(grille 10 x 10 km de l'Agence européenne de l'environnement).



Ainsi, bien que cette espèce ait déjà été contactée en Mayenne avant 1990, elle semble n'avoir plus fréquenté le département depuis cette date.

Toutefois, elle a été notée dans l'Oise, l'Eure et Loire, le Morbihan, le Finistère. Les auteurs de l'étude relient ces données ponctuelles à des incursions que ferait la genette au nord de la Loire, et évoquent l'hypothèse d'une expansion de l'espèce vers le nord, avec les précautions nécessaires à toute analyse globale portant sur un animal aussi discret. Ils remarquent toutefois que les populations du quart sud-ouest de la France sont en augmentation.

Il apparaît donc difficile de qualifier la fréquentation du site par cette espèce, qui n'a pas été recontactée par la suite, malgré une recherche attentive des traces et une exploration des crotties potentiels lors de nos prospections. Il s'agissait donc probablement d'un individu en dispersion, dont la fréquentation du site était ponctuelle.

Les milieux proches de l'endroit (parcelle agricoles à bocage lâche, carrière) où ont été observées les traces ne semblent pas particulièrement favorables à cette espèce qui recherche préférentiellement les espaces bocagers, taillis, futaies, rochers, etc. Seule une haie âgée pourrait correspondre aux milieux qu'elle recherche, mais cette haie est isolée et aucun crottier n'y a été repéré.



La genette n'a pas été retrouvée au cours des inventaires réalisés en 2013.

## ■ Les chauves-souris

### • Rappel méthodologique

La mission a été effectuée durant les étés 2011 et 2013, suivant deux approches :

- une recherche de gîtes potentiels :
  - ◆ recherche d'arbres gîtes au sein du périmètre immédiat,
  - ◆ recherche de bâtiments susceptibles d'être favorables à l'accueil de colonies, sur et aux abords du site d'étude ;
- une analyse de l'utilisation du site par les chauves-souris :
  - ◆ deux soirées de prospections à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X muni d'un enregistreur zoom H2),
  - ◆ interprétation des enregistrements et cartographie des zones exploitées.

### • Le contexte local

L'aire d'étude peut être divisée en trois sous-secteurs (*cf.* carte au paragraphe IV.1 p.13) :

- le secteur A correspond à une parcelle agricole bordée d'un chemin creux très arboré longeant un ruisseau ;
- le secteur B est constitué d'une parcelle agricole jouxtant la carrière actuelle et contenant des haies arbustives, ainsi que quelques éléments arborés. Des bassins liés à l'activité de la carrière sont proches de cette parcelle ;
- le secteur C s'inscrit dans un paysage agricole à bocage relativement dense, connecté à la forêt de Sillé, et comprend différents talwegs boisés. Plusieurs mares sont également présentes sur ce secteur (*cf. infra* IV.3.d. Amphibiens).

Le territoire apparaît donc favorable aux chauves-souris, notamment pour l'activité de chasse (espaces boisés, mares, haies).

Au regard de ce contexte, nos investigations se sont principalement concentrées sur les lisières boisées proches du site, les plans d'eau et les haies faisant le lien entre ces différents espaces.

A noter que plusieurs ZNIEFF proches du site signalent la présence de chauves-souris, que ce soit en hivernage (grottes du Rey, bois et grotte du petit Courtaliéru) ou en période estivale (prairies de la vallée de l'Erve). Cette dernière ZNIEFF constitue notamment un lieu de chasse pour huit espèces : barbastelle, divers murins (Bechstein, Daubenton, Natterer, à oreilles échancrées, à moustache et grand murin), grand rhinolophe.

Par ailleurs, le document d'objectifs du site Natura 2000 n°5202007 Forêt de Montsûrs qui jouxte l'aire d'étude cite la présence potentielle de cinq espèces de chauves-souris, mais sans qu'il ait été réalisé d'inventaire précis.

- **La recherche de gîtes**

Plusieurs bâtiments sont présents sur le site :

- ruines du Rocher : seuls quelques murs témoignent de la présence d'une habitation à cet endroit. Ces vestiges ne présentent aucune potentialité pour l'accueil des chauves-souris (pas de toiture, pas d'ouverture vers une cave, etc.) ;
- habitation de Vaudésert : les toitures de ces bâtiments sont aménagées et ne présentent pas de potentialité d'accueil pour les chauves-souris ;
- habitation de Bel-Air : la toiture de cette maison est aménagée et ne présente pas de potentialité pour l'accueil des chauves-souris ;
- bâtiments de la Lande : ces maisons abandonnées sont en assez mauvais état. Aucun indice de présence de chauve-souris n'y a été trouvé (absence de guano) ;
- maison des Poiriers : cette habitation à l'abandon comporte une pièce principale occupée par des hirondelles rustiques, une dépendance dépourvue de toit et un grenier à accès extérieur. Aucun indice de présence de chauves-souris n'a été trouvé à cet endroit.
- maison du Prunier : ces bâtiments agricoles (hangars) en très mauvais état ne présentent aucune potentialité d'accueil pour les chauves-souris.

Même s'il n'est pas exclu que quelques chauves-souris exploitent les pierres disjointes des bâtiments anciens, ces derniers ne présentent pas de caractéristique favorable à l'accueil de colonies importantes (notamment, absence de bâtiment présentant des combles susceptibles d'être favorables).

Les bâtiments présents aux alentours du site ont également fait l'objet d'une recherche spécifique. Cette recherche comprenait un travail d'enquête auprès des habitants, et une visite éventuelle des combles lorsque l'autorisation pouvait être obtenue.

La plupart des bâtiments sur lesquels a porté cette enquête ne montrent pas de potentialités particulières. Cependant, plusieurs bâtiments situés autour de la carrière présentent des combles favorables à la présence d'une colonie de chauves-souris : grands volumes à toiture ardoisée, présentant des accès vers l'extérieur, bien exposés. Les visites effectuées dans ces combles n'ont pas permis de mettre en évidence de fréquentation par des chauves-souris : aucun individu n'a été observé, pas de guano en quantités importantes. Quelques crottes éparses de pipistrelle sont présentes par endroits, ce qui correspond à la fréquentation habituelle de bâtiments dans des territoires agricoles.

Il n'y a donc pas lieu de pressentir d'enjeu au niveau des bâtiments, notamment ceux présents sur le site.

Les boisements sont, en revanche, susceptibles d'accueillir des chauves-souris forestières (présence d'arbres âgés). Le secteur directement concerné par le projet a été prospecté et aucun arbre fissuré (ou à cavité) n'a été recensé, que ce soit au sein des haies traversant le site ou au niveau des lisières boisées.

Il est par contre très probable que des chauves-souris exploitent les arbres âgés au niveau de la forêt de Sillé. Toutefois, la fiche ZNIEFF qui concerne ce secteur ne cite aucune chauve-souris, nous n'avons donc pas d'élément pour analyser cet aspect. Rappelons que la forêt n'est pas concernée par l'emprise du projet.

- **Les espèces contactées**



L'inventaire réalisé ne peut se prévaloir d'être exhaustif, car certaines espèces sont difficiles à contacter au détecteur, du fait de la faiblesse de leurs émissions (rhinolophes, oreillards). Cependant, le protocole mis en place permet d'appréhender globalement la diversité locale et l'utilisation du site.

Les relevés réalisés permettent de confirmer que le site est fréquenté par au moins une dizaine d'espèces.

On relèvera notamment des effectifs assez conséquents de pipistrelle commune et de pipistrelle de Kuhl. Ces deux espèces dominent les relevés, quelle que soit la période de prospection. Elles comptent parmi les espèces les plus répandues dans la région.

La sérotine commune, espèce anthropophile elle aussi très répandue, n'a cependant été contacté qu'au sud de la carrière, et en limite nord de la ZNIEFF.

La barbastelle, espèce à affinités forestières, a été contactée sporadiquement au sein du bocage, mais également en bordure des boisements situés au nord-est de la carrière.

Au moins cinq espèces de murins ont été contactées au cours des prospections réalisées :

- Le murin de Daubenton n'a été contacté qu'au niveau du petit cours d'eau qui se situe en aval de la carrière (secteur C) ;
- Le murin de Bechstein a également été contacté sur ce secteur, mais fréquente plus régulièrement la lisière de la forêt de Sillé, au nord-est de l'aire d'étude ;
- Le murin à oreilles échanquées a aussi été contacté au niveau du secteur C, et une fois au niveau du fond de la partie inexploitée de la carrière (Kabylie) ;
- Le murin à moustaches est le plus répandu des murins contactés, il fréquente le bocage et le secteur C, et le fond carrière de Kabylie (probablement ponctuellement) ;
- Le seul contact de grand murin a été obtenu au niveau de l'entrée du chemin boisé du secteur C.

Un oreillard gris a été contacté une fois, au niveau d'une haie située à proximité de la Basse Paumerie.

Les dix espèces contactées constituent une diversité assez importante, mais qui n'est pas étonnante eu égard :

- à la taille de l'aire d'étude ;
- à la diversité des milieux présents : prairies pâturées en contexte bocager, cours d'eau bordé d'une galerie boisée, mares, espaces anthropisés ;
- à la proximité de territoires très attractifs pour les chauves-souris, comme la forêt de Sillé pour les espèces forestières (barbastelle, murin de Bechstein notamment). Un gîte de grands murins est également présent à Sainte-Suzanne.

Le tableau ci-après récapitule le statut des espèces de chauves-souris contactées au cours de l'étude <sup>(1,2)</sup> :

Espèce	LRN	LR PDL	Directive Habitats
Pipistrelle commune	LC	LC	IV
Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	IV
Oreillard gris	LC	LC	IV
Sérotine commune	LC	LC	IV
Barbastelle	LC	DD	II, IV
Murin de Daubenton	LC	LC	IV
Murin à oreilles échancrées	LC	LC	II, IV
Murin de Bechstein	NT	DD	II, IV
Murin à moustaches	LC	LC	IV
Grand murin	LC	VU	II, IV

**Légende :**

LRN (Liste Rouge Nationale) : LC – préoccupation mineure, NT – quasi-menacé ;

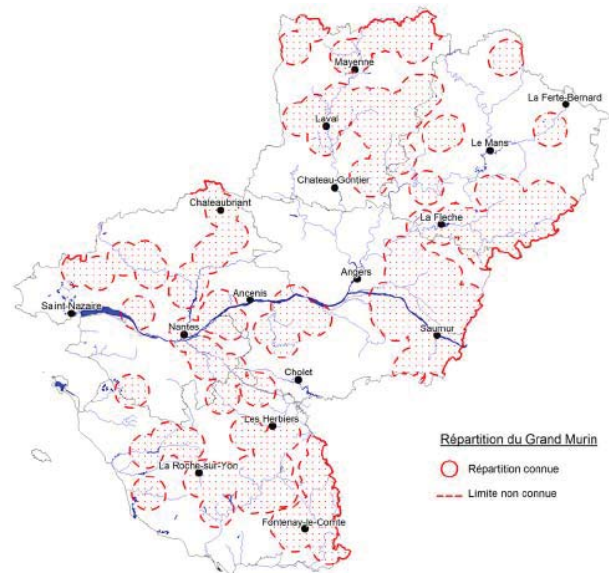
LR PDL (Liste Rouge des Pays de la Loire) : LC – préoccupation mineure, DD – données insuffisantes, VU – vulnérable ;

Directive Habitats : II – annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation), IV – annexe IV (espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte).

Quatre des espèces observées sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats : le grand murin, le murin de Bechstein, le murin à oreilles échancrées et la barbastelle.

Le statut de vulnérabilité du **grand murin** est lié à sa forte régression au niveau régional, enregistrée depuis les années 2000. Les causes de régression du grand murin identifiées dans le plan d'action régional <sup>(2)</sup> sont essentiellement liées à la non-protection des gîtes et à l'utilisation de pesticides, ainsi qu'à l'évolution de ses territoires de chasse.

Le grand murin reste une espèce relativement répandue en Pays de la Loire (cf. carte ci-contre), mais sa régression régionale est à l'image de l'évolution des populations européennes.



<sup>(1)</sup> LPO. 2009. Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. 132 p.

<sup>(2)</sup> LPO ANJOU. 2009. Plan National d'Action pour les Chiroptères – Déclinasion régionale en Pays de la Loire. 134 p.

Le niveau de priorité du **murin de Bechstein** est élevé en Pays de la Loire <sup>(1)</sup>. C'est une espèce qui est rare dans la région, rarement contactée, que ce soit en hivernage ou en période de reproduction. Cependant, l'insuffisance des données concernant cette espèce ne permet pas de dégager de tendance générale des populations régionales.

Il a déjà été contacté aux alentours de Voutré, et il est probable que la forêt de Sillé constitue un territoire qu'il fréquente.

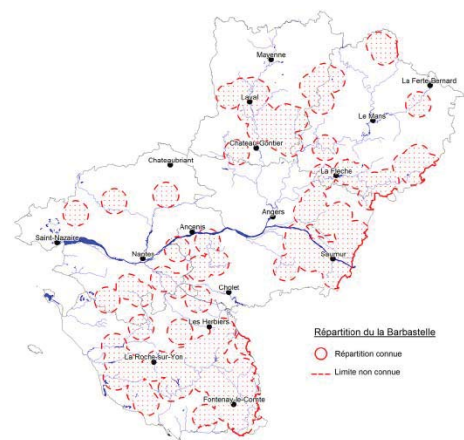
La région des Pays de la Loire accueille une proportion importante de l'effectif national de murin de Bechstein en période d'hivernage (environ 20%).

La **barbastelle** est également une espèce à niveau de priorité élevé dans la région, malgré des connaissances incomplètes sur sa répartition. C'est une chauve-souris essentiellement forestière, qui fréquente également des secteurs de bocage dense. Elle a déjà été contactée dans la région de Voutré et, comme pour le murin de Bechstein, la forêt de Sillé constitue probablement un territoire plus densément fréquenté que les territoires semi-ouverts présents aux alentours.

La région des Pays de la Loire accueille une proportion importante de l'effectif français de l'espèce en période d'hivernage (plus de 20%). Une part significative de l'effectif national (4%) se reproduit également dans la région.

Le **murin à oreilles échancrées** n'est pas considéré comme prioritaire en Pays de la Loire. C'est une espèce qui est en augmentation dans la région. Cependant, la région accueille une part importante de l'effectif national en période d'hivernage (environ 20%), et également en période de reproduction (environ 9% de l'effectif national).

Aucune des six autres espèces contactées au cours de l'étude ne sont considérées comme prioritaires en Pays de la Loire.





- **L'activité sur le site**

Les cartes présentées ci-après reprennent l'ensemble des contacts obtenus lors des deux soirées de prospections.

Rappelons que le contexte paysager apparaît assez favorable aux chauves-souris, notamment les secteurs de lisières et les espaces bocagers. Les grands espaces ouverts et cultivés sont généralement moins favorables, même s'il n'est pas exclu que certaines chauves-souris traversent ces secteurs.

Sur le site, l'activité se concentre très clairement le long des lisières boisées et des secteurs à bocage assez dense. C'est particulièrement le cas au niveau de la lisière de la forêt de Sillé (nord-est de l'aire d'étude), des alentours de la Paumerie (prairies bocagères pâturées avec une mare) et du secteur A (double haie formant une galerie autour du chemin qui longe le ruisseau). Ces trois secteurs sont ceux sur lesquels la diversité d'espèces et le nombre de contacts obtenus sont les plus importants.

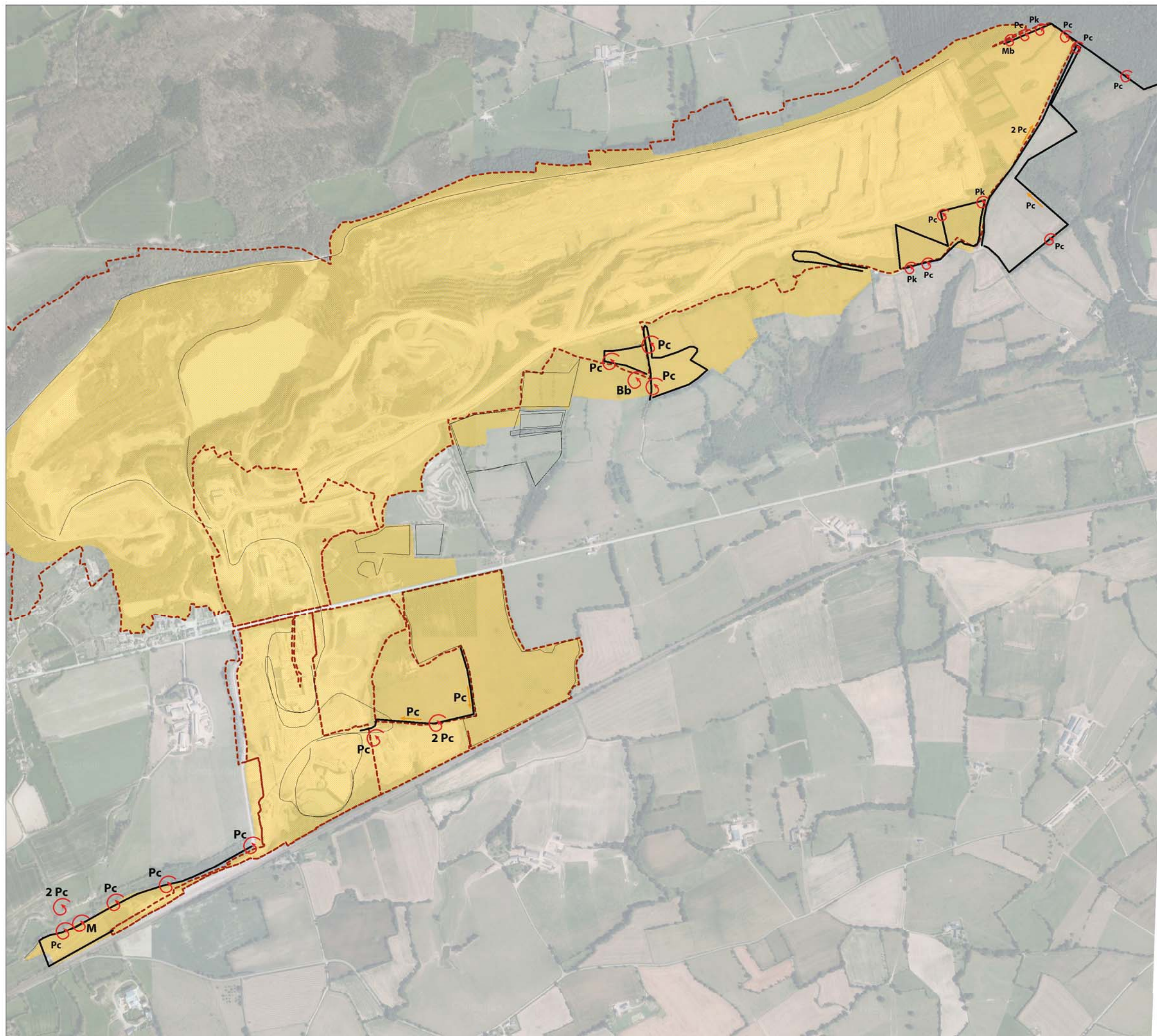
Les autres secteurs bocagers présents sur l'aire d'étude (notamment abords de Bel-Air), moins denses, sont moins fréquentés : les espèces habituelles du bocage sont rencontrées (pipistrelles essentiellement), en compagnie de quelques chauves-souris plus forestières (barbastelle par exemple).

