

Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services



LH A member of
LafargeHolcim

GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE

RENOUVELLEMENT DE LA CARRIERE DE SAINT-OUEN-SUR-LOIRE – LUTHENAY- UXELOUP (58)

Résumé non technique

Version du 22.01.2016



Sciences Environnement

Ce dossier a été réalisé par :

Sciences Environnement

Agence de Besançon
6 Boulevard Diderot
25000 BESANCON
Tél. 03.81.53.02.60
Fax 03.81.80.01.08

Personnel de sciences environnement ayant participé à l'étude :

| | QUALIFICATION | DOMAINE D'INTERVENTION |
|---------------------------|---|--|
| Gérard MARIEZ | Docteur en Sciences de la Terre | Gérant du bureau d'études. Contrôle qualité |
| Matthieu JUILLERAT | Géologue / hydrogéologue à Sciences Environnement depuis 2006 | Rédaction du dossier de demande et étude d'impact (hors milieu naturel et remise en état) |
| Vincent SENECHAL | Écologue à Sciences Environnement depuis 1993 Responsable du secteur Milieu naturel et ICPE Formations professionnelles sur les reptiles (ATEN, 2005) et les chiroptères (CPIE Brenne & Barataud, 2013) | Comité de relecture |
| Julien LANGLADE | Écologue à Sciences Environnement depuis 2007 | Inventaires oiseaux et chiroptères (avec analyse des enregistrements des ultrasons) Relevés phytosociologiques Inventaires batraciens, reptiles, mammifères, insectes Rédaction du volet milieu naturel et remise en état |

Pour le compte de :

GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE

Lieu-dit « Pont de Colonne »

21230 ARNAY-LE-DUC

Tél. 03.80.84.87.80

Fax. 03.80.84.87.89

Personnel de GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE ayant participé à l'étude :

| | QUALIFICATION | DOMAINE D'INTERVENTION |
|---------------------------|---|---|
| Christophe BAUDUIN | Directeur commercial –GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE Titulaire d'un diplôme d'Ingénieur ESTP – Ecole Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie – Cachan - Année 1983 | Données commerciales |
| Jean-Luc BOURGUET | Géologue Senior – Direction - LAFARGE SERVICES France pour la société GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE Docteur en Géologie Appliquée – Université des Sciences et Techniques de Besançon – Année 1982 | Recherches et études géologiques de nouveaux sites de carrière. Assistance aux exploitants de carrière dans les domaines de la géologie, de l'hydrogéologie et de la stabilité des massifs rocheux ou des sols meubles afin d'optimiser l'exploitation des carrières autorisées Assistance aux exploitants de carrière dans les domaines de la géologie, de l'hydrogéologie et de la stabilité des massifs rocheux. Mission à l'étranger pour Lafarge Granulats sur les mêmes thèmes (Pologne, Maroc, Tunisie, Grèce). |
| Anthony GUILLIN | Responsable d'Exploitation -GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE Titulaire d'un diplôme d'ingénieur généraliste - École nationale supérieure des mines d'Alès - Année 2008 | Données relatives à l'activité de la carrière de Saint Ouen sur Loire |
| Valérie SANTINI | Responsable Foncier Environnement - LAFARGE SERVICES France pour la société GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE Titulaire d'un DESS de Géologie appliquée au Génie Civil – Université des Sciences et Techniques de Besançon – Année 1988 | Relecture du dossier et rédaction de la « partie Solutions de substitution – raisons du choix du projet ». |
| Francis STEPANOFF | Géologue Senior – Direction foncière - LAFARGE SERVICES France pour la société GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE Titulaire d'un DEA de Géologie : spécialité Matières Premières, Pétrologie et Géochimie – ENSG & CRPG – Nancy I – Année 1987 | Réalisation des études géologiques, géophysiques et géotechniques sur les carrières existantes et sur les nouveaux sites. Réalisation des plans d'exploitations à long terme à l'aide du logiciel SURPAC. Assistance aux exploitants de carrières dans leur gestion optimale de la ressource minérale au quotidien et à moyen terme. |
| Fabien VERDIER | Responsable Foncier Environnement – Lafarge Services France pour la société Granulats Bourgogne Auvergne Titulaire d'un DESS de Géologie de l'aménagement – Université des Sciences et Techniques de Clermont-Ferrand – Année 2001 | Relecture, coordination du dossier et rédaction de la « partie Solutions de substitution – raisons du choix du projet ». |

En s'appuyant sur les études complémentaires réalisées par les bureaux d'études :

- POUR LES PARTIES - HYDRAULIQUE, HYDROGEOLOGIQUES ET ESPACE DE MOBILITE

ARTELIA Eau & Environnement

Branche RESSOURCES EN EAU ET MODELISATION

6 rue de Lorraine
38130 ECHIROLLES
Tél. 04.76.33.44.00
Fax. 04.760.33.43.33

Personnel d'ARTELIA ayant réalisé ces études :

| | QUALIFICATION | DOMAINE D'INTERVENTION |
|--------------------------|--|---|
| Thierry COLLOMB | Directeur de projet Titulaire d'un D.U.T. de mesures physiques | Superviseur et rédacteur du Volet Hydraulique |
| Géraldine CARA | Chargée d'étude de modélisation hydraulique Titulaire d'un D.U.T. de mesures physiques- IUT 1 Joseph FOURIER – GRENOBLE - 1998 | |
| Claire CHARGUERON | Chef de projet –Eaux souterraines Ingénieur en hydrogéologie - ENSG – INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE – NANCY – année 2003 | Réalisation du modèle hydrogéologique et rédaction du volet Hydrogéologique – état initial, impacts et mesures. |
| Jean Claude CARRE | Directeur de projets dans l'équipe : Modélisations Hydraulique et Logiciels Ingénieur hydraulicien – INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE –GRENOBLE - 1979 | Réalisation de l'étude « Espace de mobilité » |

- POUR LA PARTIE – MESURES ET ANALYSES DES BRUITS EMIS PAR L'ETABLISSEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT

Acoustique France

2, Rue Roger Lagrange
71100 CHALON-SUR-SAONE
Tél. 03.85.48.52.81
Fax. 03.85.93.38.51

Personnel d'ACOUSTIQUE FRANCE ayant réalisé ces études :

| | QUALIFICATION |
|----------------------|--|
| Laurent DELEY | Gérant du bureau d'études ACOUSTIQUE France Titulaire d'un DUT Génie Electrique Enseignant vacataire aux IUT du Creusot (71) et de Saint-Etienne (42) |
| Jules BOUHOT | Technicien d'étude - Bureau d'études ACOUSTIQUE France Titulaire d'un DUT Mesures physiques, licence Avtech (acoustique et vibrations) – IUT de Saint-Etienne |

- POUR LA PARTIE – MESURE DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES EMISES PAR L'ÉTABLISSEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT

GNSE Développement

3 impasse de Gorze

57730 VALMONT

Tél. 09.72.99.94.32

Fax. 03.87.92.24.36

Personnel de GNSE DEVELOPPEMENT ayant réalisé ces études :

| | QUALIFICATION |
|--------------------|--|
| Luc FORSTER | <p>Gérant du bureau d'études GNSE Développement</p> <p>A été Directeur Général délégué du laboratoire Ascal spécialisé dans les mesures pour l'environnement et la santé (eau-air-sol-déchets).</p> <p>A été membre de la commission de normalisation AFNOR X43C et expert technique pour le compte du COFRAC pour le programme 94 (analyse de l'air des lieux de travail).</p> <p>A été le responsable des laboratoires centraux des Houillères du Bassin de Lorraine des Charbonnages de France et en particulier du laboratoire d'analyse des poussières.</p> |

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. PREAMBULE | 9 |
| 2. PRESENTATION DE LA DEMANDE | 11 |
| 3. ETAT INITIAL – EFFETS – MESURES DE REDUCTION DES EFFETS | 15 |
| 3.1. Situation et accès | 15 |
| 3.2. Géologie – Géomorphologie | 16 |
| 3.2.1. Géologie- pédologie | 16 |
| 3.2.2. Géomorphologie..... | 19 |
| 3.3. Eaux superficielles..... | 20 |
| 3.3.1. Etat initial..... | 20 |
| 3.3.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 23 |
| 3.4. Eaux souterraines | 24 |
| 3.4.1. Etat initial..... | 24 |
| 3.4.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 25 |
| 3.5. Alimentation en eau potable | 26 |
| 3.5.1. Etat initial..... | 26 |
| 3.5.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 26 |
| 3.6. Climat..... | 29 |
| 3.6.1. Etat initial..... | 29 |
| 3.6.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 29 |
| 3.7. Milieu naturel | 30 |
| 3.7.1. Etat initial..... | 30 |
| 3.7.2. Analyse des effets et des mesures proportionnées et bilan..... | 38 |
| 3.8. Paysage | 39 |
| 3.8.1. Etat initial..... | 39 |
| 3.8.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 40 |
| 3.9. Aspects humains | 45 |
| 3.9.1. Etat initial..... | 45 |
| 3.9.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 48 |
| 3.10. Bruit – Poussières – Vibrations | 50 |
| 3.10.1. Etat initial..... | 50 |
| 3.10.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 55 |
| 3.11. Risques naturels et technologiques | 56 |
| 3.11.1. Etat initial..... | 56 |
| 3.11.2. Analyse des effets et mesures proportionnées..... | 57 |
| 4. RAISONS DU CHOIX | 58 |
| 5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES | 64 |
| 5.1. Compatibilité avec le SCoT du Grand Nevers..... | 64 |
| 5.2. Compatibilité avec le Schéma Départemental des Carrière de la Nièvre | 65 |
| 5.3. Compatibilité avec le SDAGE..... | 73 |
| 5.4. Compatibilité avec le PPRI | 77 |
| 6. REMISE EN ETAT DU SITE | 79 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Situation du projet | 14 |
| Figure 2 : Contexte géologique du secteur d'étude | 16 |
| Figure 3 : Enveloppe de mobilité de la Loire au droit du projet | 18 |
| Figure 4 : Zonage du PPRi au droit du projet..... | 21 |
| Figure 5 : Coupes transversale de principe : en haut, du chenal côté Loire avec aménagement des berges du déversoir en aval, En bas, du chenal, côté plan d'eau (option taille des enrochements D = 0,90 m) - Secteur S1 | 22 |
| Figure 6 : Coupe longitudinale de principe du déversoir – Secteur S2 | 22 |
| Figure 7 : Topographie finale avec position des aménagements hydrauliques..... | 22 |
| Figure 8 : Plan de situation des piézomètres..... | 24 |
| Figure 9 : Situation des captages AEP implantés au voisinage du projet et leurs périmètres de protection | 27 |
| Figure 10 : Zones Natura 2000 au voisinage du projet..... | 30 |
| Figure 11 : ZNIEFF I et II au voisinage du projet..... | 31 |
| Figure 12 : Localisation des espèces végétales protégées..... | 33 |
| Figure 13 : Localisation des espèces d'oiseaux remarquables..... | 34 |
| Figure 14 : Localisation des batraciens..... | 35 |
| Figure 15 : Carte des sensibilités écologiques sur la zone d'étude..... | 37 |
| Figure 16 : Localisation des prises de vues | 41 |
| Figure 17 : Localisation de la drague lors des campagnes de mesures de bruit dans entre 2007 et 2011 par rapport au point de mesure E1 | 50 |
| Figure 18 : Localisation des points de mesure de bruit | 52 |
| Figure 19 : Localisation des points de mesure de poussières..... | 53 |
| Figure 20 : Gisement disponible dans l'emprise du projet au 1er janvier 2014 | 61 |
| Figure 22 : Principe de remise en état du site | 81 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Caractéristiques principales du projet | 13 |
| Tableau 2 : Effets et mesures en géologie et pédologie..... | 19 |
| Tableau 3 : Effets et mesures sur la géomorphologie | 20 |
| Tableau 4 : Effets et mesures sur les eaux superficielles..... | 23 |
| Tableau 5 : Effets et mesures sur les eaux souterraines..... | 26 |
| Tableau 6 : Effets et mesures sur les captages d'eau potable | 26 |
| Tableau 7 : Effets et mesures sur le climat..... | 29 |
| Tableau 8 : Périmètres remarquables | 30 |
| Tableau 9 : Effets et mesures sur le milieu naturel | 38 |
| Tableau 10 : Effets et mesures sur le paysage..... | 40 |
| Tableau 11 : Comptage routier sur la RD n°981 | 47 |
| Tableau 12 : Impact de l'activité sur le trafic de la RD n°981 en 2014..... | 47 |
| Tableau 13: Effets et mesures sur les activités humaines | 49 |
| Tableau 14 : Effets et mesures sur bruit, poussières, vibrations | 56 |
| Tableau 15 : Effets et mesures sur risques technologiques et naturels | 57 |
| Tableau 16 : Analyse de la compatibilité du projet avec le Scot du Grand Nevers..... | 64 |
| Tableau 17 : Analyse de la compatibilité du projet avec le Schéma Départemental des Carrières de le Nièvre approuvé en 2015..... | 68 |
| Tableau 18 : Préconisation à suivre à proximité des zones habitées..... | 71 |
| Tableau 18 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016 - 2021 | 76 |
| Tableau 19 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PPRi de la Loire de Nevers à Saint-Léger-des-Vignes..... | 78 |
| Tableau 20 : Synthèse des aménagements | 80 |

LISTE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Illustration 1 : Photographie aérienne du site - juin 2014..... | 15 |
| Illustration 2 : Les bords de la Loire au droit du projet - vue depuis la rive droite (au fond de la digue de LUTHENAY en rive gauche) | 39 |
| Illustration 3 : Perceptions du site depuis le Val de Loire – Planche n°1 | 43 |
| Illustration 4 : Perceptions du site de le Val de Loire - Planche n°2 | 44 |
| Illustration 5 : Perception visuelle du site depuis les coteaux Est | 42 |

1. PREAMBULE

L'article R.512-8 du Code de l'environnement demande que pour « faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact, celle-ci fera l'objet d'un résumé non technique ».

Ce document, volontairement succinct, présente donc la demande d'autorisation au titre des Installations Classées (rubrique 2510 et 2515) présentée par la société GRANULATS BOURGOGNE AUVERGNE (GBA)

Il s'adresse aux lecteurs désireux d'appréhender rapidement et dans son ensemble, les caractéristiques générales du dossier.

Pour une information plus complète, il pourra se reporter à l'étude d'impact où sont traitées de façon exhaustive les incidences liées au projet sur l'environnement naturel et humain.

2. PRESENTATION DE LA DEMANDE

La gravière de Saint-Ouen située dans le lit majeur de la Loire, sur les communes de **SAINT-OUEN-SUR-LOIRE** et de **LUTHENAY-UXELOUP**, dans le département de la Nièvre, aux lieux-dits « Ile de Chevret », « Les Mues » et « Ile du Port des Bois », s'étend sur les parcelles cadastrées : n° 100, 101 et 289 - section C - commune de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE et n° 92 - section C - commune de LUTHENAY-UXELOUP, pour une superficie cadastrale totale de 116 ha 37a 35ca.

Elle est actuellement régie par l'arrêté préfectoral initial n° 83-6237 du 22 novembre 1983 qui autorisait l'exploitation de la gravière pour une durée de 30 années et pour une production annuelle de 700 000 tonnes. Des arrêtés préfectoraux complémentaires sont venus modifier certaines prescriptions de cette autorisation, notamment :

- **Les limites d'exploitation**, en interdisant en bordure de la Loire toute extraction sur une bande d'environ 200 m de la limite Ouest du périmètre autorisé (Arrêté Préfectoral N°98-P-2363 du 10 juillet 1998) ;
- **La production maximale** portée à 500 000 tonnes par an (Arrêté Préfectoral N° 2006-P-1154 du 24 mars 2006) ;
- **L'échéance de l'autorisation** portée au 22 novembre 2015 (Arrêté Préfectoral N°2013-361-0003 du 27 décembre 2013).