Les secteurs ouverts, qu'il s'agisse de cultures, prairies ou même de la plantation récente située au nord du secteur A semblent peu fréquentés par les chauves-souris. Le secteur de la Basse Paumerie semble relativement peu fréquenté malgré la présence de quelques haies assez âgées.

En conclusion, trois secteurs paraissent présenter une fréquentation plus importante par les chauves-souris :

- Abords de la forêt de Sillé ;
- Secteur bocager de la Paumerie ;
- Galerie boisée surplombant le ruisseau (secteur A).





# CARRIÈRE DE VOUTRÉ

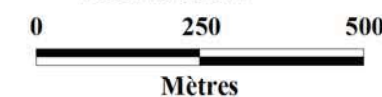
Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

## VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - LOCALISATION DES PROSPECTIONS CHIROPTÉROLOGIQUES -

- Août 2011 -

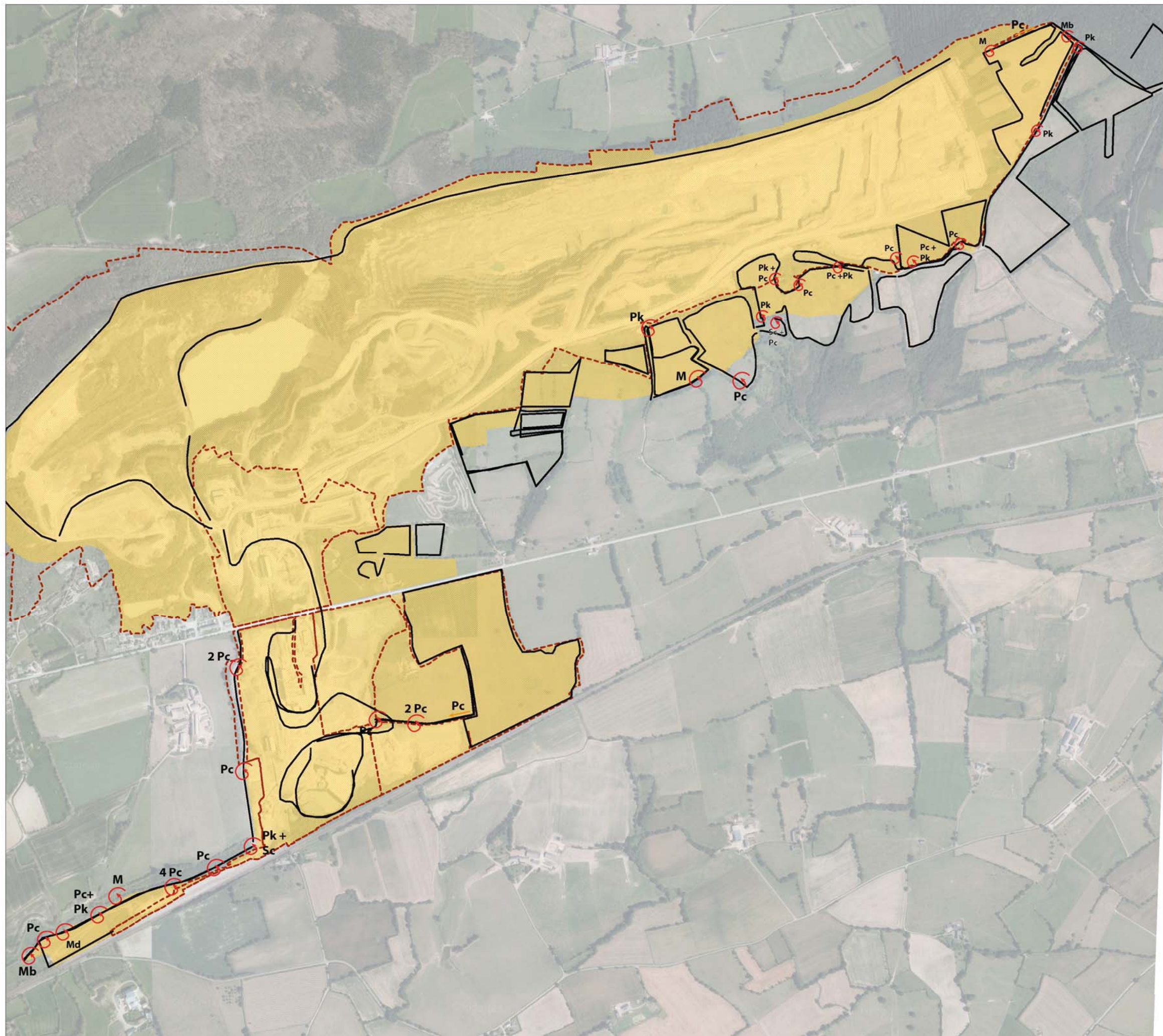
-  Périmètre actuel
-  Périmètre futur
-  Trajet d'écoute
-  Contact de transit
-  Contact de chasse
- Pc Pipistrelle commune
- Pk Pipistrelle de Kuhl
- Bb Barbastelle
- Mb Murin de Bechtein
- M Murin indéterminé

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Décembre 2011



Mètres





## CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS  
- LOCALISATION DES PROSPECTIONS  
CHIROPTÉROLOGIQUES -**

**- Août 2011 -**

-  Périimètre actuel
-  Périimètre futur
-  Trajet d'écoute
-  Contact de transit
-  Contact de chasse
- Pc Pipistrelle commune
- Pk Pipistrelle de Kuhl
- Mb Murin de Bechtein
- Md Murin de Daubenton
- M Murin indéterminé
- Sc Sérotine commune

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Décembre 2011

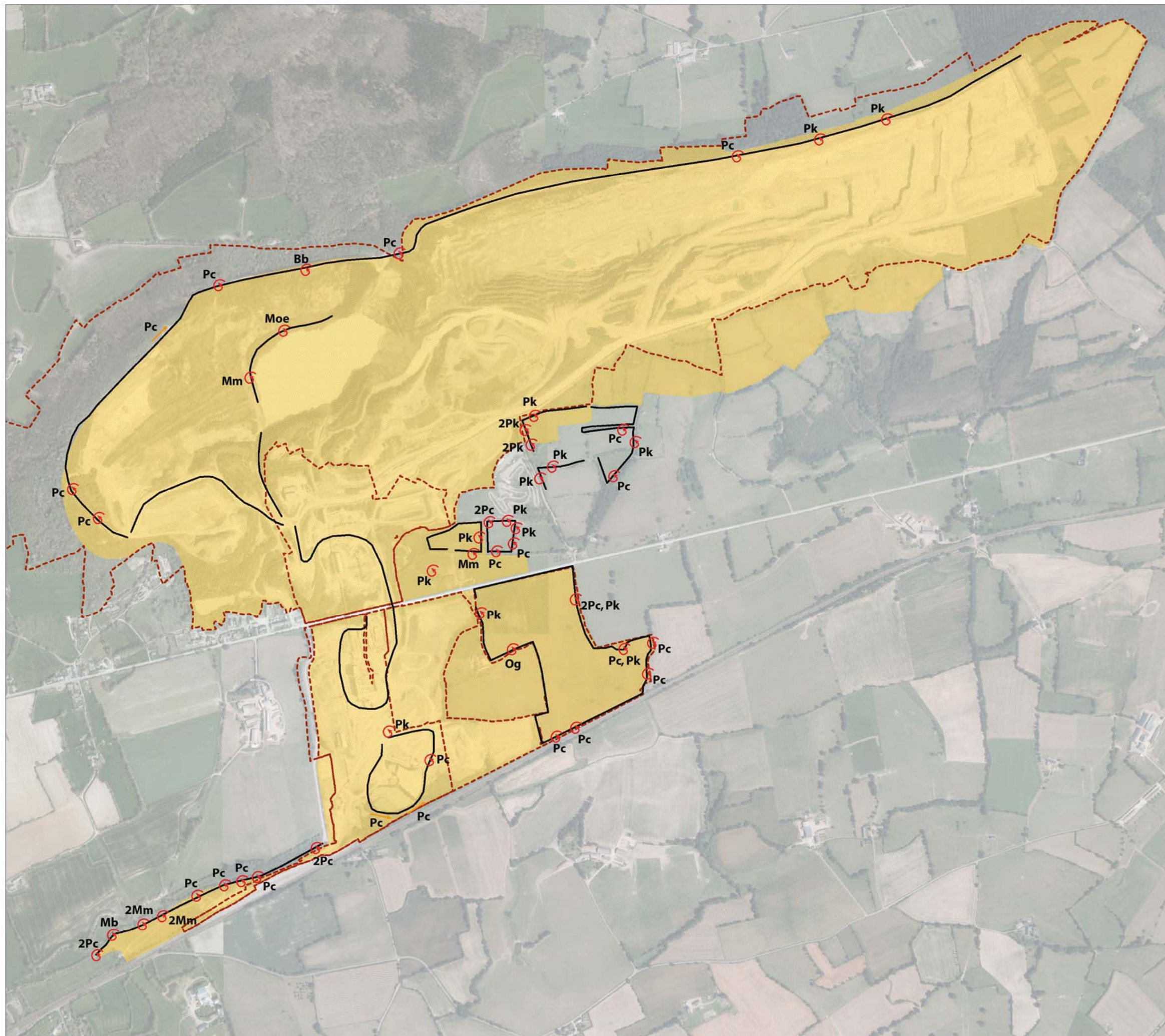


0 250 500

Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE





## CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

### VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - LOCALISATION DES PROSPECTIONS CHIROPTÉROLOGIQUES -

- Juin 2013 -

- Périimètre actuel
- Périimètre futur
- Trajet d'écoute

#### Activité

- Contact de transit
- Contact de chasse

#### Espèces contactées

- Pc Pipistrelle commune
- Pk Pipistrelle de Kuhl
- Bb Barbastelle
- Mb Murin de Bechtein
- Mm Murin à moustaches
- Moe Murin à oreilles échancrées
- Og Oreillard gris

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Octobre 2013

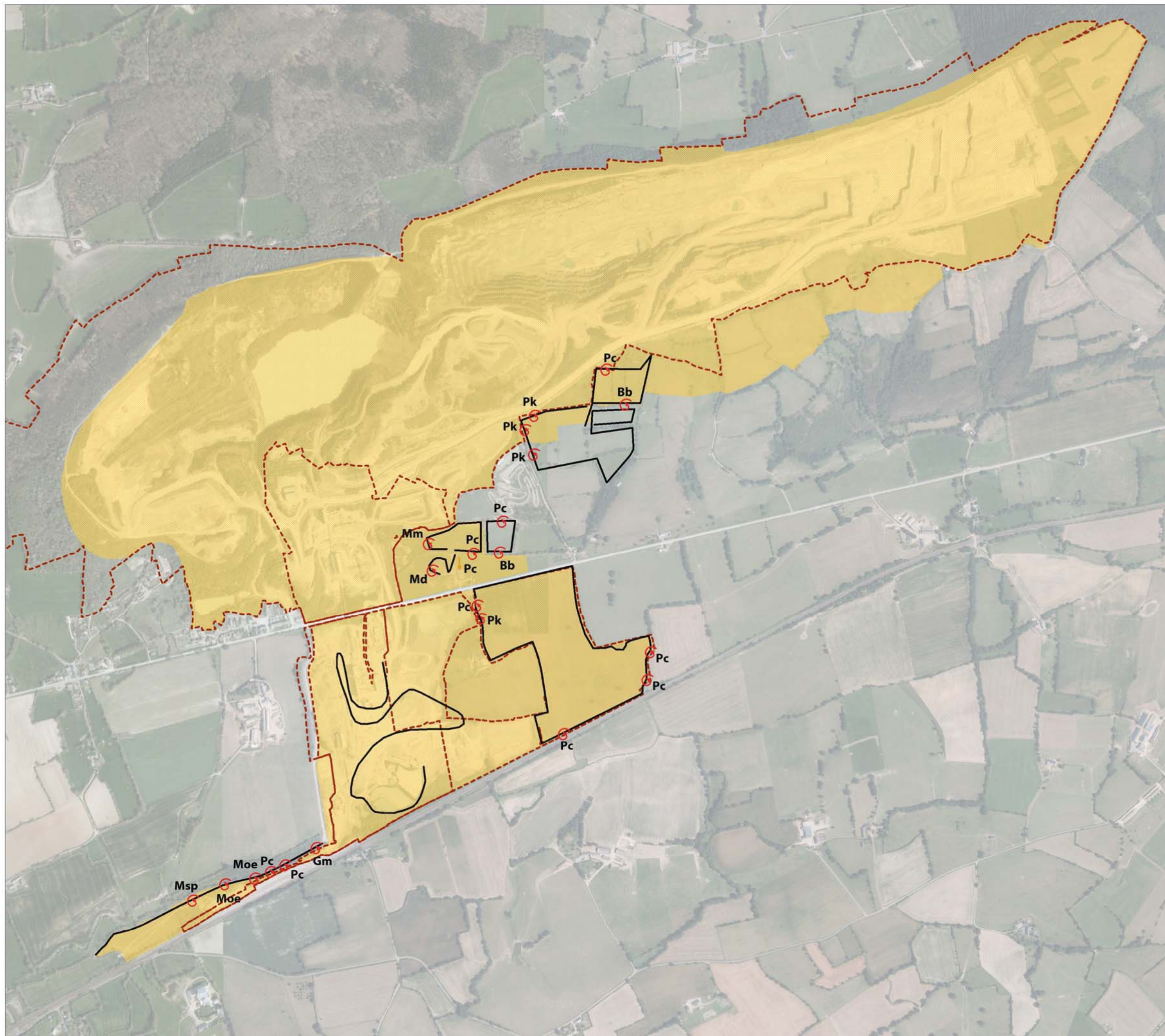


0 250 500

Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE





## CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

### VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - LOCALISATION DES PROSPECTIONS CHIROPTÉROLOGIQUES -

- Septembre 2013 -

Périmètre actuel  
 Périmètre futur

Trajet d'écoute

#### Activité

Contact de transit  
 Contact de chasse

#### Espèces contactées

Pc Pipistrelle commune  
Pk Pipistrelle de Kuhl  
Bb Barbastelle  
Md Murin de Daubenton  
Mm Murin à moustaches  
Moe Murin à oreilles échanrées  
Gm Grand murin  
Msp Murin indéterminé

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Octobre 2013



0 250 500

Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



#### **IV.3.b LES OISEAUX**

- **Rappel méthodologique**

L'aire d'étude a fait l'objet de deux séries de prospections réalisées sur deux années différentes.

Ces prospections correspondaient en des points d'écoute réalisés selon le protocole STOC-EPS : points de cinq minutes distants de 350 à 500 m, effectués entre une demi-heure avant et 4 h après le lever du soleil, en deux passages (entre le 15 avril et le 10 mai et entre le 10 mai et le 15 juin).

Outre ces points d'écoute, des recherches complémentaires d'espèces ont été effectuées lorsque les conditions paraissaient favorables à la présence d'oiseaux d'intérêt patrimonial : haies arbustives d'épineux, au niveau des fronts, au crépuscule, etc. Ces recherches spécifiques permettaient d'approfondir l'approche par points d'écoute. Elles étaient également l'occasion de compléter les indices de nidification recueillis au cours des points STOC.

La méthode de la repasse a été utilisée pour repérer certaines espèces (par exemple, la fauvette pitchou a été recherchée ainsi, sans succès).

Toutes les observations remarquables d'oiseaux effectuées au cours de toutes les visites ont été notées et localisées, notamment pour les migrateurs comme la bondrée apivore.

- **Résultats des inventaires**

56 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site au cours de nos visites. La fréquentation du site correspond :

- à des passereaux de bocage (merle noir, fauvette à tête noire, rougegorge familier, etc.) ;
- à du survol de chasse (hirondelle rustique, épervier d'Europe, etc.) ;
- à des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts (alouette des champs, alouette lulu, fauvette grisette, bruant jaune, linotte mélodieuse) ;
- à des espèces liées aux boisements (loriot d'Europe, pics) ;
- à une espèce liée aux falaises de la carrière (faucon pèlerin) ;
- à des espèces en passage migratoire (faucon hobereau).