Les installations de concassage, criblage et lavage sont quant à elles, dûment autorisées par un arrêté préfectoral spécifique, N°2004-P-1100 du 20 avril 2004.

Calquée sur les besoins en matériaux dans les bâtiments et travaux publics du secteur nivernais, l'exploitation de cette carrière n'a pas suivi le programme de production prévu. Au 1^{er} janvier 2015 :

- *Le volume global consommé depuis l'origine est estimé à environ 7,6 millions de tonnes, ce qui correspond à une production moyenne annuelle égale à environ 240 000 tonnes ;*
- *Le volume de gisement exploitable dans l'emprise de la carrière est estimé à environ 1,7 millions de tonnes.*

Souhaitant poursuivre l'exploitation de ce gisement, le pétitionnaire sollicite le renouvellement de son autorisation. Dans cette perspective, il a établi une nouvelle approche pour la poursuite de son activité qui s'articule sur quatre axes principaux :

- *La redéfinition des emprises au regard de son implantation dans le lit majeur de la Loire et des réglementations et plans opposables existants, notamment le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Loire entre NEVERS et SAINT-LEGER-DES-VIGNES ;*
- *L'extraction rationnelle des matériaux dans l'emprise ainsi définie selon un rythme adapté aux besoins locaux en matériaux de construction ;*
- *La prise en compte du risque inondation par la mise en place d'aménagements hydrauliques permettant un remplissage et une vidange optimaux des plans d'eau générés par les travaux d'extraction lors d'épisodes de crue ;*
- *Un phasage d'extraction et un projet de remise en état qui prennent en compte la sensibilité écologique du milieu et les souhaits des acteurs locaux.*

CARRIERE DE SAINT-OUEN PRINCIPE D'EXPLOITATION

1 **Gisement exploitable :**
Autorisé par arrêté préfectoral
qui encadre les modalités d'exploitation

2 **Travaux de découverte :**
La terre végétale et les limons, non
valorisables, sont évacués et réservés
aux travaux de remise en état.



3 **Travaux d'extraction :**
Le produit brut (tout-venant de
granulométrie 0/90 mm) est extrait au
moyen d'une drague suceuse équipée
d'un désagrégateur.
L'épaisseur moyenne du gisement est
d'environ **6,43 m**.



Le tout-venant (sable et graviers),
dilué dans l'eau, est transporté par
tuyaux jusqu'au **poste primaire**.
180 000 tonnes par an seront ainsi
extraites en moyenne.



4 **Poste primaire :**
Séparation de la fraction
sableuse des **graviers**
par criblage.



5 **Transport de la fraction sableuse :**
Le transport du **sable naturel**, dilué
par apport d'eau, est assuré au
moyen de tuyaux.



5' **Traitement de sable :** Le **sable naturel**,
est essoré avec une roue à aubes avant
stockage au sol.
Il est utilisé dans les **centrales à béton** et
comme **sable de filtration**.



8 **Remise en état coordonnée à
l'exploitation :**
Les zones de la carrière où les travaux
d'exploitation sont terminés, sont
remis en état conformément au projet
de réaménagement proposé



7 **Transport :**
Les granulats élaborés sont
transportés par camions **semi-remorques**
vers les centres de
consommation.



6' **L'unité de traitement des
gravillons :**
Les graviers, séparés sur le
poste primaire, puis acheminés
par convoyeurs vers
l'installation secondaire, sont
traités par **criblage** et **broyage**
pour élaborer :

- Toute une gamme de **gravillons** dont la granulométrie varie de **4 à 20 mm**, utilisés dans la réalisation de **bétons** mais aussi dans les **travaux publics** ;

- Des **sables concassés** dont la granulométrie varie de **0 à 4 mm**, utilisés dans les **usines de préfabrication**.



6 **Transport des graviers vers le
poste de traitement secondaire
par **bandes transporteuses****
(env. 500 m actuellement).



Les caractéristiques principales du projet sont résumées dans le tableau suivant :

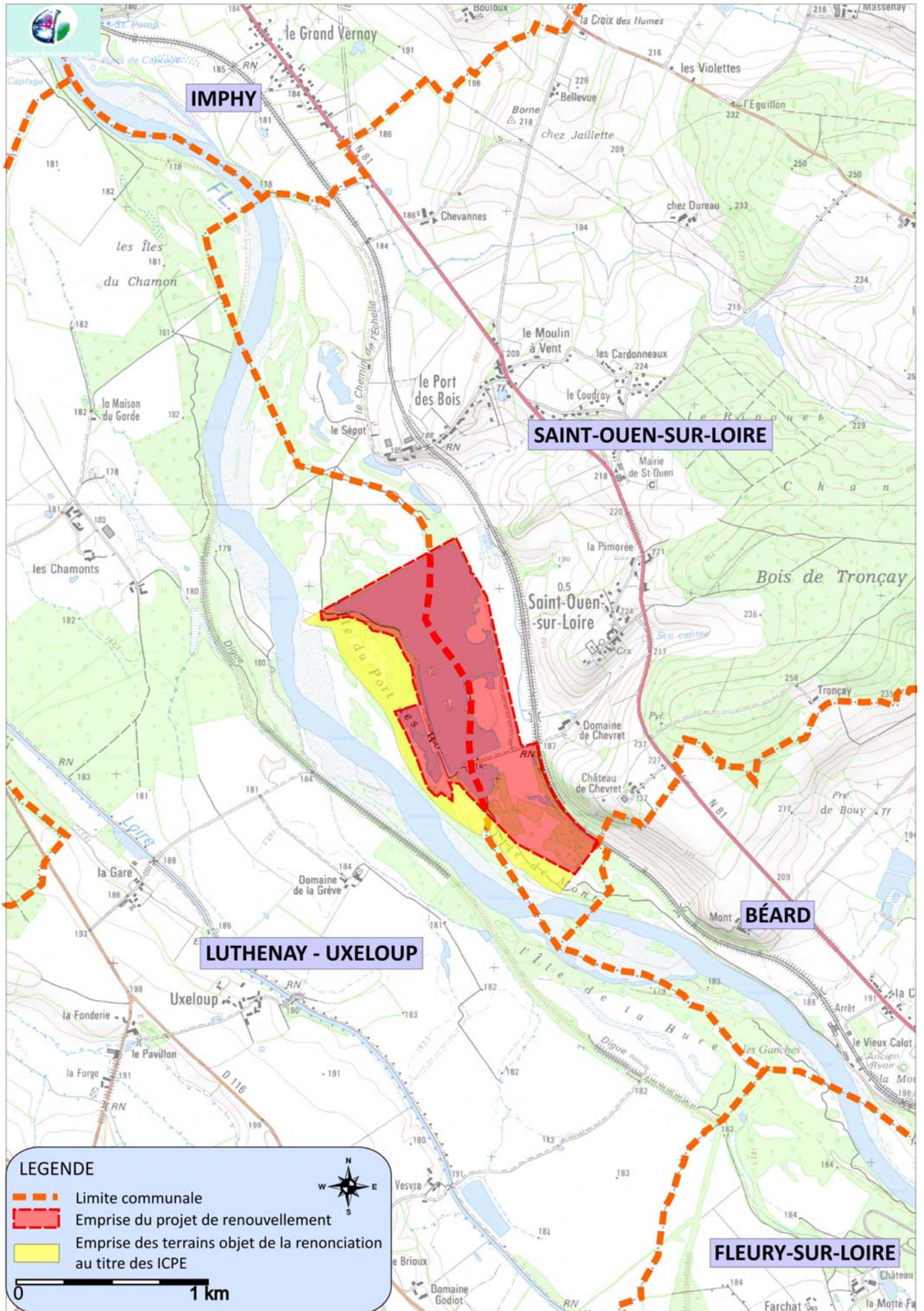
| | |
|---|---|
| <i>Demandeur</i> | Société Granulats Bourgogne Auvergne (G.B.A.) |
| <i>Nature de la demande d'autorisation</i> | Exploitation d'une carrière alluvionnaire et de ses installations annexes |
| <i>Rubriques principales de la nomenclature ICPE</i> | Exploitation de carrière (2510.1) : 51,3 ha Installation de concassage-criblage-lavage (2515.1) Station de transit de matériaux minéraux (2517) : 6,75 ha |
| <i>Durée de la demande</i> | 12 ans dont 21 mois pour finaliser la remise en état |
| <i>Localisation du site</i> | Commune de Saint-Ouen-sur-Loire et Luthenay-Uxeloup (58) |
| <i>Occupation actuelle du sol</i> | Plans d'eau issus des extractions ultérieures, plateformes de stockage des produits finis, installations annexes à l'extraction, pelouses et forêts alluviales |
| <i>Type de matériaux</i> | Alluvions subactuelles et actuelles de la Loire |
| <i>Superficie totale sollicitée en renouvellement</i> | 88 ha 00 a 04 ca |
| <i>Superficie des terrains retirés de l'emprise initiale – renonciation</i> | 28 ha 37 a 31 ca |
| <i>Superficie d'extraction</i> | 69 hectares dont 17 ha 65 a 54 ca restant à extraire |
| <i>Volume de gisement disponible</i> | 1 133 000 m³ |
| <i>Tonnage commercialisable (avec une densité de 1,7)</i> | 1 852 000 tonnes |
| <i>Volume de découverte</i> | 41 700 m³ |
| <i>Volume de stériles de production</i> | 98 400 m³ dont 10 400 m³ serviront au remblaiement du plan d'eau Ouest et 88 000 m³ mis directement en remblai dans le cadre de la remise en état du plan d'eau principal |
| <i>Production annuelle sollicitée</i> | Moyenne : 180 000 tonnes Maximale : 230 000 tonnes |
| <i>Mode d'extraction</i> | Le décapage est réalisé à l'aide d'une pelle mécanique et l'évacuation des matériaux décapés est assurée par tombereaux Le gisement est extrait à l'aide d'une drague suceuse |
| <i>Horaires de fonctionnement de l'établissement</i> | Exploitation : 7h00 -22 h00 Commercialisation des produits finis : 07h00-12h00 – 13h30-17h00 (cette plage peut exceptionnellement être élargie en cas de commande importante). |