La nidification sur le site et ses abords a été avérée pour neuf espèces d'oiseaux, douze autres espèces sont considérées comme nicheurs probables sur ce secteur (cf. tableau ci-après).

En dehors des espèces chassables, la quasi-totalité des oiseaux bénéficient d'un statut de protection en France. Leur sensibilité s'apprécie donc surtout par leur vulnérabilité (appartenance à des listes rouges, nicheurs rares, etc.).

Les oiseaux nicheurs dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	Statut site
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NT	LR(AP) - NP	nicheur
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NT		nicheur
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>		LOR(AS) - NP	nicheur
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		LOR(AS) - NP	nicheur
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>		LOR(AP) - NP	nicheur
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DOI	LOR(AS) - NP	nicheur
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>			nicheur
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>			nicheur
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>			nicheur
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>			nicheur probable
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		LR(AP) - NP	nicheur probable
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DOI	LOR(AS) - NP	nicheur probable
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DOI		nicheur probable
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>			nicheur probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			nicheur probable
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>			nicheur probable
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU	LR(AP) - NP	nicheur probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			nicheur probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>			nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>			nicheur probable
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>			nicheur probable

Légende

Directive Oiseaux : DOI - annexe I;

LRN (Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs)<sup>(1)</sup> : VU - vulnérable, NT - quasi-menacé

LRR (Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs) ( ) : LR(AP) – Liste rouge, statut à préciser, LOR(AS) liste orange, espèce à surveiller, LOR(AP) liste orange, statut à préciser – NP : espèce non prioritaire dans la région.

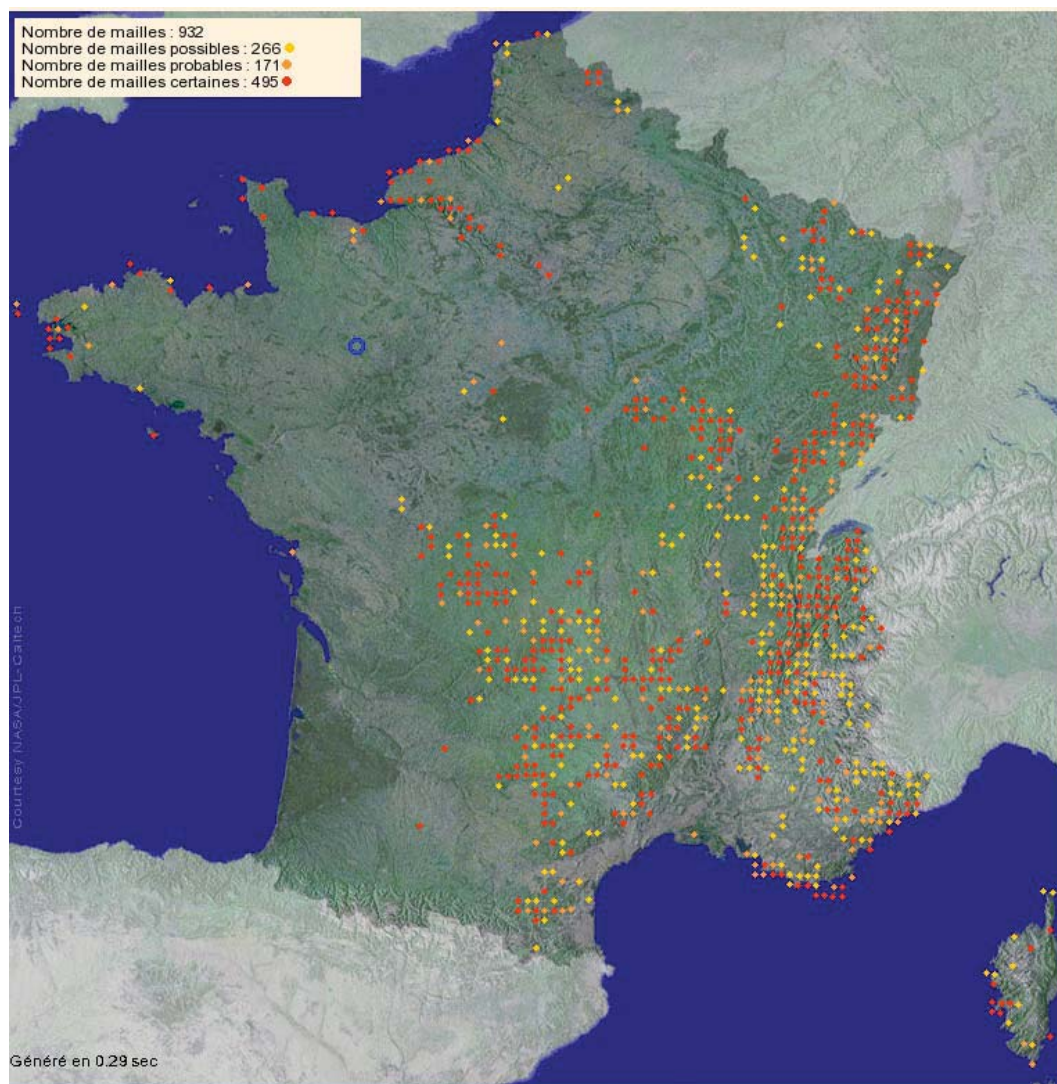
Cinq espèces nicheuses (avérées ou potentielles) présentent un intérêt particulier :

- **Le faucon pèlerin** (*Falco peregrinus*) : un couple de faucons pèlerins a été observé au début de la saison de nidification, puis, seule la femelle a été vue (à partir de juin jusqu'en septembre). Deux individus ont ensuite été revus au cours de l'hiver 2013 – 2014. Le fait que cette espèce ait été contactée tout au long de l'année montre qu'il ne s'agit pas d'individus migrateurs.

L'observation du faucon pèlerin à Voutré est remarquable, car cette espèce était jusqu'ici inconnue du département de la Mayenne (cf. carte ci-après).

<sup>(1)</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.





#### *Nidification du faucon pèlerin en France*

(source : <http://www.atlas-ornitho.fr/> - le cercle bleu indique la localisation de Voutré)

Seule une falaise de la partie inexploitée de la carrière (Kabylie) a semblé fréquentée par le faucon pèlerin. La présence de plusieurs corniches inoccupées marquées de fientes sur le même front montre que le faucon pèlerin a pu fréquenter la carrière par le passé.

En chasse, les deux individus observés (un mâle adulte et une femelle probablement immature) se sont globalement cantonnés à la carrière inexploitée lors de nos observations et aux territoires boisés situés au nord de la carrière ; ils n'ont jamais été contactés au sud.

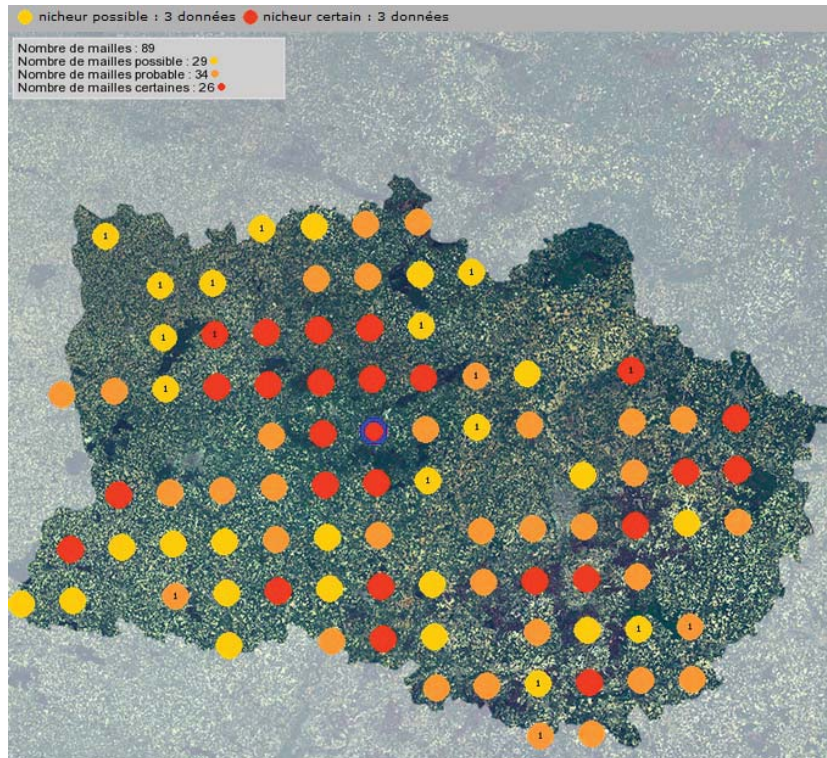
Le faucon pèlerin est un oiseau rupicole, qui niche essentiellement en situation de falaise présentant une bonne visibilité sur les espaces situés aux alentours. Il exploite également de hauts bâtiments en agglomération. Il lui arrive, rarement, de nicher au sommet de grands arbres. C'est un prédateur d'oiseaux, et parfois de chauves-souris, qu'il capture en vol.

Le faucon pèlerin, inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux, est considéré comme préoccupation mineure au plan national. En région Pays de la Loire, son statut n'a pas été évalué dans le cadre de l'élaboration de la liste rouge régionale. Cependant, la localisation géographique du site de Voutré au sein de

l'aire de répartition de cette espèce fait de sa présence sur le site un enjeu notable.

- **L'alouette lulu** (*Lullula arborea*) : plusieurs chanteurs de cette espèce ont été observés au cours de l'étude. Ces derniers sont cantonnés aux abords des haies situées au nord, à proximité de la carrière actuelle et notamment au niveau de la prairie enrichie et de la plantation récente.

C'est une espèce qui exploite habituellement les bois clairs, coupes forestières, landes, mais il est également possible de la trouver au niveau des haies embroussaillées.



Localisation de la nidification de l'alouette lulu en Mayenne et Sarthe  
(source : faune-maine.org – le cercle bleu indique la position de la carrière)

Bien qu'inscrite à l'annexe I de la directive oiseaux, l'alouette lulu ne présente pas de sensibilité particulière au plan national <sup>(1)</sup>. Elle est classée comme non prioritaire en Pays de la Loire, mais « à surveiller » <sup>(2)</sup>.

**La pie grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) : cette espèce migratrice niche en plusieurs points de l'aire d'étude (cf. carte ci-après).



La pie

Pie-grièche écorcheur

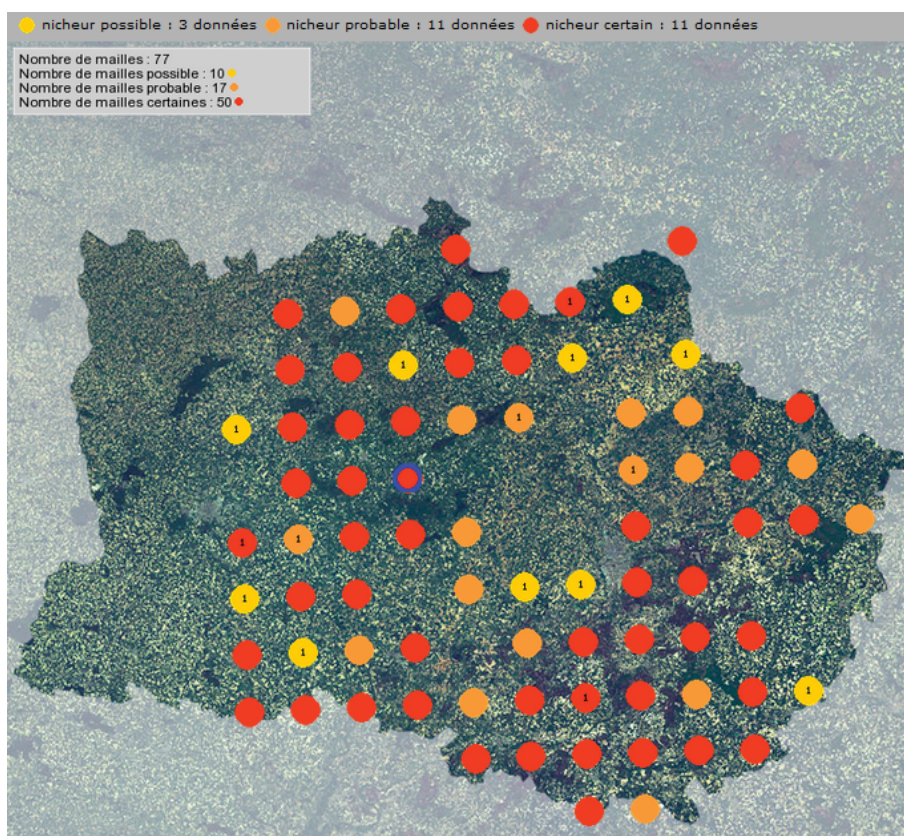
<sup>(1)</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

<sup>(2)</sup> LPO. 2008. Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. 227 p.



grèche niche habituellement dans des buissons épineux et des haies arbustives. Elle profite des épines des végétaux pour se constituer des garde-mangers de proies (lardoirs).

Outre sa présence sur la zone d'étude, elle a également été observée (deux adultes, un juvénile) aux alentours de la Haute Fresnaye sur la commune proche de Neuville-en-Charnie. C'est une espèce qui a subi un déclin important au cours du XX<sup>ème</sup> siècle dans le quart nord-ouest de la France. Elle a pratiquement disparu de Bretagne et fortement régressé dans les départements des Pays de la Loire (principalement au nord de la Loire).



Localisation de la nidification de la pie-grièche écorcheur en Mayenne et Sarthe  
(source : faune-maine.org – le cercle bleu indique la position de la carrière)

En Mayenne, elle est principalement notée à l'est du département, où elle semble réapparaître depuis les années 1980. L'évolution des populations de pie grièche semble surtout tenir à la présence des habitats favorables (souvent déconsidérés dans les territoires ruraux) et d'insectes et lézards en quantité suffisante<sup>(1)</sup>.

Comme l'alouette lulu, la pie grièche écorcheur est inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux, mais ne présente pas de sensibilité particulière en France. C'est toutefois une espèce classée « à surveiller » en Pays de la Loire.

<sup>(1)</sup> CHABOT E. 1997 La pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* dans le nord-ouest d la France. 16 p.

- **La linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*) : cette espèce des fourrés et broussailles a été contactée à plusieurs reprises au niveau de la lande haute à ajoncs et des fourrés de prunellier, où elle semble cantonnée. Elle a également été observée dans les haies situées plus à l'ouest, mais de manière ponctuelle.



*Linotte mélodieuse*

Bien que nichant sur l'ensemble de la France, la linotte mélodieuse est classée « vulnérable » au niveau national <sup>(1)</sup> en raison du déclin des effectifs de cette espèce, observé depuis plusieurs dizaines d'années. Elle est par contre classée « non prioritaire » en Pays de la Loire <sup>(2)</sup>.

- **Le bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) : ce fringillidé niche au niveau de la mosaïque de lande/fourré/pelouse présente au sud du secteur C. Cette espèce des landes hautes et haies est classé « quasi-menacé » en France, en raison du déclin observé en Europe. Il niche toutefois sur l'ensemble du territoire métropolitain. Le bruant jaune est également classé « non prioritaire » dans la région.

Il convient également de noter la nidification de l'hirondelle rustique et de l'hirondelle de fenêtre dans la maison au lieu-dit « Les Landes ».

Les autres espèces nicheuses (ou nicheuses probable) sont toutes communes et ne présentent pas de sensibilité particulière aux plan national ou régional.

Parmi les autres espèces notées « de passage » sur le site, il y a lieu de noter :

- le pouillot fitis attire l'attention, en raison de son statut d'espèce « quasi-menacée » en France. Ses populations ont subi un déclin jusqu'au début des années 2000. Cette espèce semble se stabiliser à partir de cette période. Le pouillot fitis n'a été contacté qu'une seule fois sur le site en avril 2011 ;
- la bondrée apivore, observée en survol de la carrière en juin 2013, jamais recontactée ensuite.

La nidification de cette espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux est connue aux alentours de la commune de Voutré <sup>(3)</sup>.

Il est possible qu'elle niche au niveau de la forêt de Sillé ;



*Bondrée apivore*

<sup>(1)</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

<sup>(2)</sup> LPO. 2008. Avifaune prioritaire en Pays de la Loire. 227 p.

<sup>(3)</sup> www.faune-maine.org



- l'engouement d'Europe niche très probablement aux alentours du site. Les sorties nocturnes effectuées ont permis de l'entendre chanter sur les coteaux à l'est du site, mais pas sur l'aire d'étude elle-même, ni au niveau des landes situées immédiatement au sud.

**Conclusion :**

L'avifaune qui fréquente le site et ses abords est assez riche, profitant de la diversité des milieux présents. Il y a lieu de retenir plus particulièrement :

- la nidification probable du faucon pèlerin ;
- la nidification de la pie grièche écorcheur ;
- la nidification probable de l'alouette lulu ;
- la nidification du bruant jaune et de la linotte mélodieuse au niveau des secteurs de lande.





# CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

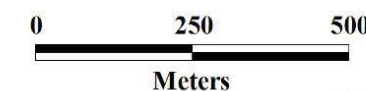
## VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - LOCALISATION DES OBSERVATIONS REMARQUABLES D'OISEAUX -

- Faucon pèlerin
- Pie-grièche écorcheur**
- ★ 2011
- ★ 2013
- ▲ Alouette lulu
- ▼ Petit gravelot
- Linotte mélodieuse
- Bruant jaune
- ▲ Fauvette grisette
- Hypolaïs polyglotte

### Élément du projet

- Périmètre actuel
- Périmètre futur
- Emplacement du fossé
- Extension de l'extraction

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Octobre 2013



C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



### **IV.3.c LES REPTILES**

Seuls deux reptiles ont été contactés au cours de nos investigations :

- **Le lézard des murailles** est présent sur l'ensemble de l'aire d'étude, ainsi qu'aux alentours. Cette espèce opportuniste, exploite l'ensemble des haies et lisières, les abords des habitations ainsi que les talus routiers.

C'est une espèce bien répandue en France, et classée « préoccupation mineure » en Pays de la Loire <sup>(1)</sup>, mais qui est, comme tous les reptiles, protégée sur le plan national. Le lézard des murailles est par ailleurs inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats <sup>(2)</sup>.



*Lézard des murailles*

- Le **lézard vert** n'a été contacté qu'au niveau d'un talus de bord de route, situé en limite est de la zone d'étude. Il exploite à cet endroit les différents micro-habitats présents : dalle nue, broussailles, prairie haute.

Presque aussi répandu en France que le lézard des murailles, il est également protégé, inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats, et classé « préoccupation mineure » dans la région.

Il convient également de noter l'observation de la **couleuvre à collier** à proximité des mares, en 2008 – 2010 (Nicolas Houdouin, 2010). La couleuvre à collier est une espèce répandue dans toute la France. Elle est classée « préoccupation mineure » aux plans national et régional. Elle est toutefois protégée en France.

L'**orvet fragile** a également été observé dans le cadre de ce stage, au niveau d'un secteur de lande. Cette espèce des prairies, lisières et friches, de préférence sur sol meuble (où il peut s'enfouir rapidement) est répandue en Pays de la Loire comme sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Enfin, la **couleuvre d'Esculape** a également été signalée au niveau de la ZNIEFF proche (mais hors zone d'étude). Cette espèce des coteaux rocheux, prairies, bois et lisières se distingue par sa capacité à grimper dans les arbres. Classée « préoccupation mineure » en Pays de la Loire comme en France, elle est toutefois protégée et inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats. Cette espèce est citée pour mémoire, elle n'a pas été observée au cours de notre étude.

#### **Conclusion :**

Les reptiles contactés sur le site sont communs et ne présentent pas de sensibilité particulière. Ils sont toutefois protégés en France, plusieurs espèces étant de plus inscrites à l'annexe IV de la directive habitats.

<sup>(1)</sup> LPO. 2009. Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. 132 p.

<sup>(2)</sup> DIRECTIVE 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

#### **IV.3.d LES AMPHIBIENS**

##### • **Rappel méthodologique**

Les points d'eau repérés ont fait l'objet de deux visites nocturnes. L'aire d'étude ayant été modifiée entre 2011 et 2013, tous les points d'eau n'ont pas été expertisés sur les deux ans, mais tous ont fait l'objet de relevés au moins une année.

Les relevés étaient effectués en plusieurs étapes :

- Approche du point d'eau dans l'obscurité et écoute des chœurs durant quelques minutes ;
- Prospection du point d'eau à partir des berges au projecteur. Pour les secteurs rocaillieux ou minéraux, la prospection s'est étendue aux abords immédiats des points d'eau (pour des espèces telles qu'alyte accoucheur, pélodyte ponctué, etc.) ;

Eventuellement, des captures au troubleau ont pu être réalisées afin de confirmer l'identification de certaines espèces.

##### • **Résultats des inventaires**

Onze mares et points d'eau sont présents sur ou aux alentours du site et ont fait l'objet de prospections (cf. carte p.59) :

###### **1 - Mare prairiale**

Cette mare est située au niveau d'une prairie au sud du lieu-dit « Le Rocher ». Il s'agit d'une mare de compensation créée lors de l'extension précédente de la carrière pour compenser la suppression d'une ancienne mare.



Sept espèces d'amphibiens y ont été observées : crapaud commun, grenouille agile, grenouille verte, rainette verte, salamandre commune, tritons marbré et palmé. Cette mare est celle qui accueille la plus grande diversité d'amphibiens sur le site.

En particulier, c'est le seul endroit où le triton marbré a été observé en 2011, et une des deux seules mares où la rainette verte est présente.

###### **2 - Mare très végétalisée**

Cette mare se situe le long du chemin au nord de Bel Air, elle est surplombée par un talus pouvant faire jusqu'à 2 mètres et comportant des saules. Elle apparaît presque uniformément colonisée par la glycérie flottante. Le fond de mare est couvert par une couche épaisse de feuilles mortes. Seule la berge longeant le chemin comporte une pente suffisamment douce pour permettre la circulation des amphibiens.





Trois espèces seulement ont été observées au niveau de cette mare : un individu de grenouille agile, une trentaine de tritons palmés, et environ 150 larves de salamandre commune.

L'intérêt de cette mare pour les amphibiens semble s'être amoindri depuis l'étude menée par F. Stevant (BTS GPN 2004-2006), puisqu'il citait, en plus des espèces observées en 2011, le triton marbré, le triton crêté, la grenouille verte et le crapaud commun. Dans cette étude, la mare est qualifiée comme étant en phase d'atterrissement, et la nécessité de contrarier la dynamique végétale est évoquée. Elle a fait l'objet d'une restauration en 2006, mais qu'il conviendrait de renouveler pour lui redonner son potentiel.

### 3 - Mare prairiale

Il s'agit là aussi d'une mare réalisée dans le cadre des mesures compensatoires liées à l'extension précédente de la carrière. Elle comporte des berges en pente douce, avec un plateau contenant une dépression complémentaire. Une des berges comporte un fourré, le reste de la végétation est herbacée.



Bien que située à un point plus bas que la mare n°1, elle semble moins bien alimentée en eau (ou plus perméable), puisqu'elle était presque à sec lors de la visite de mai. Ceci explique probablement la faible diversité d'amphibiens présents (seuls la salamandre commune, le triton palmé et la grenouille agile y ont été observés). De telles conditions d'assec sont par exemple défavorables au triton marbré, dont le développement larvaire dure de deux à trois mois.

### 4 - Abreuvoir sourceux

Ce petit point d'eau temporaire était quasiment à sec en mars et ne contenait plus que très peu d'eau en mai. La fréquentation par les bovins (piétinement, mise en suspension) le rend peu propice à l'accueil des amphibiens.

Il n'y a d'ailleurs été observé aucune espèce.

### 5 - Mare prairiale

Cette mare située au milieu d'une prairie, en contrebas de la ferme des Rosiers, a également été réalisée dans le cadre des mesures compensatoires à l'extension de la carrière. Elle comprend une végétation uniquement herbacée (glycérie, jonc épars, etc.).

Bien que le niveau d'eau ait été satisfaisant en mars, cette mare était à sec en mai.

Son isolement au sein de la prairie, ainsi que l'assec précoce rendent ce point d'eau assez peu favorable à la reproduction des amphibiens. Il n'y a d'ailleurs été contacté la reproduction que de la grenouille agile et du triton palmé (espèces précoces).



## 6 - Mare prairiale ombragée

Cette mare se situe en contexte prairial, mais est en cours de colonisation par les saules. Elle présente par ailleurs un fort couvert végétal en surface (glycérie flottante).

Ses berges font l'objet d'un piétinement par les bovins qui pâturent dans la prairie attenante.

Le crapaud commun, la grenouille verte, la grenouille agile et la rainette verte exploitent cette mare.

## 7 - Mares temporaires de plateau intermédiaire (Kabylie)

Deux types de mares peuvent être distinguées à cet endroit :

- Des mares courtement inondées, faiblement végétalisées (essentiellement pourpier, avec des secteurs un peu plus profonds à massette, jonc épars) ;
- Des mares plus longuement inondées (assez en milieu d'été uniquement). Elles sont fortement végétalisées (jonc bulbeux, jonc épars, etc.).

Seules les mares courtement inondées ont accueilli en 2013 la reproduction du péloïde ponctué. Le niveau de végétalisation des mares plus longuement inondées laissait peu de place à la reproduction d'amphibiens.

## 8 - Mares de fond de carrière (Kabylie)

Ce chapelet de mares creusées à même la roche en pied de talus se confond en aval pour former un écoulement quasi-continu jusqu'au plan d'eau de fond de carrière.

L'ensemble humide est colonisé par des saules, ce qui entraîne un ombrage important. Lorsqu'elle est présente (essentiellement en marge des mares), la végétation herbacée est dominée par le jonc épars, le cirse palustre, la grande salicaire, la glycérie flottante, etc.

Le crapaud commun a été observé en plusieurs points de cet ensemble. Les observations de salamandre tachetée, triton marbré (une femelle isolée), grenouille agile effectuées sur ce secteur concernaient la partie la plus à l'est de l'ensemble humide.

## 9 - Mares temporaires de la zone de transition

Il s'agit de mares temporaires dont l'existence est liée à une fuite dans une canalisation d'eau.

La stagnation d'eau est superficielle (jamais plus de 15 cm de profondeur), fortement végétalisée (jonc bulbeux, renoncule flammette, glycérie déclinée, quelques massettes et saules).

Quatre espèces ont été observées à cet endroit : crapaud commun, triton palmé, grenouille verte, et deux individus de rainette verte.



## 10 - Mares des hauts niveaux de la carrière en activité (Massoterie)

Ces stagnations d'eau sont liées aux travaux de découverte de cette portion de la carrière récemment mise en exploitation.

Il s'agit d'espaces très récents, totalement dépourvus de végétation.

Seul un individu isolé de pélodyte ponctué a été entendu à cet endroit.



## 11 - Bassins de stockage de fines de la carrière

Il s'agit de deux bassins contigus, situés en contrebas de l'aire de lavage des matériaux. Ces bassins correspondent à des bacs de béton à fond couvert de fines (bacs de décantation). Ils sont en grande partie dépourvus de végétation (les berges correspondant ici à des parois de béton, verticales), seule la partie située à l'est présente quelques plantes hygrophiles (grande salicaire, jonc épars, etc.), en raison de la pente plus faible de la berge à cet endroit.

Les espèces exploitent deux types de milieux à cet endroit :

- le triton palmé et le triton crêté se reproduisent dans ces bassins ;
- l'alyte accoucheur, le pélodyte ponctué et le crapaud calamite chantaient au niveau des espaces artificialisés (pistes, remblais, autres bassins) présents à proximité.

Tableau récapitulatif des caractéristiques des mares prospectées

	mare 1	mare 2	mare 3	mare 4	mare 5	mare 6	mare 7	mare 8	mare 9	mare 10	mare 11
<b>Taux pentes douces</b>	100%	25%	75%	75%	100%	75%	100%	100%	100%	75%	25%
<b>Végétation des berges</b>	Herbacé + qq saules au nord	Herbacée, talus arbustif	Herbacé + qq saules au nord	Herbacée	Herbacée	Herbacée + saules au nord	Herbacée dense	Herbacée + saules	Herbacée dense	-	Herbacée éparse
<b>Taux végétalisation berges</b>	100%	25%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	0%	10%
<b>Ombrage</b>	0%	75%	0%	0%	0%	25%	0%	100%	0%	0%	10% (talus)
<b>Végétation aquatique</b>	Glycérie flottante, renoncule flammette, jonc épars, etc.	Glycérie flottante	Glycérie flottante, renoncule flammette, jonc épars, etc.	Glycérie flottante, renoncule flammette, jonc épars, etc.	Glycérie flottante, renoncule flammette, jonc épars, etc.	Glycérie flottante, renoncule flammette, jonc épars, etc.	Jonc bulbeux, pourpier, massette, etc.	-	Jonc bulbeux, pourpier, flammette, etc.	-	-
<b>Taux végétation aquatique</b>	50%	75%	50%	100%	30%	75%	50-90%	0%	75%	0%	0%
<b>Profondeur max.</b>	1m	1m	60cm	30cm	60cm	1m	20 cm	1m	20 cm	Inc.	1m
<b>Substrat</b>	Argile, qq blocs	Tapis de feuilles mortes	Argile, qq blocs	Fines	Argile, qq blocs	Argile, qq blocs	Roche	Roche, feuilles en décomposition	Roche	Roche	Fines



En définitive, ce sont onze espèces d'amphibiens qui sont présentes sur le site, sur les 21 connues en Pays de la Loire. Parmi ces espèces, on peut distinguer :

- **Une espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats et protégée au plan national** <sup>(1)</sup> **(article 2 : protection des espèces et de leur habitat de reproduction)**

Le triton crêté (*Triturus cristatus*) est une espèce de grande taille qui exploite des points d'eau relativement variés mais de préférence où la densité de mares est assez importante, et où celles-ci présentent peu d'ombrage. En effet, la température de l'eau, directement liée à l'ensoleillement, est un facteur déterminant la durée du développement larvaire (60 jours à 4 mois).



*Triton crêté femelle*

Les mares contenant des poissons sont généralement évitées. Les habitats terrestres correspondent à des boisements, fourrés, haies, prairies hautes, généralement situées à moins de quelques centaines de mètres du site de reproduction<sup>(2,3)</sup>.

Le triton crêté est une espèce surtout présente dans le nord de la France, qui peut être localement assez abondante, mais qui subit une régression générale en raison de la perte des habitats qui lui sont favorables.

Sur le site, il n'a été observé qu'au niveau d'un bassin de décantation en partie sud de la carrière. Il avait été observé en 2004-2006 au niveau de la mare n° 2, mais les bassins de la carrière ne semblaient pas avoir été explorés à cette époque. Il est donc difficile d'évaluer la population réellement présente, mais elle semble de petite taille puisque seuls six individus ont été observés (cf. *tableau récapitulatif p. 58*).

Le triton crêté est considéré comme une préoccupation mineure en Pays de la Loire, région où il est assez répandu <sup>(4)</sup>. Il est essentiellement présent dans la moitié sud de la Mayenne (surtout dans les zones centre et centre-est). La répartition du triton crêté semble s'étendre dans le département, mais les effectifs semblent malgré tout en déclin <sup>(5)</sup>.

Ainsi, bien qu'il ne s'agisse d'une espèce en danger dans la région, la présence du triton crêté à cet endroit constitue un enjeu biologique, à la fois en raison du déclin des effectifs de ses populations, et de son statut de protection.

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

(2) ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

(3) LANGTON, T.E.S., BECKETT, C.L., AND FOSTER, J.P. (2001), Great Crested Newt Conservation Handbook, Froglife, Halesworth.

(4) LPO. 2009. Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. 132 p.

(5) BAUDIN B. 2010. Amphibiens et reptiles de la Mayenne. Mayenne Nature Environnement. 184 p.

■ **Des espèces inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats et protégées au plan national (article 2)**

- La **rainette verte** est bien présente dans les 2/3 nord de la France (source : INPN). Cette espèce ne présente pas non plus de sensibilité particulière en Pays de la Loire <sup>(1)</sup>, et semble répandue sur une grande partie du département <sup>(2)</sup>. Elle est présente au niveau des mares n° 1 et n° 6 (quelques individus).

- L'**alyte accoucheur** est une espèce répandue en France (source : INPN), qui ne représente pas de sensibilité particulière au niveau régional. C'est une espèce répandue en Mayenne.

Opportuniste, et exploitant les milieux secs comme les abords de maison, cette espèce des milieux (éboulis, rochers, surfaces anthropisées) n'a été contactée que dans le secteur des bassins de décantation de la carrière.



*Alyte accoucheur*

- La **grenouille agile** est un peu moins répandue sur le territoire national, mais est par contre très présente dans un large quart nord ouest de la France <sup>(1)</sup>. C'est une espèce qui ne présente pas de sensibilité particulière au niveau régional, et est présente sur l'ensemble du département <sup>(2)</sup>. Elle exploite presque toutes les mares accueillant des amphibiens sur le site.

- Le **triton marbré** est une espèce présente uniquement dans l'ouest de la France et le nord de la péninsule ibérique. Il est considéré comme préoccupation mineure, que ce soit au niveau mondial ou national <sup>(3)</sup>.

En région Pays de la Loire, qui comprend 6 % de la population mondiale, il est toutefois considéré comme priorité élevée en raison de la responsabilité de la région pour la survie de l'espèce <sup>(1)</sup>.



*Triton marbré femelle*

Par ailleurs, c'est une espèce qui a fortement régressé en Mayenne, jusqu'à être quasi-absent du sud du département. Dans l'atlas départemental, la commune de Voutré ne fait l'objet que de mentions antérieures à 1999 pour le triton marbré <sup>(2)</sup>.

C'est une espèce qui fréquente des mares assez variées, mais de préférence assez grandes et dépourvues de poissons. Les milieux terrestres qu'il exploite sont variés (boisement, landes, haies, prairies, etc.).

Sur le site, il n'a été observé qu'au niveau de la mare n° 1 et en fond de Kabylie

<sup>(1)</sup> LPO. 2009. Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. 132 p.

<sup>(2)</sup> BAUDIN B. 2010. Amphibiens et reptiles de la Mayenne. Mayenne Nature Environnement. 184 p.

<sup>(3)</sup> source : site de l'UICN (<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=59477>)

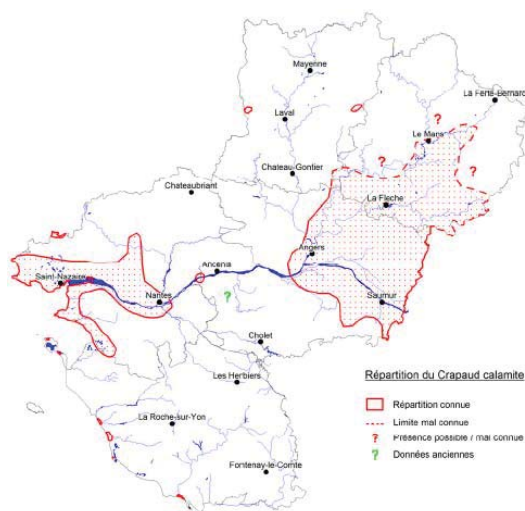


- La répartition du **crapaud calamite** s'étend de la Suède à la péninsule ibérique, sous forme d'îlots isolés les uns des autres.