Tableau 1 : Caractéristiques principales du projet

La méthode d'exploitation est décrite en détail dans le mémoire de la demande d'autorisation. Les principaux éléments sont présentés ci-contre et exposés ci-après pour permettre une meilleure compréhension des effets de l'exploitation et des mesures envisagées par la société pour atténuer voire supprimer les effets de son projet sur l'environnement.

Le déroulement des travaux d'exploitation suit les étapes suivantes :

- *Décapage des terrains,*
- *Mise en dépôt des matériaux de découverte dans un plan d'eau situé dans la partie Ouest du site,*
- *Extraction du gisement alluvionnaire à l'aide d'une drague suceuse,*
- *Traitement des matériaux extraits dans trois unités principales,*
- *Stockage des produits finis sur des aires dédiées,*
- *Evacuation des produits commercialisés par la route,*
- *Remise en état coordonnée à l'exploitation.*



3. ETAT INITIAL – EFFETS – MESURES DE REDUCTION DES EFFETS

3.1. Situation et accès

La gravière de « SAINT OUEN » est située dans le département de la NIEVRE (58), sur le territoire des communes de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE et de LUTHENAY-UXELOUP, à environ 5 km au Sud-Sud-Est de IMPHY et à 14 km à l'Ouest-Nord-Ouest de DECIZE.

Elle est implantée dans le lit majeure de la Loire sur sa rive droite, aux lieux-dits « Ile du Port des Bois », « le Grands Pré » et « Ile de Chevret ».

La carrière se développe dans un secteur à l'habitat dispersé.

Elle est située, pour la rive droite à :

- 400 m à l'Ouest des premières habitations du village de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE,
- 250 m à l'Ouest du Château de Chevret,
- 900 m au Sud-Ouest de la mairie de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE,
- 520 m au Sud hameau de Ségot
- 550 m au Sud du hameau de port des Bois
- 2,3 km au Nord-Ouest du centre de BEARD.

Et pour la rive gauche, à 550 m au Nord-Est de la ferme du Domaine de la Grève, sur le territoire de LUTHENAY-UXELOUP.

Elle est accessible par la Route Départementale n°981 (RD 981 – autrefois Route Nationale n°81) qui relie sur la rive droite de la Loire, DECIZE au Sud-Est à NEVERS au Nord, en empruntant au niveau du quartier de l'église de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE un chemin privé sur 850 mètres. Ce chemin enjambe la voie de chemin de fer CHAGNY-NEVERS par un pont à une voie aménagée à 5,30 mètres au-dessus des rails. Il débouche sur la RD 981. Un carrefour aménagé sur la RD 981 par le titulaire de l'autorisation préfectorale actuelle, permet une insertion satisfaisante sur la voie publique pour tous les véhicules sortant de la carrière. Un portail a été installé sur le chemin privé à 110 mètres du carrefour avec la RD 981. Il est fermé en dehors des périodes d'activité.



Illustration 1 : Photographie aérienne du site - juin 2014

3.2. Géologie – Géomorphologie

3.2.1. Géologie- pédologie

3.2.1.1. Etat initial

Au droit du site, la vallée de la Loire traverse des terrains jurassiques qui présentent la liaison entre le Massif Central au Sud, le Morvan à l'Est et le Bassin Parisien au Nord.

Les matériaux exploités sur la gravière de Saint-Ouen correspondent aux sables et argiles du Bourbonnais datés du Miocène.