C'est une espèce des milieux pionniers : les milieux où il se reproduit naturellement sont les pannes arrières-dunaires, les mares de lande, etc. Il est désormais plus communément observé au niveau de carrières, qu'il s'agisse de sablières ou de carrières de roche massive <sup>(1)</sup>.

Le niveau de priorité du crapaud calamite en région Pays de la Loire est élevé, en raison de la régression de cette espèce. Cette régression est peut-être liée au caractère disjoint de son aire de répartition régionale, particulièrement marqué dans la partie nord de son aire de répartition.

*Crapaud calamite*



■ **D'autres espèces protégées au plan national (articles 3 et 5 : protection des espèces)**

**La grenouille verte, le crapaud commun, la salamandre tachetée et le triton palmé** sont répandues en France et ne présentent pas de sensibilité particulière.

**Le pélodyte ponctué** exploite les espaces ouverts à sol superficiel tel qu'éboulis, graviers, sables, labours, carrières. C'est une espèce discrète, qui passe facilement inaperçue en raison de sa petite taille, son aspect discret et son chant peu puissant.

Le pélodyte a été contacté au niveau des espaces artificialisés situés à proximité des bassins de décantation. Il exploite également l'ensemble des points d'eau de Kabylie.



*Pélodyte ponctué*

Il est par ailleurs présent au niveau des regards autour de la maison de Bel Air. Il est également indiqué dans la ZNIEFF proche des anciennes carrières de Rouessé (n° 520005792). Cette espèce est classée prioritaire en Pays de la Loire <sup>(1)</sup>. Elle est essentiellement notée dans la moitié sud de la Mayenne, mais est peut-être sous-estimée en raison de sa discrétion <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> LPO. 2009. Mammifères, Amphibiens & Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. 132 p.

<sup>(2)</sup> BAUDIN B. 2010. Amphibiens et reptiles de la Mayenne. Mayenne Nature Environnement. 184 p.

Inventaire des amphibiens observés sur le site  
- Statuts et effectifs observés dans les différents points d'eau -

Espèce	Statut	Statut PDL	mare 1	mare 2	mare 3	mare 4	mare 5	mare 6	mare 7	mare 8	mare 9	mare 10	mare 11
Alyte accoucheur	DHIV, CBeII, PN	LC (PF)	-	-	-	-	0/-	-					2+/3+ (abords)
Crapaud calamite	DHIV, CBeII, PN	VU (PE)											
Crapaud commun	CBeIII, PN	LC (NP)	1♂,2♀	-	-	-	0/-	1/-		3♂	1 ponte		-
Grenouille agile	DHIV, CBeII, PN	LC (NP)	1/-	1/-	2/-	-	1/-	3/-		1, 1 ponte			-
Grenouille verte	DHV, CBeIII, PN	LC (NP)	-/1	-	-	-	0/-	-/2					-
Pélodyte ponctué	CBeIII, PN / Prio (PDL)	LC (PE)	-	-	-	-	0/-	-	2 (pontes)		4-5	1	2+ (abords)
Rainette verte	DHIV, CBeII, PN	LC (NP)	-/4+	-	-	-	0/-	-/3+			2♂		-
Salamandre commune	CBeIII, PN	LC (NP)	1/-	120-150	23	-	0/-	-		5+ larves			-
Triton crêté	DHIII, DHIV, CBeII, PN	LC (NP)	-	-	-	-	0/-	-					2♂,2♀, 2 juv
Triton marbré	DHIV, CBeIII, PN	LC (PE)	2♂,1♀	-	-	-	0/-	-		1♀			-
Triton palmé	CBeIII, PN	LC (NP)	15+♂,5+♀	10+♂,20+♀	12	-	4♂,1-2♀/-	-		3♂,2♀	4+♀		15+♂,7+♀

**Légende :**

DHIII : Annexe II de la Directive européenne Habitats (espèce animale d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) ;

DHIV : Annexe IV de la Directive européenne Habitats (espèce animale d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte) ;

CBeII : Annexe II de la Convention de Berne (espèce pour laquelle des mesures de conservation particulières doivent être prises) ;

CBeIII : Annexe III de la Convention de Berne (espèce pour laquelle des mesures de conservation appropriées doivent être prises) ;

PN : protection nationale

LC : préoccupation mineure, VU (vulnérable), NP (non prioritaire), PF (priorité forte), PE (priorité élevée)

Les effectifs indiqués sont les effectifs maximaux observés sur les deux séries de prospection





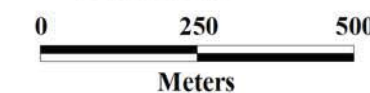
## CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

### VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS -

- ▲ Triton crêté (2011-2013)
- △ Triton marbré (2013)
- ▲ Triton marbré (2011)
- △ Triton palmé (2013)
- △ Triton palmé (2011-2013)
- ▲ Triton palmé (2011)
- Rainette verte (2013)
- Rainette verte (2011)
- ▣ Grenouille agile (2013)
- ▣ Grenouille agile (2011-2013)
- ▣ Grenouille agile (2011)
- Grenouille verte
- Alyte accoucheur (2013)
- Alyte accoucheur (2011-2013)
- ▼ Pélodyte ponctué (2013)
- ▼ Pélodyte ponctué (2011-2013)
- Crapaud calamite (2013)
- Crapaud commun (2013)
- Crapaud commun (2011-2013)
- Crapaud commun (2011)
- Salamandre tachetée (2013)
- Salamandre tachetée (2011)
- Points d'eau

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Octobre 2013





### **Conclusion pour les amphibiens :**

La carrière de Voutré et ses abords accueillent une diversité élevée d'amphibiens : onze espèces.

Parmi ces espèces, on distingue des amphibiens :

- inscrits à l'annexe II de la directive Habitats : triton crêté ;
- inscrits à l'annexe IV de la directive Habitats et à l'article 2 de l'arrêté national de protection (rainette verte, grenouille agile, alyte accoucheur, triton marbré, crapaud calamite, cette dernière espèce étant considérée « vulnérable » en Pays de la Loire) ;
- inscrits à l'article 3 de l'arrêté national de protection et dont la conservation est prioritaire en Pays de la Loire : pélodyte ponctué ;
- inscrits à l'article 3 ou 5 de l'arrêté national de protection, sans mention dans une liste rouge : salamandre tachetée, crapaud commun, triton palmé, grenouille verte.

Cette diversité est à relier aux milieux variés que contient l'aire d'étude (notamment mares prairiales à proximité de bocage ou de boisements), mais probablement également à l'ancienneté de la carrière, et à l'histoire de son exploitation, qui a entraîné le maintien de milieux minéraux et pionniers favorisant certaines espèces.



#### **IV.3.e LES INSECTES**

Les prospections menées au cours de notre étude visaient principalement quatre groupes d'insectes :

##### ■ **Les coléoptères saproxylophages.**

Une recherche spécifique a été menée sur les arbres pouvant abriter des populations d'espèces protégées (pique-prune, grand capricorne essentiellement). Malgré la présence de nombreuses haies sur la zone d'étude, aucun arbre à cavités abritant le pique-prune, ou présentant des traces d'émergence de grand capricorne n'a été observé sur le site.

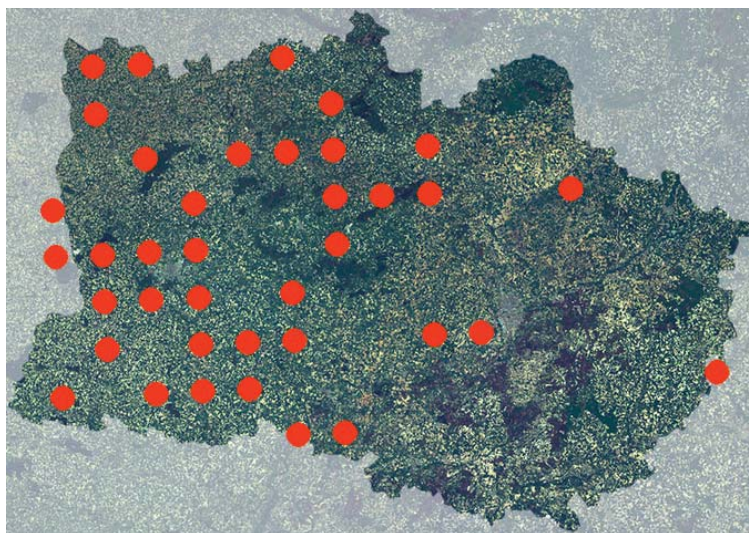
##### ■ **Les lépidoptères rhopalocères.**

25 espèces ont été observées sur le site et ses abords au cours de nos prospections. Ces espèces peuvent être regroupées en :

- des espèces d'affinité prairiale : grisette, point de Hongrie, azuré de la bugrane, etc. ;
- des espèces ubiquistes, peu exigeantes en termes d'habitats : cuivré commun, procris ;
- des grandes espèces exploitant tous les milieux ouverts : vulcain, paon du jour, citron, etc.

La majorité de ces espèces sont communes à très communes en Pays de la Loire. Deux espèces attirent toutefois l'attention :

- l'hespérie de l'alcée est une espèce peu commune dans la région. Elle est quasiment absente de Sarthe, alors qu'elle est relativement répandue en Mayenne ;



*Répartition de l'hespérie de l'alcée en Mayenne et Sarthe (source : <http://www.faune-maine.org>)*

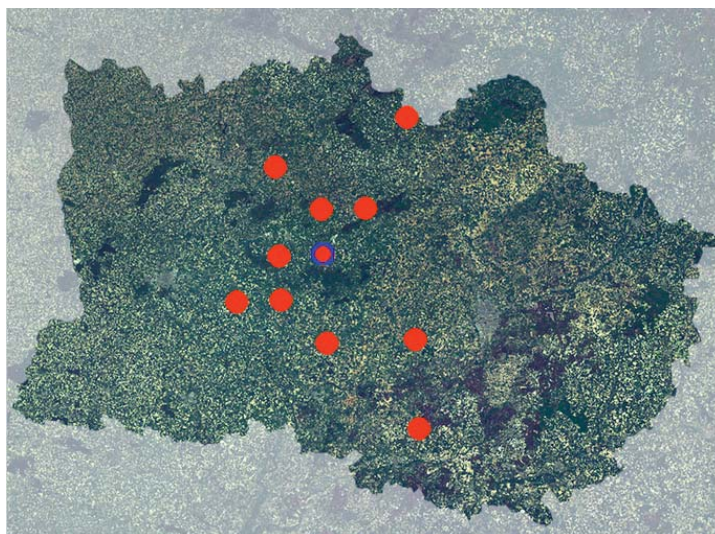
- le némusien est en raréfaction au niveau régional et est inscrit à la liste régionale des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Sa chenille se développe aux dépens de diverses graminées. Il a été observé au niveau des parties hautes de Kabylie, à l'ouest et également en-dehors de la carrière (lieu-dit le Fourneau de la Roche).



*Némusien*

La répartition du némusien est limitée à un axe marquant grossièrement la limite entre la Mayenne et la Sarthe.



*Répartition du némusien en Mayenne et Sarthe (source : <http://www.faune-maine.org>)*

### ■ Les orthoptères.

Les espèces observées sur le site se répartissent en trois grands groupes :

- des espèces à affinité prairiale : decticelle bariolée, criquet des pâtures, tetric des clairières, grillon des champs, etc. ;
- des espèces des landes et secteurs embroussaillés : criquet des ajoncs, criquet de la Palène, criquet noir-ébène ;
- des espèces des milieux dépourvus de végétation, thermophiles : oedipode turquoise, criquet duettiste.

Les deux espèces qui attirent l'attention sont le criquet de la Palène et le criquet des ajoncs, repérés au niveau de la lande haute située au sud-est du secteur C. Ces deux espèces sont notées comme étant très rares en Loire-Atlantique, Vendée et Maine et Loire.

Le criquet de la Palène est toutefois recensé sur la ZNIEFF peu éloignée des coteaux de la Galardière (ZNIEFF n° 520005869) et semble moins rare au nord de la Loire.

Le criquet des ajoncs est, quant à lui, connu du nord-est de la Mayenne.



*Criquet des ajoncs*



Ces deux espèces restent peu communes dans le département, le petit secteur de landes situé au sud-est du secteur C présente donc un certain intérêt pour les orthoptères.

A noter également la présence du grillon d'Italie, espèce en expansion, au niveau du parcours de moto-cross présent au nord de la Paumerie.

■ **Les odonates.**

Malgré la présence de mares sur le site, seules neuf espèces d'odonates ont été contactés au cours de l'étude.

Ce sont des espèces communes, ne représentant pas des enjeux particuliers. La libellule déprimée a été observée aux alentours des points d'eau, mais également en chasse au niveau des landes. L'agrion jouvencelle et l'agrion à larges pattes semblaient cantonnés autour des mares.

**Conclusion :**

Les insectes observés sur la zone d'étude correspondent majoritairement à des espèces communes, qui ne présentent pas de sensibilité particulière. Seuls deux criquets liés aux landes (criquet de la Palène et criquet des ajoncs) apparaissent peu communs sur le département, ainsi que deux papillons, l'hespérie de l'alcée et le némusien. Ces espèces ne sont toutefois pas protégées.





## CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

### VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - AUTRES OBSERVATIONS FAUNISTIQUES -

#### Mammifères

▼ Contact de la Genette

#### Insectes

● Criquet des ajoncs

● Criquet de la Palène

● Caloptème sp.

◆ Némusien

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Octobre 2013



0 250 500

Meters

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



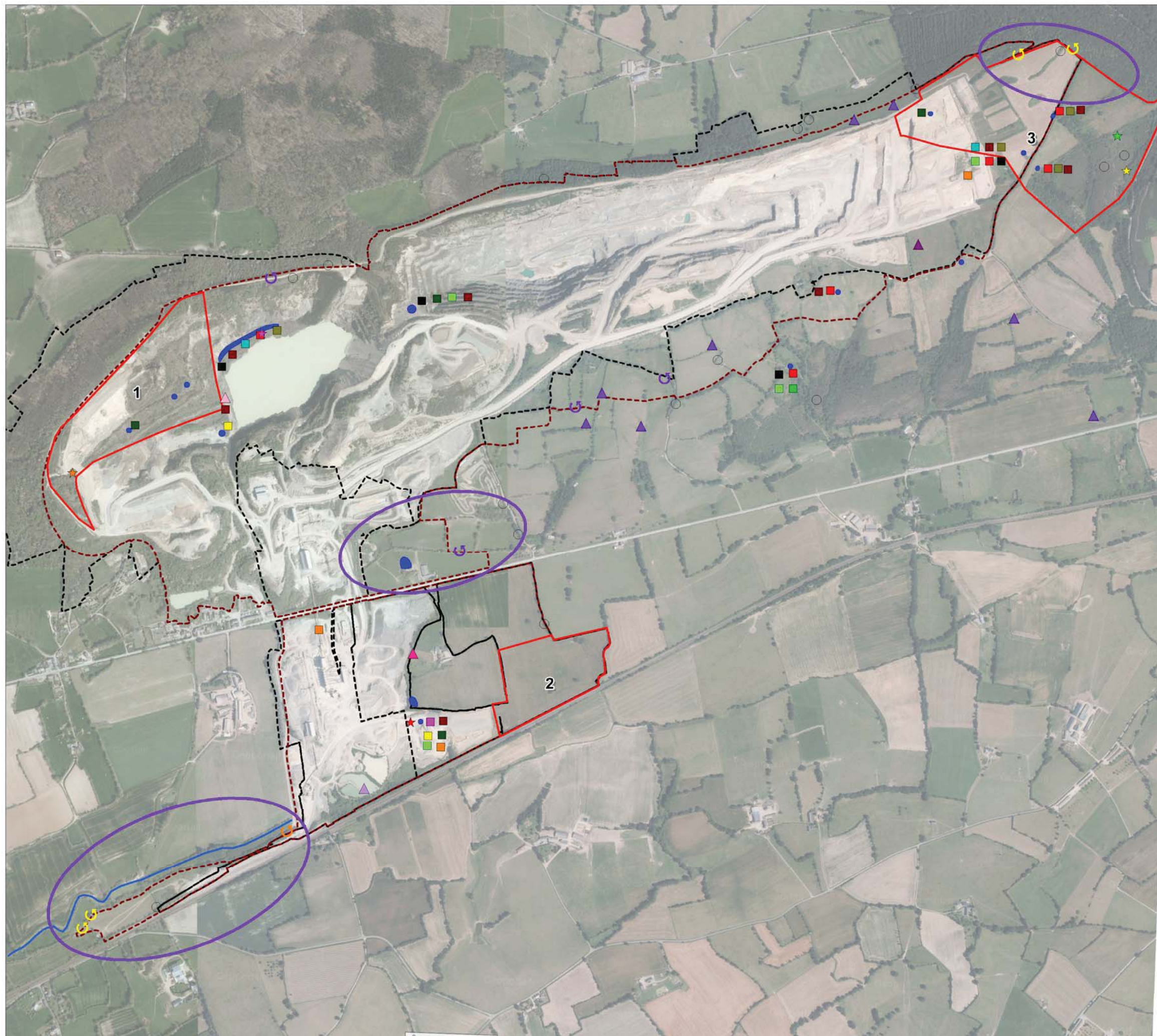
## V. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les sensibilités écologiques liées au projet d'extension portent sur :

- La présence de zones humides au niveau du versant situé au sud de la carrière, de la Paumerie et de la Basse Paumerie ;
- la présence d'une petite surface de lande sèche résiduelle, et d'une mosaïque de lande / lande haute / pelouse accueillant des espèces peu communes dans le département, que ce soit en flore (scille d'automne), ou en faune (orthoptères) ;
- la présence d'un réseau bocager relativement dégradé, mais connecté aux territoires alentours ;
- la présence d'un cours d'eau longeant le secteur A ;
- le passage (au moins ponctuel) sur le site par la genette, mammifère protégé se trouvant ici en limite nord de son aire de répartition nationale ;
- la nidification d'oiseaux sensibles tels que le faucon pèlerin (inconnu jusqu'ici en Mayenne), la pie-grièche écorcheur et l'alouette lulu (inscrits à l'annexe I de la directive Oiseaux) ;
- la présence de onze espèces d'amphibiens sur le site étudié. Parmi ces espèces, six sont inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel de protection (espèces dont les habitats sont également protégés), et aux annexes II (triton crêté) ou IV (triton marbré, alyte accoucheur, grenouille agile, rainette verte, crapaud calamite) de la directive européenne Habitats. L'une de ces onze espèces est considérée comme vulnérable en région Pays de la Loire (crapaud calamite). La conservation de certaines des dix autres espèces recensées (toutes « préoccupation mineure ») est considérée comme prioritaires dans la région : triton marbré et pélodyte ponctué (priorité élevée), alyte accoucheur (priorité faible).

Il convient également de prendre en compte la nidification d'autres oiseaux, majoritairement communs mais protégés, et la présence de plusieurs espèces de reptiles, également communs mais protégés.





## CARRIÈRE DE VOUTRÉ

Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

### VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS - SYNTHÈSE DES ENJEUX -

#### Mammifères

- ★ Contact de la genette
- ☺ Murin de Bechstein
- ☺ Grand murin
- ☺ Barbastelle
- Fréquentation dense (chauves-souris)

#### Oiseaux

- △ Faucon pèlerin
- ▲ Pie-grièche écorcheur
- ▲ Alouette lulu
- ▲ Petit gravelot
- ▲ Hypolaïs polyglotte

#### Amphibiens

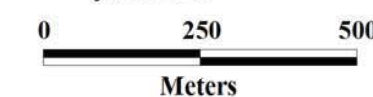
- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| ■ Triton crêté               | ■ Grenouille agile |
| ■ Triton marbré              | ■ Crapaud calamite |
| ■ Rainette verte             | ■ Crapaud épineux  |
| ■ Alyte accoucheur           | ■ Triton palmé     |
| ■ Pélodyte ponctué           |                    |
| ■ Salamandre tachetée (2013) |                    |

#### Insectes

- ★ Criquet des ajoncs
- ★ Criquet de la Palène
- ★ Caloptène sp.
- ★ Némusien

- Espace à vocation écologique
- 1 Identifiant de l'espace à vocation écologique
- Cours d'eau
- - - Périmètre actuel
- - - Périmètre futur

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
juillet 2014





## VI. LE PROJET

### ▪ Les variantes étudiées

- *Choix entre extension et ouverture d'une nouvelle carrière*

La principale solution de substitution au projet, permettant d'assurer la pérennité de l'activité et des emplois associés, aurait pu être l'ouverture d'une nouvelle carrière. Cette solution de substitution a très vite été écartée au regard :

- des impacts sur l'environnement naturel et humain qui auraient été bien plus conséquents dans le cadre d'une ouverture que d'une extension et approfondissent d'un site existant,
- de la rareté des sites potentiels d'exploitation de roche massive à proximité d'une voie ferrée permettant le transport par fret ferroviaire,
- des investissements nécessaires à la remise en état du site actuel et à la mise en service de nouvelles installations sur un nouveau site,
- des difficultés rencontrées pour obtenir la maîtrise foncière des terrains et ainsi le droit de les exploiter,
- des difficultés à trouver un site qui ne présente pas de contraintes rédhibitoires pour l'exploitation d'une carrière (espaces naturels protégés, urbanisme etc..).

De plus, l'existence d'un gisement important de roche massive, répondant à des critères géotechniques exigeants et permettant notamment la fabrication de matériaux de ballast, est un élément rare qui rendrait la recherche d'un nouveau site très difficile.

Les matériaux produits sur le site de Voutré sont de natures diverses, répondant à des classes de qualité variées. Les volumes produits, pour lequel une demande existe déjà, n'auraient pas pu être substitués, au regard des volumes produits et de la qualité du gisement, par des matériaux de recyclage du BTP.

La solution la plus optimale pour poursuivre l'activité de carrière est donc le renouvellement, l'approfondissement et l'extension du site actuel.

- *Les différentes modalités d'extension envisagées*

Plusieurs solutions d'extension ont été envisagées :

- Extension de la fosse de Massoterie vers le nord : abandonnée pour prendre en compte l'arrêté préfectoral de 2001 qui fixait la ligne de crête à 295m NGF, ainsi que pour des raisons de stabilité de fronts, d'impacts paysagers, humains et environnementaux (destruction de sites de nidification de pie-grièche écorcheur notamment) ;
- Exploitation de la fosse de Kabylie : malgré un gisement estimé à 8 Mt, cette solution autorisée, mais sans avoir été exploitée depuis quelques années, est abandonnée en raison de l'intérêt biologique du secteur (partie ancienne de la carrière), de contraintes d'exploitation liées à la stabilité du front Nord de la fosse (idem fosse Massoterie) et sa capacité à être un espace de stockage de proximité des terres de découverte issues de l'extension ;
- Approfondissement avec extension importante vers le sud et vers l'est de la fosse de Massoterie : hypothèse abandonnée, également pour des raisons d'impacts paysagers, humains et biologiques (destruction de sites de reproduction

d'amphibiens, de sites de nidification de pie-grièche écorcheur, d'une plus grande surface de zones humides, de prairies, de haies, etc.) ;

- Le projet retenu concerne un approfondissement avec extension modérée vers le sud de la fosse de Massoterie.
- *Justification du remblaiement partiel de la fosse de la Kabylie et de l'apport de matériaux extérieurs*

La réalisation de l'extension entraînera la production de terres de découvertes et de stériles pour lesquels il sera nécessaire d'aménager un espace de stockage. La reconnaissance du gisement a également identifié une baisse du rendement de ce dernier par rapport à l'arrêté préfectoral de 2001.

L'arrêté préfectoral de 2001 prévoyait de mettre une partie des stériles non commercialisables, dont les volumes ont été sous-évalués, sur le fond de carreau de la Massoterie soit le fond de fouille actuel pour remblayer le dernier front d'extraction avant mise sous eau. Le restant des volumes étaient mis sur les terrils de la Kabylie et de la Massoterie.

Avant d'envisager l'exportation de ces matériaux vers des sites extérieurs à la carrière (solution coûteuse et consommatrice d'énergie fossile), ou de créer des terrils supplémentaires ou plus importants (impact négatif sur le paysage) il apparaît préférable d'examiner les solutions internes (moins coûteuses, moins consommatrices d'énergie, moins émettrices de gaz à effet de serre, non consommatrices d'espaces et moins impactant pour le paysage).

A ce titre, le remblaiement partiel de la fosse de Kabylie apparaît pertinent :

- Parce qu'il limitera les déplacements de matériaux ;
- Parce qu'il permettra de stabiliser les fronts de cette fosse, qui présentent le même type d'instabilité que le nord de la fosse de Massoterie (fosse d'extraction) lié au pendage des strates géologiques. La stabilité de la fosse de la Massoterie a fait l'objet d'une étude et rapport de l'INERIS du 11/12/2013 (DRS6136134365-04401A). Des dispositions seront prises dans le cadre de l'extraction pour sécuriser les fronts. Le comblement de la fosse de la Kabylie permet donc de stabiliser ces fronts qui ne feront pas l'objet de l'extraction. Ce comblement est également intéressant dans l'optique de la remise en état du site après exploitation (cf. chapitre XIV) ;
- Parce que l'intérêt biologique du plan d'eau qui occupe actuellement la plus grande partie de cette fosse est très limité (fréquentation par des canards colverts). Les espaces périphériques au plan d'eau contiennent des milieux similaires à ceux qu'on retrouve sur les plateaux intermédiaires et supérieurs de la fosse qui, eux, ne seront pas remblayés (cf. description du projet pp. 70 et suivantes).

Par contre, les milieux créés présenteront potentiellement un intérêt biologique (cf. description de la remise en état au chapitre XIV).

En outre, le remblaiement de cette fosse permettra de retourner les terrains concernés au monde agricole (voir orientations du futur Schéma Départemental des Carrières de la Sarthe). Les terrains seront reprofilés pour se rapprocher du contexte paysager local. Il est à noter que cette option tient compte des orientations E2 et E3 du Schéma Départemental des Carrières de la Sarthe, dont le projet a été présenté et approuvé par la CDNPS d'avril 2016, qui sont :



- « Privilégier une remise en état au fur et à mesure de la progression de l'extraction, chaque fois que l'exploitation le permet »
- « Privilégier le remblayage des excavations et la remise en état en terres agricoles ou sylvicoles. »

Le comblement de la fosse de Kabylie permet d'accélérer la remise en état du site et notamment de reconstituer des espaces agricoles.

Il est à noter que le futur Schéma Départemental des Carrières de la Sarthe oriente le réaménagement des carrières de roches massives vers des solutions de remblaiement par des stériles de découverte et/ou des apports extérieurs de déchets inertes.

Le projet de Voutré prévoit que 22 % des volumes nécessaires pour le comblement partiel de la fosse de Kabylie soit des apports extérieurs de matériaux inertes. Ces apports permettront notamment d'accélérer le remblaiement de cette fosse, et donc la remise en état et la restitution de ces terres à la gestion prévue après exploitation (cf. chapitre XVI).

Les volumes prévus intègrent des déblais de chantiers importants qui souhaitent utiliser le réseau ferroviaire afin de bénéficier des capacités de stockage de la carrière.

Des apports de matériaux extérieurs existent d'ores et déjà. Depuis 2007 (103 000t) les volumes ont progressé. Sur la période 2012 à 2014 Voutré a accueilli en moyenne 145 000t/an de matériaux inertes. Ces matériaux parviennent principalement à la carrière par le biais des trois plates-formes de transit existantes.

Une partie des matériaux reçue sur les plateformes de transit est recyclée, la partie restante étant acheminée à la carrière. Cette activité de recyclage est donc liée à l'accueil de matériaux inertes au sein de la carrière.

Les deux plateformes du Mans qui reçoivent des matériaux inertes sont approvisionnées par voie ferrée avec des produits de la carrière. L'activité recyclage et accueil matériaux inertes contribuent à l'équilibre économique de ces plateformes et rend possible aujourd'hui le transport ferroviaire de proximité entre Voutré et Le Mans. La disparition de cette activité conduirait à une remise en cause du fonctionnement des plateformes et à un arrêt du transport ferroviaire de proximité des granulats issus de la carrière.

Un contrôle minutieux des apports est effectué en amont de l'acheminement des matériaux au site de stockage sur la carrière.

Le comblement partiel de la Kabylie répond également aux orientations du futur Schéma Départemental des Carrières de la Sarthe qui privilégie des réaménagements à vocation écologique qui créent une mosaïque diversifiée de milieux, plutôt qu'une grande surface d'un milieu homogène comme un plan d'eau. Donc par rapport au réaménagement prévu par l'arrêté préfectoral actuel la surface du plan d'eau sera réduite de manière importante et maintiendra une biodiversité riche et variée.

Il est à noter que la remise en état de la fosse de Massoterie prévoit sa mise sous eau. Ce choix s'explique par une exploitation qui ne permet pas un comblement de la fosse au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction (hormis pour la dernière phase quinquennale) et le volume très important d'apports qu'il faudrait ensuite pour combler la fosse, retardant ainsi la remise en état final de dizaines d'années.

▪ **Objet de la demande : le projet retenu**

Afin de pouvoir pérenniser son activité, la SA Carrières de Voutré souhaite étendre le périmètre de la carrière dans la partie Sud de la fosse de La Massoterie et autour des installations de traitement. Pour cela, elle dispose de la maîtrise foncière des terrains sollicités et s'est assurée par le biais de prospections géologiques de la présence de gisement exploitable dans les mêmes conditions qu'actuellement.

Il est à noter qu'actuellement, la superficie du site, correspondant à la surface sollicitée en renouvellement (257ha) et la surface renoncée (35ha), représente 291,87 ha. Après l'extension et la renonciation de certaines parcelles la superficie autorisée sera de 304,6 ha soit seulement 12,7 ha de plus qu'aujourd'hui.

La présente demande est faite pour une durée de 30 ans et concerne donc :

- le renouvellement partiel des surfaces déjà autorisées pour une superficie d'environ 257 ha,
- la renonciation de parcelles pour une superficie de 35 ha environ,
- l'approfondissement des extractions jusqu'à la côte 125 m NGF,
- l'extension de 47 ha du périmètre de la carrière, qui atteindra une superficie totale de 305 ha, soit seulement 13 ha de plus qu'aujourd'hui,
- la modification et le renouvellement d'autorisation d'exploiter les installations de traitement des matériaux pour une puissance totale de 5060 kW,
- l'intégration des installations de traitement des matériaux et des zones annexes (stocks, postes de chargement fer...) dans un périmètre d'autorisation commun avec celui de la carrière,
- l'accueil de matériaux inertes extérieurs utilisés pour le remblaiement partiel de l'excavation soit 22% du volume de remblai total.

La présente demande ne comprend aucune demande de hausse de la production moyenne ou maximale annuelle.

Précisons qu'une partie non négligeable (environ 17,5 ha) sur les 47,5 ha sollicités à l'extension sera maintenue en prairie et conservera sa vocation agricole. Ces terrains, situés au Sud de la fosse de la Massoterie et qui ont fait l'objet d'une extension pour permettre la mise en place d'un fossé de collecte des eaux pluviales, ne seront pas exploités par la société Carrières de Voutré.

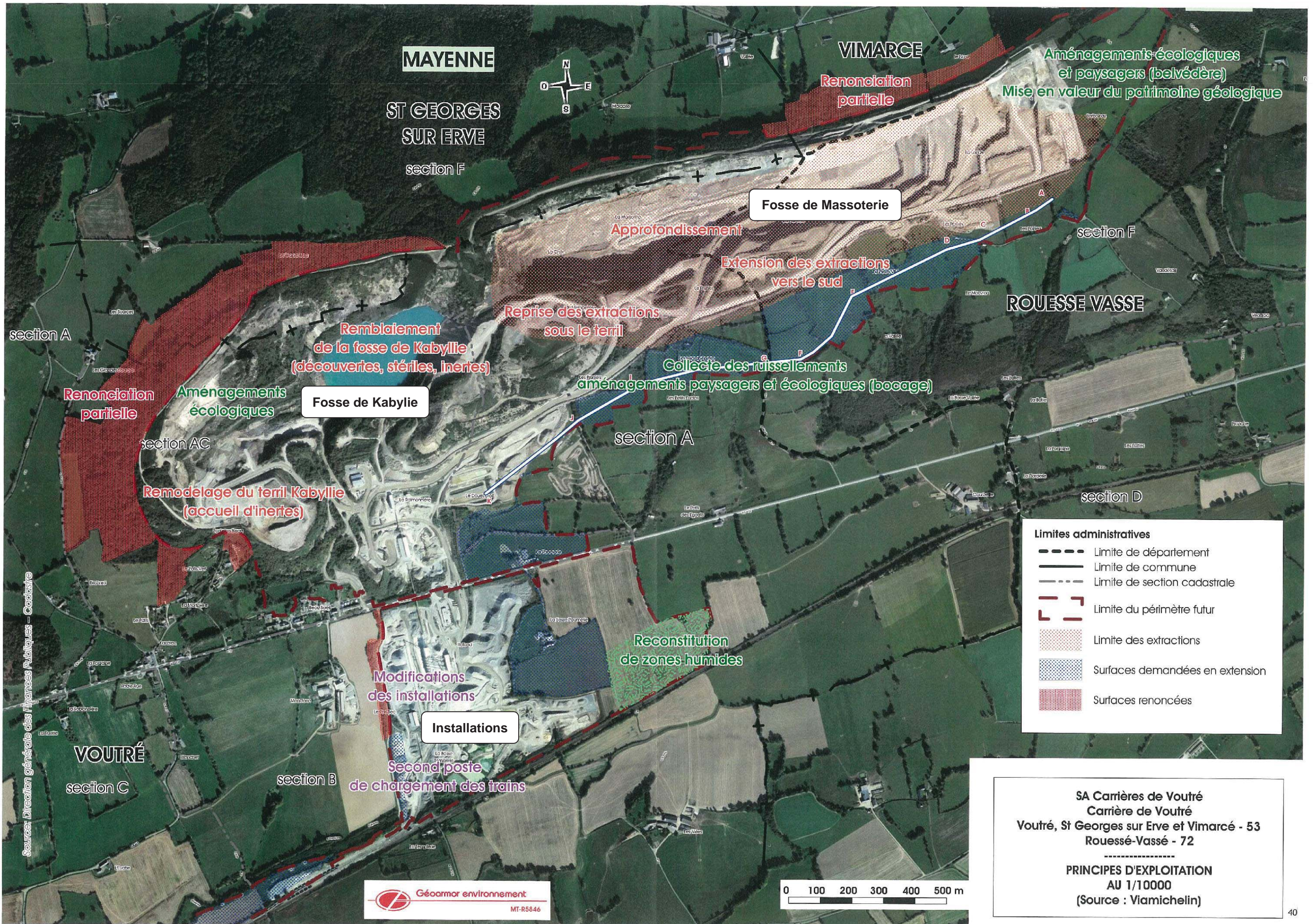
Ces terrains seront maintenus à la disposition de l'exploitant agricole.

Au final, la superficie d'accès restreint pour l'exploitation de la carrière (287 ha correspondant à la surface à autoriser moins la surface restant disponible pour l'agriculteur) sera donc plus faible qu'actuellement.