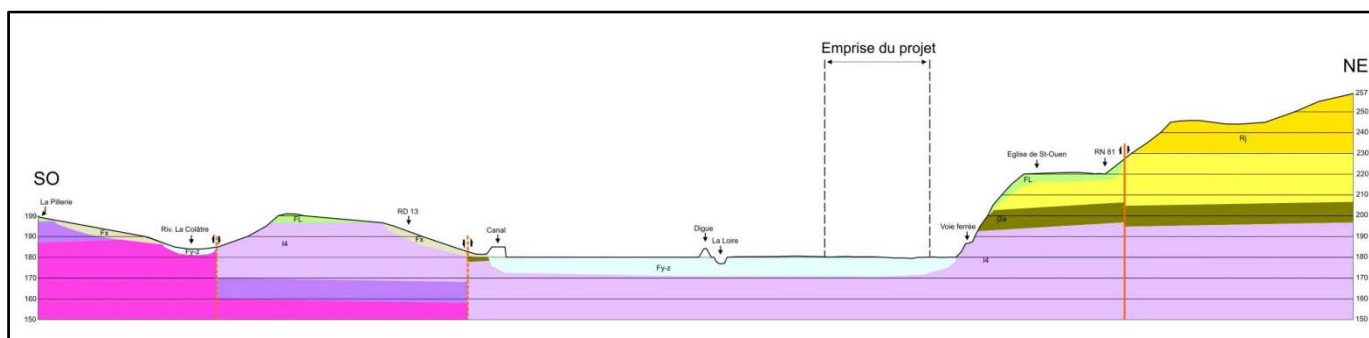
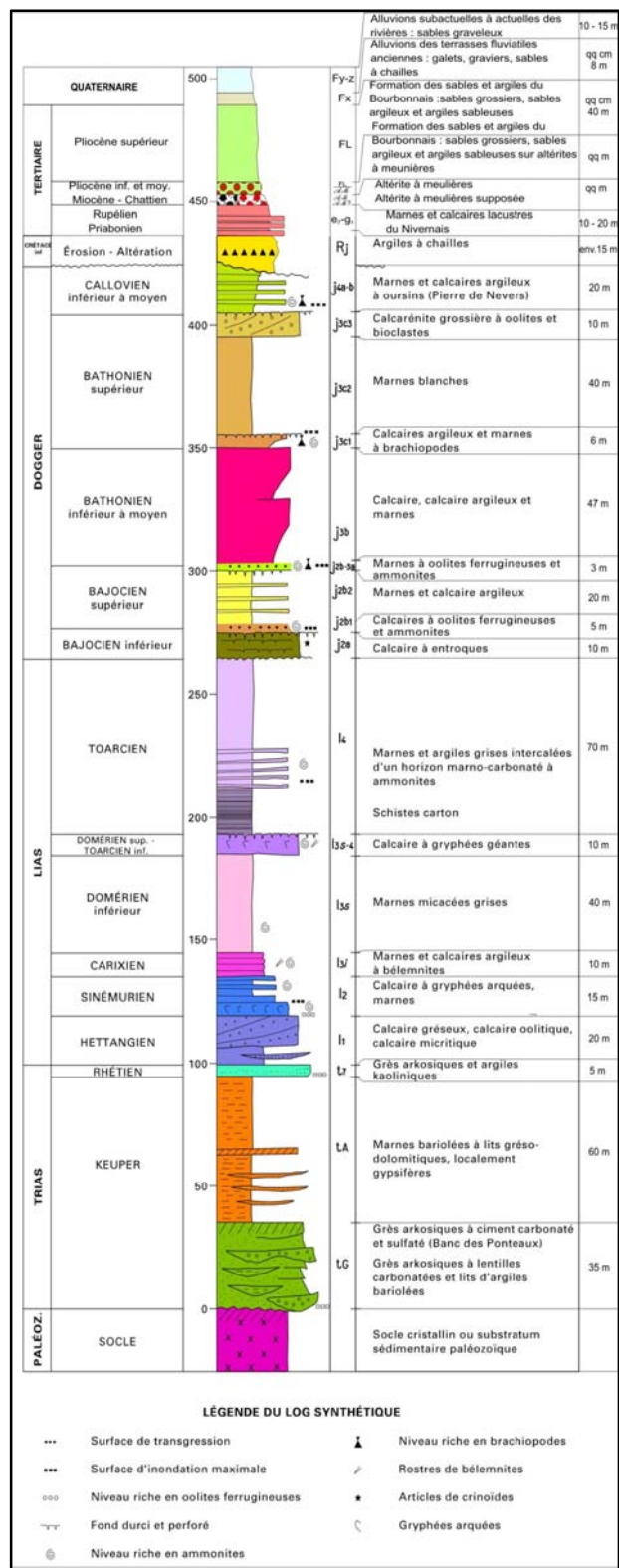
Des campagnes de sondages réalisées entre 1983 et 2010 ont permis de reconnaître la géométrie et la qualité du gisement exploitable dans l'emprise de la gravière.

Les sondages ont reconnu de haut en bas :

- *Un horizon superficiel composé de terres, de limons et de sables limoneux fins, impropres à la commercialisation. Cet horizon constitue la découverte qu'il convient de retirer des terrains préalablement à l'extraction du gisement exploitable. Son épaisseur moyenne égale à 0,36 m, est comprise entre 0,1 et 2 m. Plus importante dans la partie Est de la zone d'extraction, elle devient faible à inexistante dans la partie Ouest de la zone.*
- *Sous la découverte, le gisement exploitable proprement dit, composé de sables et de graviers siliceux de granulométrie comprise entre 0 et 90 mm. La quantité de sable est très excédentaire à celui des galets. Dans les terrains restant à exploiter le gisement exploitable reconnu présente une épaisseur moyenne de 6,43 m qui varie entre 3,8 m et 13,2 m.*
- *Les alluvions reposent sur le substratum formé par des marnes (marnes liasique). Le toit de ces marnes est rencontré entre 2,7 et 13,5 m de profondeur, soit à 10 m en moyenne.*

Le gisement extrait est constitué pour environ 80 % par des matériaux de nature siliceuse, le restant étant composé de roches silico-calcaires dont 9 % d'oxydes d'aluminium et 1,5 % d'oxyde de fer.

Figure 2 : Contexte géologique du secteur d'étude



Ces alluvions présentent une granulométrie assez homogène. Les sondages ont néanmoins montré des variations locales dans la proportion des sables, des graviers et des gros éléments, ainsi qu'un classement vertical de la granulométrie : la proportion et la taille des graviers augmentent dans la partie inférieure du gisement.

Les analyses en laboratoire ont permis de préciser les caractéristiques intrinsèques de ces matériaux qui présentent des caractéristiques géotechniques satisfaisantes pour une utilisation dans la fabrication des bétons.

3.2.1.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|--|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| <p>Le projet présenté vise à poursuivre et achever l'exploitation du gisement disponible dans l'emprise actuellement autorisée. Depuis l'ouverture du site en 1984, 4,7 millions de mètres cubes en place de matériaux alluvionnaires ont été extraits et consommés. Au 1^{er} janvier 2015, le gisement exploitable restant à extraire représente environ 1,1 millions de mètres cubes.</p> <p>Au regard de la ressource alluvionnaire potentiellement disponible entre le barrage de Decize et le Pont d'Imphy, en fin d'exploitation, on estime que 2 % des réserves de sables et graviers alluvionnaires locales auront été consommées depuis l'ouverture de la carrière.</p> | | <p>Utilisation de la ressource pour des usages nobles et reconstitution avec des granulats issus de l'exploitation de roches massives</p> | |
| <p>L'activité d'exploitation sera susceptible d'apporter les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le décapage de la découverte peut affecter la structure du sol ; • En cas de stockage temporaire de l'horizon supérieur avant sa réutilisation, le sol peut perdre ses qualités." | <p>La circulation des engins sera limitée au strict nécessaire dans l'emprise du chantier de découverte.</p> | <p>Décapage et stockage sélectif des terres de découverte, en cordon de 1,5 m de hauteur ;</p> <p>Stockage provisoire de l'horizon supérieur en cordon d'une hauteur maximale de 2 m, parallèlement au sens d'écoulement de la Loire</p> <p>Remise en état et travaux de restauration des prairies dans le cadre des mesures compensatoires, coordonnée aux travaux de décapage limitant ainsi le temps de stockage de l'horizon supérieur.</p> | |