La reconnaissance géologique approfondie du gisement réalisée en amont du présent projet, en définissant une quantité de stériles et de matériaux de découverte nettement plus importante que celle envisagée lors de l'étude ayant abouti à l'arrêté d'autorisation accordé en 2001, a conduit à faire évoluer le projet et la remise en état associé.

\*Le projet du Schéma Départemental des Carrières (SDC) de la Sarthe a été présenté au CDNPS de la Sarthe. L'approbation a été donnée pour que ce dossier passe en phase de consultation. Le SDC de la Mayenne est actuellement en cours de révision. A noter néanmoins que le SDC de la Mayenne contiendra les mêmes orientations que celles de la Sarthe dans la perspective du Schéma Régional des Carrières (SRC) du Pays de Loire





Source: Direction générale des Finances Publiques - Cadastre

**Limites administratives**

- Limite de département
- Limite de commune
- - - Limite de section cadastrale
- ┌ ┐ Limite du périmètre futur
- ▨ Limite des extractions
- ▩ Surfaces demandées en extension
- ▧ Surfaces renoncées

**SA Carrières de Voutré**  
 Carrière de Voutré  
 Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53  
 Rouessé-Vassé - 72  
 -----  
**PRINCIPES D'EXPLOITATION**  
 AU 1/10000  
 (Source : Viamichelin)



Par ailleurs, le projet actuel de remise en état ne comprend la mise en place que d'un plan d'eau d'une superficie réduite par rapport à l'arrêté préfectoral actuel. Ce choix est plus en accord avec la Schéma départemental des carrières, et avec le SDAGE Loire-Bretagne, que le projet de remise en état précédent (un plan d'eau reliant les fosses de Kabylie et Massoterie).

#### **Conclusions**

**Le projet d'extension envisagé permettra d'une part de maintenir l'alimentation en matériaux de bonne qualité sur deux départements et le bassin parisien, mais également de maintenir à la fois des emplois et un témoin de l'histoire industrielle locale. Le maintien de cette activité permet également de pérenniser l'existence de milieux présentant un intérêt biologique particulier.**

**A ces différents titres, le projet paraît d'intérêt public majeur.**

**Plusieurs possibilités ont été envisagées afin de maintenir cette activité : ouverture d'un autre site, variantes d'extensions selon différents axes et avec différents dimensionnements.**

**Le projet retenu concerne une extension modérée de la fosse d'extraction de Massoterie vers le sud. Il n'est pas prévu d'exploiter les gisements non exploités jusqu'ici au nord et à l'est du site, ni ceux qui sont présents au niveau de l'ancienne fosse de Kabylie.**



# CARRIÈRE DE VOUTRÉ

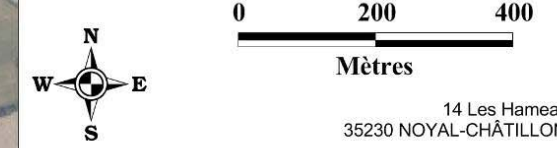
Extension de carrière :  
- Commune de Voutré (53) -

VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS  
- LOCALISATION DU PROJET D'EXTENSION  
DE LA FOSSE D'EXTRACTION -



- Périimètre actuel
- Périimètre futur
- Emplacement du fossé
- Extension de l'extraction

Fond cartographique : Orthophoto (Géoportail)  
Juillet 2014



C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE



## ▪ Description du projet

### • Phasage

Etant donné la structure géologique du gisement, la SA Carrières de Voutré a réalisé des investigations géologiques (sondages, géophysique, etc...) et fait établir une modélisation numérique de ce gisement par la société Coralys. Cette modélisation a permis de préciser la cubature et le phasage d'exploitation afin de disposer au cours de chacune des 6 phases quinquennales d'exploitation d'un volume et d'un ratio qualitatif de matériaux en cohérence avec ses besoins.

Cette modélisation a été réalisée à partir de l'état actuel de l'exploitation et projetée pour les 32 années à venir, tenant ainsi compte du temps de réalisation puis d'instruction de ce dossier de demande d'extension et d'approfondissement.

Une partie de la zone d'extraction projetée se trouve en dessous du terril actuel de la Massoterie. Les matériaux stockés dans ce terril au droit de ces extractions seront, au préalable de l'extraction, transférés dans la fosse de la Kabylie.

Les plans de phasage par période quinquennale sont présentés ci-après, avec les principales évolutions de la carrière au fur et à mesure de l'avancement du projet.

### • Mode d'exploitation

L'exploitation se fera à sec et à ciel ouvert par phases et tranches successives :

- **décapage des terres végétales** et stockage en périphérie ou régilage sur les aires à végétaliser,
- **décapage des terres de découverte.** Stockage en périphérie sur les aires réservées à cet effet, constitution de talus et de merlons de protection ou mise en remblais dans la fosse de la Kabylie,
- abattage des matériaux par **tirs de mines**,
- **reprise des matériaux** en pied de front et transport jusqu'aux installations de traitement pour l'élaboration des granulométries et matériaux requis par les marchés de travaux publics ou privés.

Un fossé sera mis en place pour acheminer gravitairement les eaux de la partie est de la carrière aux installations de décantation / traitement situées au sud du périmètre. Il se situera à proximité de la limite de l'autorisation demandée. Une partie des terrains situés entre ce fossé et la limite d'extraction prévue ne fera pas l'objet d'une exploitation et sera laissée telle quelle.

### • Accueil de déchets inertes

Comme actuellement, il est prévu d'accueillir sur le site des matériaux extérieurs dits « déchets inertes ». Ces matériaux sont et seront utilisés pour le remblaiement partiel du site, notamment la fosse de Kabylie.

La demande porte sur un apport de déchets inertes à hauteur de 250 000 t/an en moyenne et 350 000 t/an au maximum. Les camions amenant ces déchets proviendront en majorité des plateformes de distribution manuelle et tourangelle de la société des Carrières de

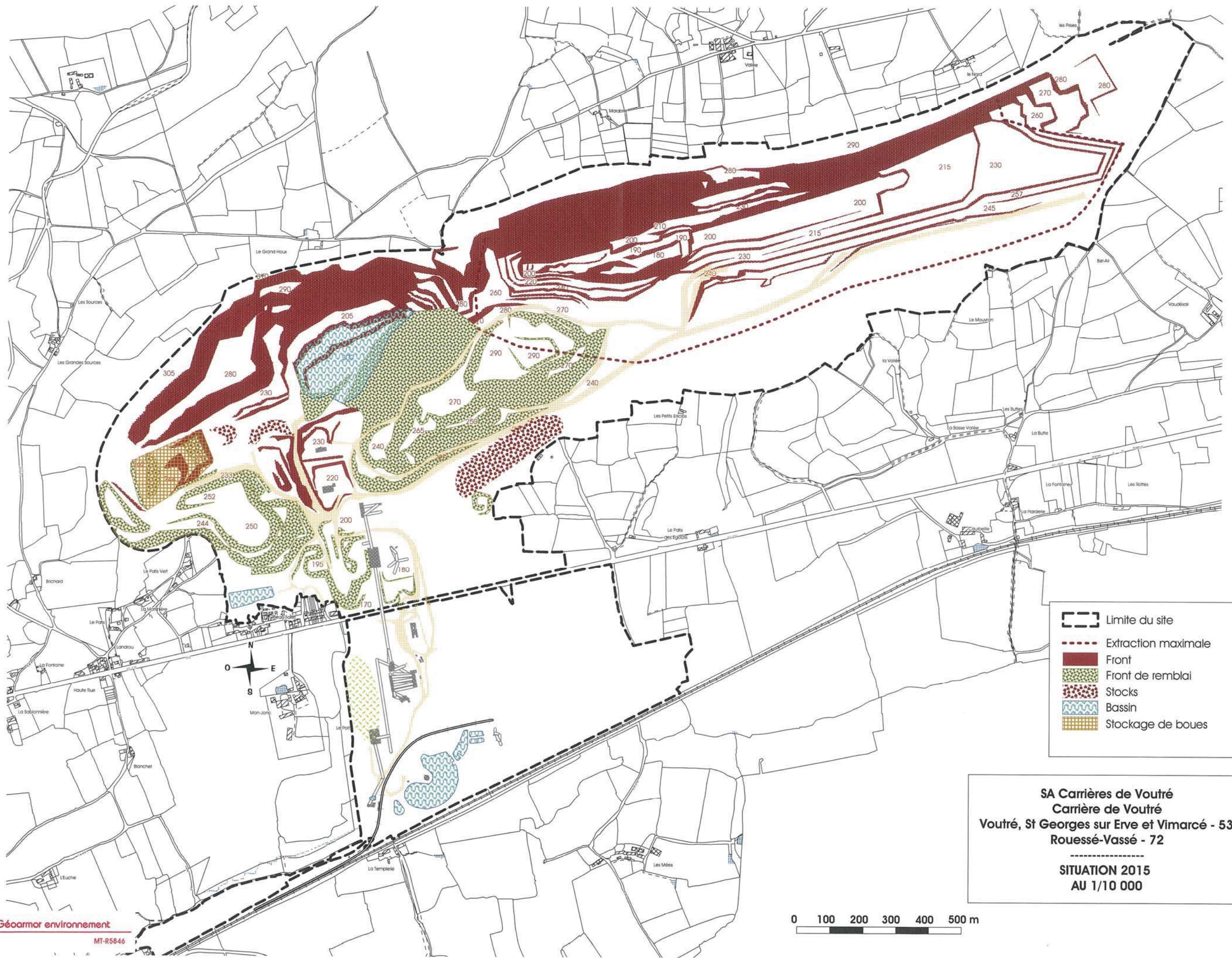


Voutré, et repartiront chargés en granulats, ne générant pas de trafic supplémentaire de poids lourds.

Il s'agit de répondre à un besoin de débouchés maîtrisés pour recevoir des matériaux ne pouvant pas être recyclés. Ceci permettra d'éviter des dépôts sauvages.

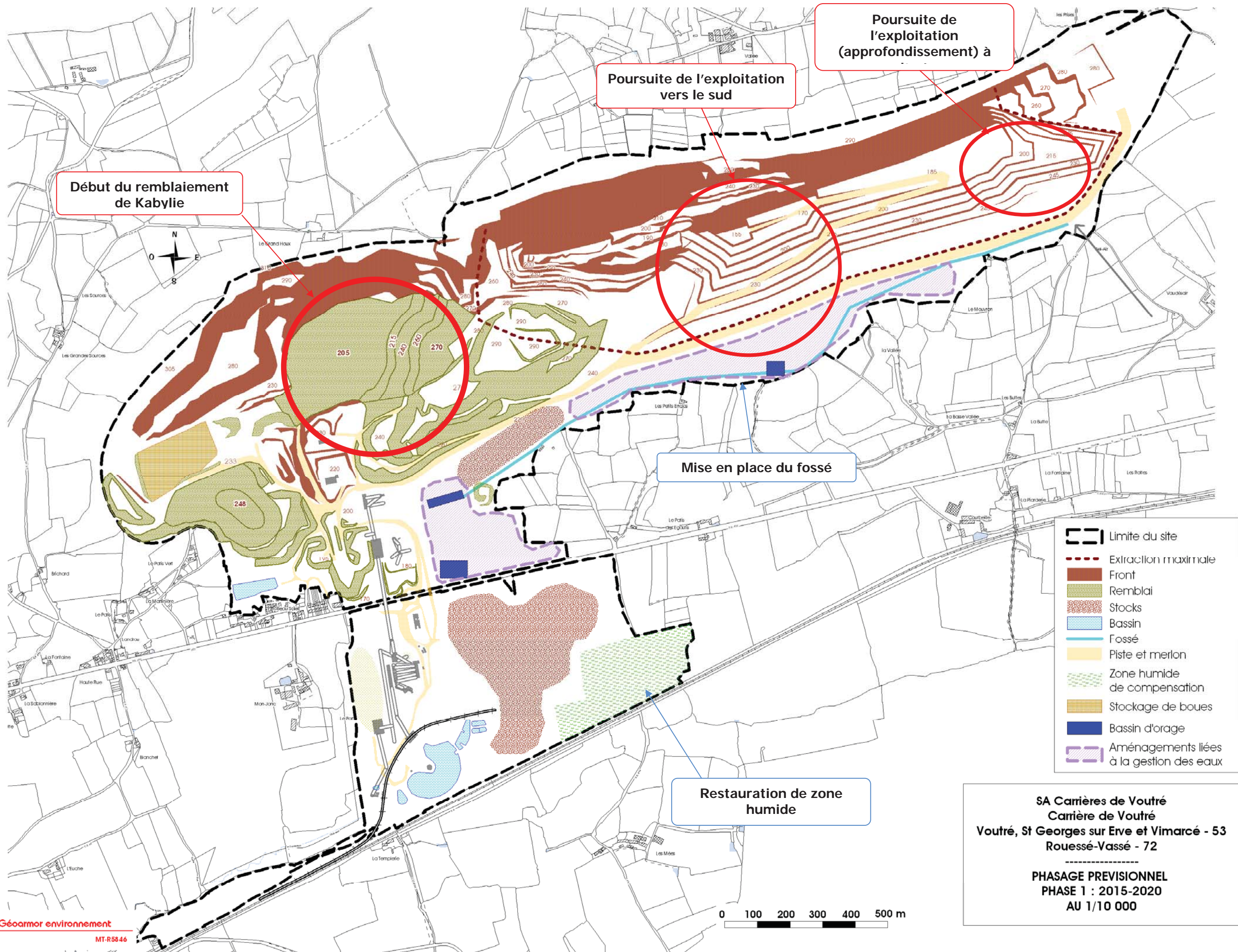
Ces volumes auront fait l'objet d'un tri en amont avant d'être acheminés, comme l'ensemble des déchets inertes accueillis sur la carrière.





**SA Carrières de Voutré**  
**Carrière de Voutré**  
**Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53**  
**Rouessé-Vassé - 72**  
**SITUATION 2015**  
**AU 1/10 000**





Début du remblaiement de Kabylie

Poursuite de l'exploitation vers le sud

Poursuite de l'exploitation (approfondissement) à

Mise en place du fossé

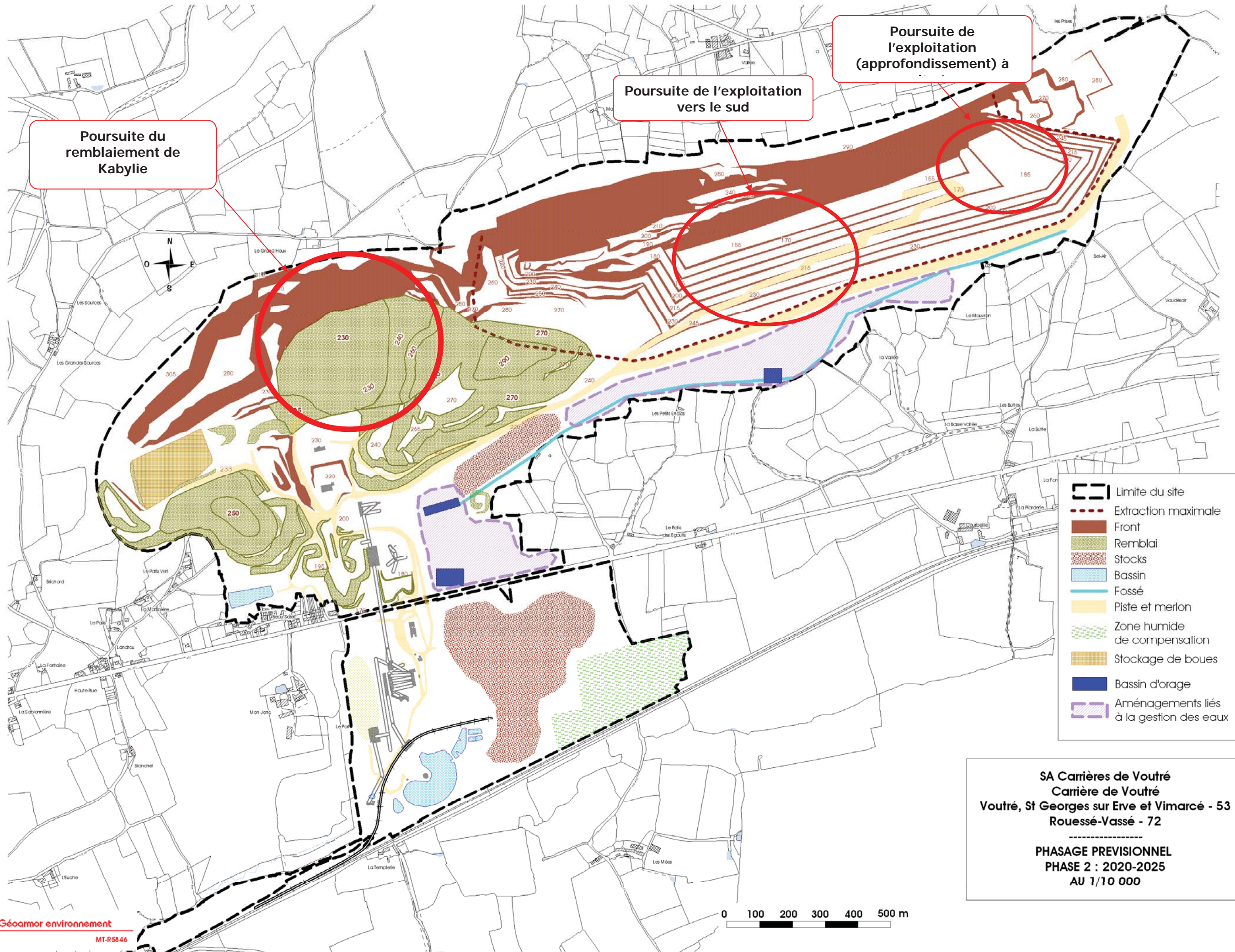
Restauration de zone humide

- Limite du site
- - - - - Extraction maximale
- Front
- Remblai
- Stocks
- Bassin
- Fossé
- Piste et merlon
- Zone humide de compensation
- Stockage de boues
- Bassin d'orage
- Aménagements liés à la gestion des eaux