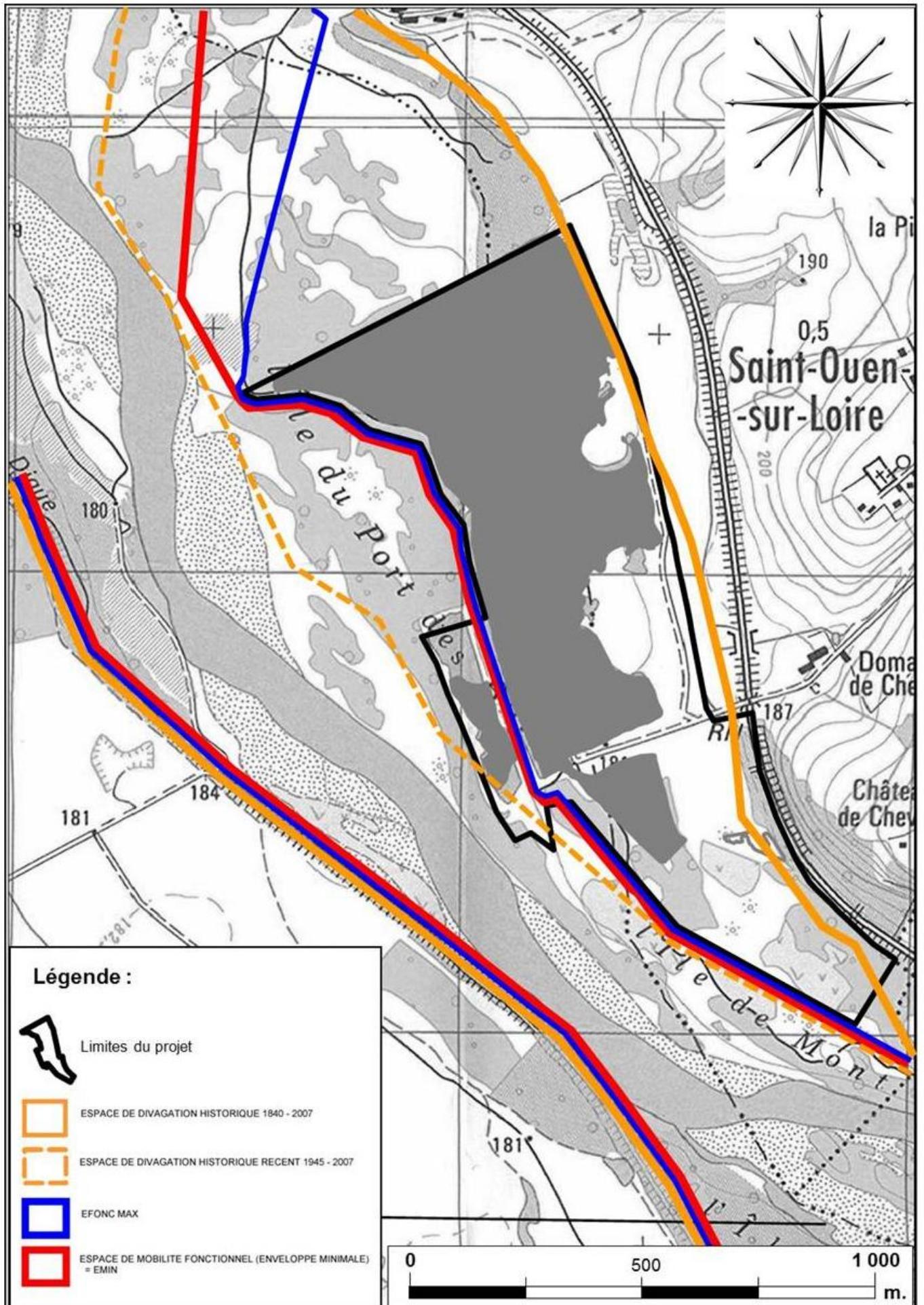


Figure 3 : Enveloppe de mobilité de la Loire au droit du projet

| Nature des effets | Mesures | | |
|--|---|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| <p>La création de berges escarpées au-delà de la pente d'équilibre naturelle des terrains, accroît le risque d'effondrement de celles-ci et peut provoquer des désordres dans les terrains riverains.</p> <p>La pente d'équilibre d'un matériau dépend de sa nature géologique, de la cohésion des éléments qui le constitue et de sa teneur en eau.</p> <p>Dans une moindre mesure, deux autres phénomènes peuvent compromettre la stabilité des berges d'un plan d'eau. Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des ruissellements sur les talus hors d'eau qui engendrent des phénomènes de micro-ravines fragilisant ainsi les talus et provoquant leur recul ; • Des phénomènes de "batillage" pouvant provoquer dans la frange de variation du niveau d'eau, le sapement des berges (microfalaises)." | <p>Talutage de la majorité des berges dans la masse en dessous de leurs pentes de stabilité, soit à 3H /2V hors d'eau et à 2H / 1V sous eau.</p> <p>Bande de 50 mètres mise en défens en limite de la voie ferrée CHAGNY-NEVERS."</p> | <p>La remise en état de la zone d'exploitation menée de manière simultanée à l'extraction permet une recolonisation rapide de la végétation sur les rives du plan d'eau, limitant ainsi le phénomène de ravinement des berges par ruissellement.</p> | |
| <p>Le risque principal de pollution accidentel des sols provient de l'utilisation de GNR pour les engins à moteur thermique, principalement la drague et le chargeur présents de façons permanente sur le site, d'huile moteurs ou de fluide hydraulique sur les engins et les différents éléments des installations de traitement. Dans le cas d'un déversement accidentel, ces hydrocarbures ainsi répandus peuvent être rapidement absorbés par les sols.</p> | <p>Gestion et stockage adaptés des produits hydrocarbonés sur le site ;</p> <p>Entretien des engins et des séparateurs d'hydrocarbure ;</p> <p>Tri sélectif des DIS et évacuation du site via les filières agréées.</p> | <p>Engins équipés de kits anti-pollution ;</p> <p>Stock de produits absorbant et 400 m de barrages absorbants dans un local situé à proximité de l'atelier ;</p> <p>Surveillance qualitatif des eaux ;</p> <p>Remblaiement de la vasière Ouest à la cote 178,5 m NGF.</p> | |

Tableau 2 : Effets et mesures en géologie et pédologie

3.2.2. Géomorphologie

3.2.2.1. Etat initial

Dans le secteur étudié, l'altitude de la plaine varie du Sud vers le Nord de 188 m à 177,5 m NGF. Au droit du projet, l'altitude moyenne est de l'ordre de 180 m NGF. La plaine présente une pente régulière, signe que le tronçon est à l'équilibre.

Transversalement, les terrains montrent une légère pente en se rapprochant du lit mineur du fleuve.

Une étude géomorphologique a été réalisée par le bureau d'études ARTELIA (ex SOGREAH) qui a permis de déterminer l'espace de mobilité de la Loire dans le secteur d'étude (cf annexe 1 de l'étude d'impact). Elle conclut que dans le secteur de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE et DE LUTHENAY-UXELOUP, l'emprise du lit actif du fleuve a très peu évolué au cours des deux derniers siècles. Il montre une dynamique latérale très réduite néanmoins marquée par la disparition en 1945 d'un double bras. Celui-ci était situé rive droite de la Loire actuelle dans l'emprise de la carrière existante.

A cette conclusion, s'ajoute la prise en compte des activités humaines recensées dans le lit majeur du fleuve, à l'amont, à l'aval et au droit du site qui limitent l'espace de mobilité maximal à un fuseau fonctionnel minimal de 300 à 400 m de large au droit du projet.

3.2.2.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|--|-----------|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| <p>Le projet est susceptible de perturber le fonctionnement hydrodynamique de la Loire de façon durable :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risque de capture du fleuve par la gravière suite à des ruptures de ses berges lors d'épisodes de crue, entraînant des risques d'érosions régressives à l'amont ; • Diminution latérale de son espace de mobilité au droit de la gravière en cas de protections de ses berges à l'érosion, entraînant une accélération des transits liquide et solide et engendrant le surcreusement de son lit vif. | <p>Abandon de 28,35 ha de terres incluses dans l'espace de mobilité de la Loire</p> <p>Remblaiement total de la vasière Ouest incluse dans l'espace de mobilité.</p> | | |

Tableau 3 : Effets et mesures sur la géomorphologie

3.3. Eaux superficielles

3.3.1. Etat initial

L'hydrologie locale est marquée par la Loire qui s'écoule à environ 100 m à l'Ouest de l'emprise du projet. Elle est alimentée par plusieurs cours d'eau, situés principalement sur sa rive droite.

A noter sur les versants de la rive droite des résurgences donnant naissance à de petits ruisseaux de versant, qui viennent se jeter dans le fleuve ou se perdent dans son lit majeur. On en dénombre quatre au voisinage du projet.

Le bassin de la Loire est soumis principalement à deux influences climatiques, susceptibles de provoquer trois types de crues importantes :

- *Les crues cévenoles, au régime torrentiel se produisent de façon très brutale sur d'assez petits bassins versants. Elles ont pour origine les précipitations relativement courtes et très intenses, les pluies cévenoles, qui trouvent leur origine dans le bassin méditerranéen et concernent exclusivement les hauts bassins de la Loire et de l'Allier. Sauf à de rares exceptions comme en novembre 2008, sur le val de Loire, elles n'ont pas d'effets notables en aval du barrage de VILLEREST;*
- *Les crues océaniques générées par de longues périodes pluvieuses, s'étendent sur la presque totalité du bassin, à l'exception souvent de la partie la plus amont, protégée par les contreforts du Massif Central. Elles surviennent en général en saison froide ; les épisodes les plus notables sont 1910, 1977, 1982, 1994, 1995 ;*
- *Les crues mixtes, les plus dangereuses sur tout le cours de la Loire et tout particulièrement sur la Loire Moyenne, à partir du Bec d'Allier, mais également sur la partie aval de la Loire Bourguignonne. Ces crues sont issues de la conjonction à des degrés divers, des deux phénomènes décrits précédemment. On compte parmi elles les trois grandes crues du XIX^{ème} siècle : 1846, 1856 et 1866, au cours desquelles les débits en aval du confluent de l'Allier se sont approchés de 8 000 m³/s. Depuis le début du XVI^e siècle, 17 de ces crues catastrophiques sont survenues sur la Loire, soit 3 à 4 par siècle.*

Une étude hydraulique spécifique a été réalisée au droit du projet, elle figure en annexe 2 du dossier d'étude d'impact. Cette étude a pris pour référence, pour ce secteur, la crue historique de 1846, les conditions d'écoulement actuelles dans le lit mineur et dans le lit majeur du fleuve. Elle a pu ainsi les comparer avec : les débits, vitesses et hauteurs d'eau attendus à l'état final proposé. Les résultats obtenus ont permis de quantifier les effets de cette crue sur le projet à l'état final, tant dans son emprise que sur l'ensemble du lit majeur susceptible d'être influencé par celui-ci, et de les comparer avec les conditions calculées à l'état initial. En fonction des résultats obtenus, des aménagements et mesures adaptés ont pu être proposés.

L'emprise du modèle couvre le lit mineur de la Loire sur un linéaire de 8 km environ, depuis la limite Sud de la commune de BÉARD à l'amont, jusqu'à la limite communale avec IMPHY à l'aval.

Les limites latérales quant à elles ont été définies pour couvrir l'ensemble de la zone susceptible d'être inondée en cas de crue exceptionnelle de type 1846. Ces limites sont délimitées approximativement en rive gauche, par le Canal Latéral à la Loire et en rive droite, par la voie ferrée.

Le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire a édité une cartographie des risques inondations, dans le département de la Nièvre. Le projet se situe sur les zones d'aléa très fort à fort correspondant respectivement aux secteurs A3 et A4. Ce zonage, tiré du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Loire de Nevers à Saint-Léger-des-Vignes approuvé en 2003, autorise la poursuite de l'exploitation de gravières exclusivement dans l'emprise qui a été autorisée avant l'approbation de ce plan.

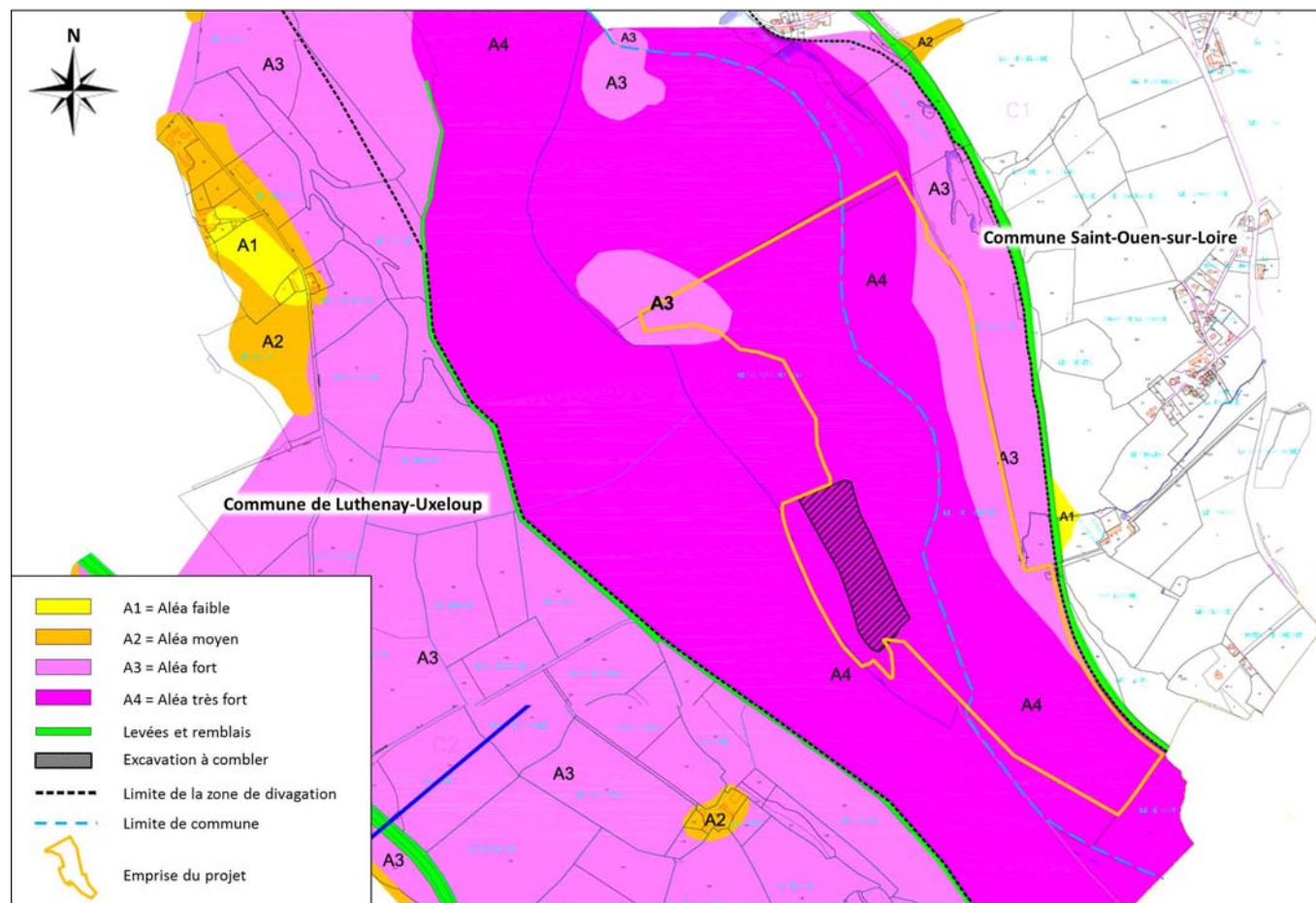


Figure 4 : Zonage du PPRi au droit du projet

Du point de vue de la qualité, la Loire au droit du projet, est globalement bonne. On note néanmoins quelques altérations chimiques qui viennent baisser la qualité globale des eaux de la Loire :

- La présence de nitrates générée par les activités agricoles locales,
- Un indice médiocre en diatomées révélateur d'une eutrophisation du cours d'eau,
- Un indice médiocre pour les macrophytes (IBM) reflétant le niveau trophique du cours d'eau.

Le secteur d'étude appartient à la masse d'eau, déterminé dans le SDAGE Loire Bretagne, intitulé « La Loire depuis la confluence de l'Aron jusqu'à la confluence avec l'Allier », n° FRGR0005c. L'objectif d'atteinte du bon état écologique, fixé par le SDAGE pour cette masse d'eau, est 2015.