**SA Carrières de Voutré**  
Carrière de Voutré  
Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53  
Rouessé-Vassé - 72

-----  
**PHASAGE PREVISIONNEL**  
PHASE 1 : 2015-2020  
AU 1/10 000

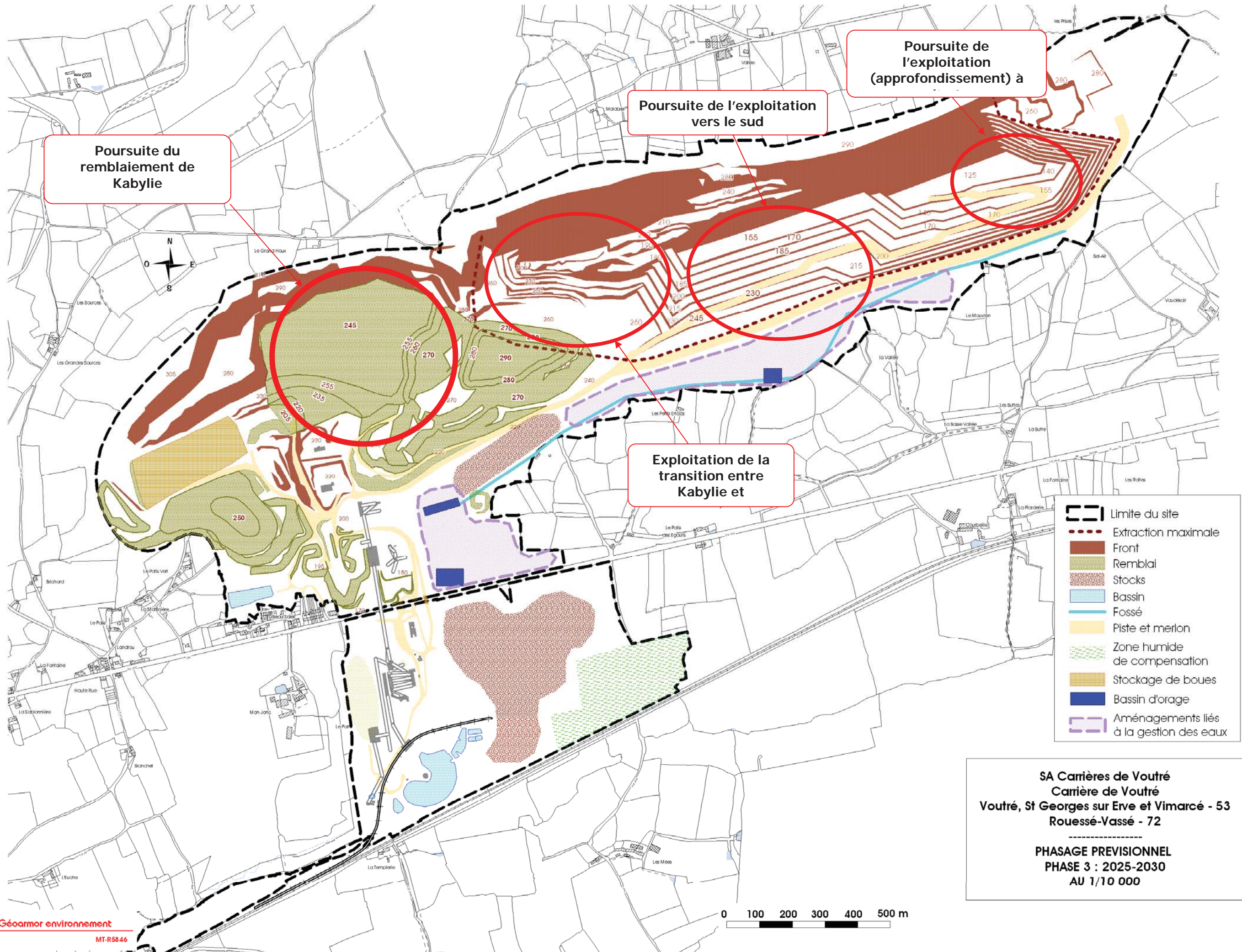




**SA Carrières de Voutré**  
**Carrière de Voutré**  
**Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53**  
**Rouessé-Vassé - 72**

-----  
**PHASAGE PREVISIONNEL**  
**PHASE 2 : 2020-2025**  
**AU 1/10 000**





Poursuite du remblaiement de Kabylie

Poursuite de l'exploitation vers le sud

Poursuite de l'exploitation (approfondissement) à

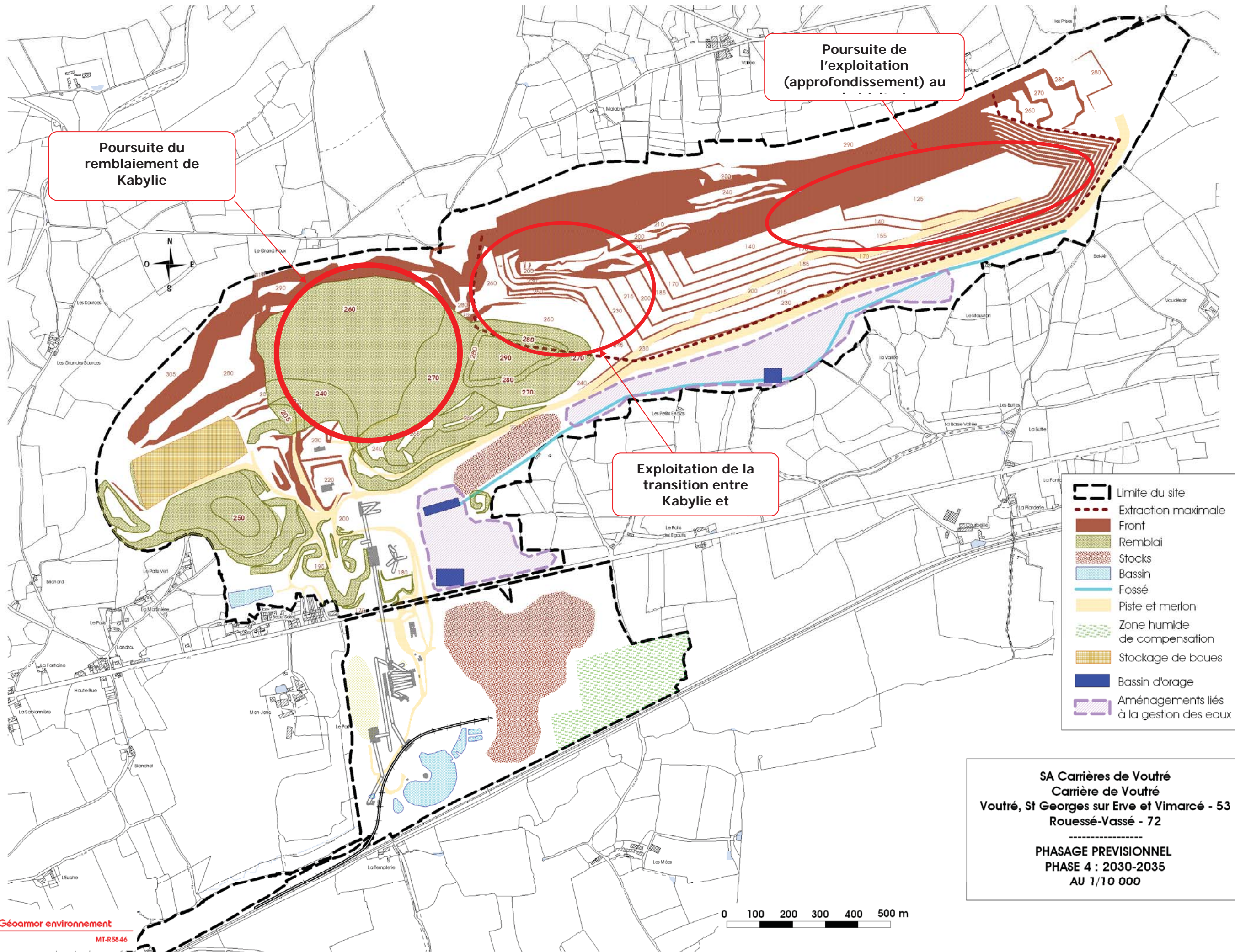
Exploitation de la transition entre Kabylie et

- Limite du site
- - - - - Extraction maximale
- Front
- Remblai
- Stocks
- Bassin
- Fossé
- Piste et merton
- Zone humide de compensation
- Stockage de boues
- Bassin d'orage
- Aménagements liés à la gestion des eaux

**SA Carrières de Voutré**  
Carrière de Voutré  
Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53  
Rouessé-Vassé - 72

-----  
**PHASAGE PREVISIONNEL**  
**PHASE 3 : 2025-2030**  
**AU 1/10 000**





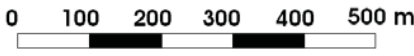
Poursuite du remblaiement de Kabylie

Poursuite de l'exploitation (approfondissement) au

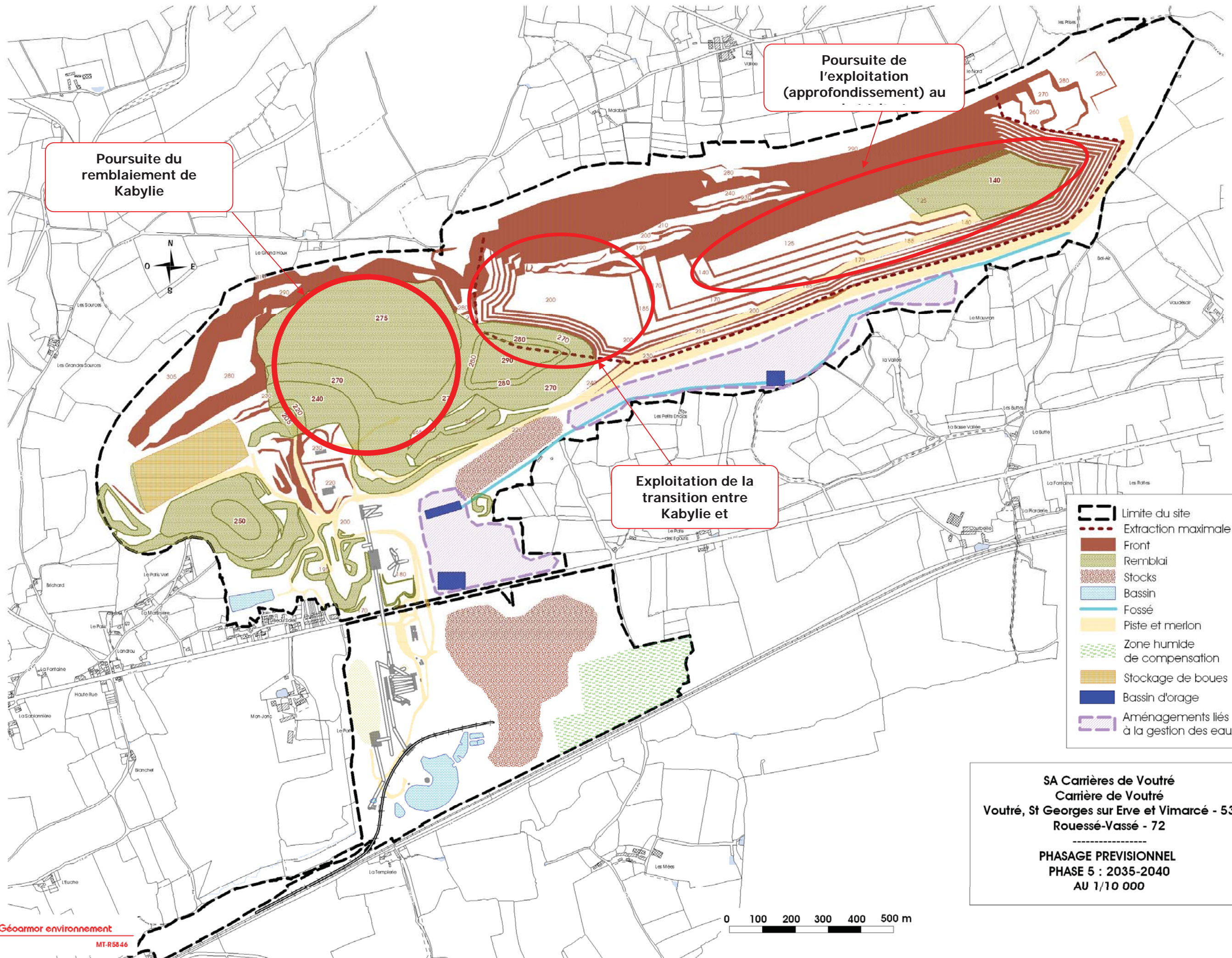
Exploitation de la transition entre Kabylie et

- Limite du site
- - - Extraction maximale
- Front
- Remblai
- Stocks
- Bassin
- Fossé
- Piste et merlon
- Zone humide de compensation
- Stockage de boues
- Bassin d'orage
- Aménagements liés à la gestion des eaux

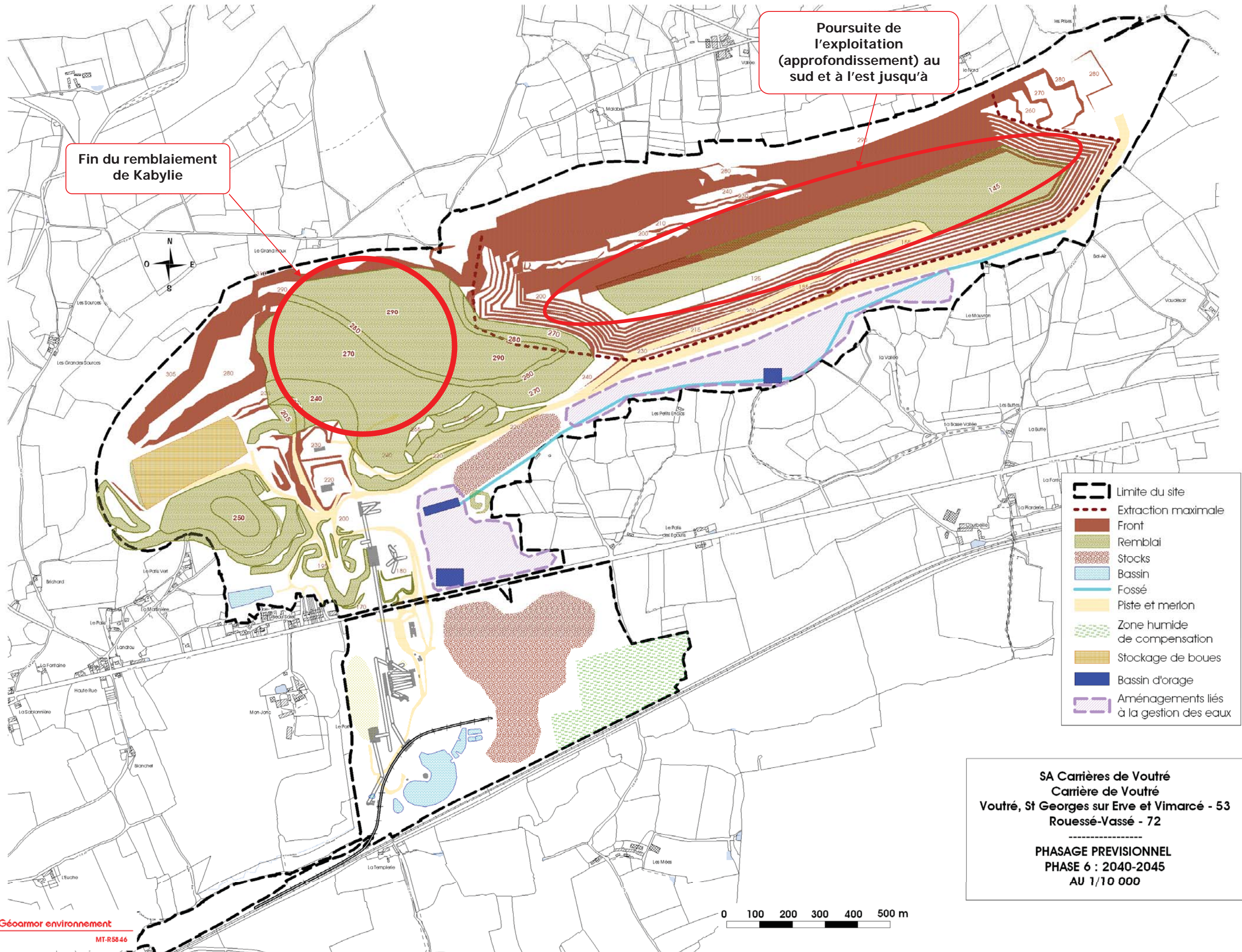
SA Carrières de Voutré  
Carrière de Voutré  
Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53  
Rouessé-Vassé - 72  
-----  
PHASAGE PREVISIONNEL  
PHASE 4 : 2030-2035  
AU 1/10 000











Fin du remblaiement de Kabylie

Poursuite de l'exploitation (approfondissement) au sud et à l'est jusqu'à

- Limite du site
- - - Extraction maximale
- Front
- Remblai
- Stocks
- Bassin
- Fossé
- Piste et merlon
- Zone humide de compensation
- Stockage de boues
- Bassin d'orage
- Aménagements liés à la gestion des eaux

SA Carrières de Voutré  
Carrière de Voutré  
Voutré, St Georges sur Erve et Vimarcé - 53  
Rouessé-Vassé - 72  
-----  
PHASAGE PREVISIONNEL  
PHASE 6 : 2040-2045  
AU 1/10 000