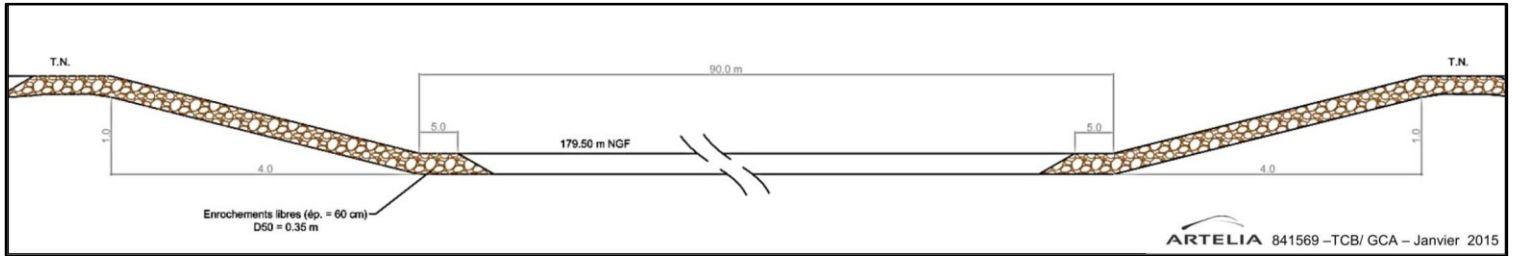


Figure 5 : Coupes transversale de principe : en haut, du chenal côté Loire avec aménagement des berges du déversoir en aval, En bas, du chenal, côté plan d'eau (option taille des enrochements D = 0,90 m) - Secteur S1

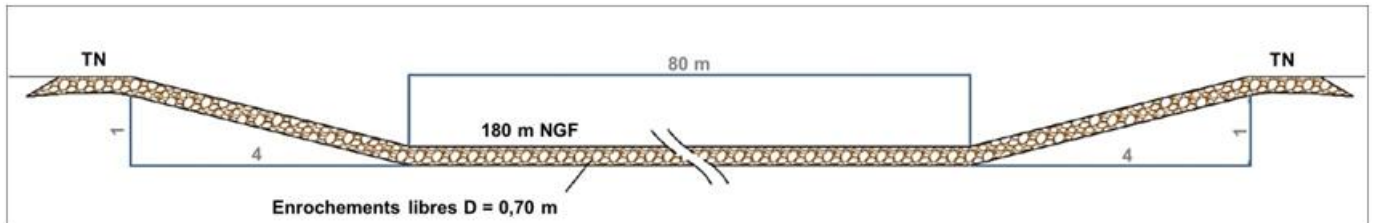
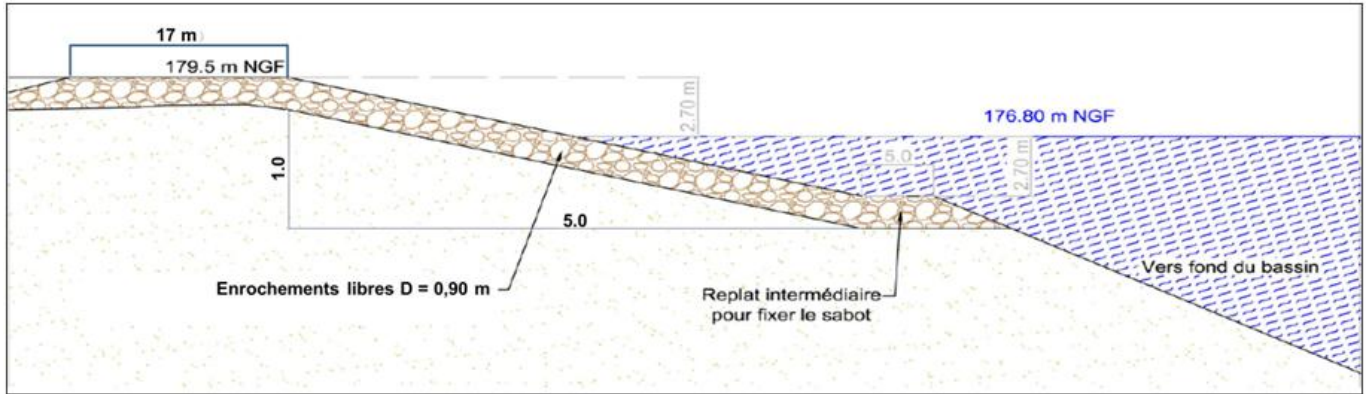


Figure 6 : Coupe longitudinale de principe du déversoir – Secteur S2

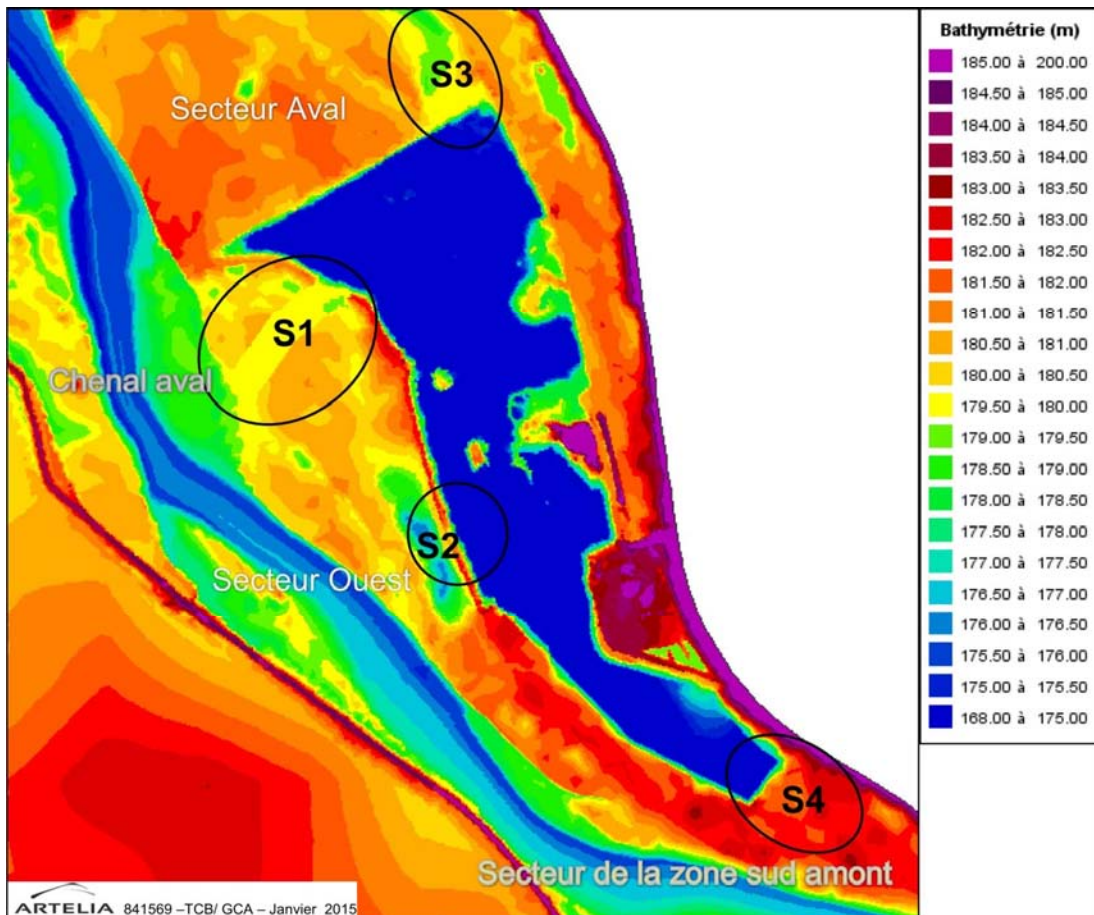


Figure 7 : Topographie finale avec position des aménagements hydrauliques

3.3.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|--|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| <p>A l'échelle locale et pour une crue de référence type 1846, pour l'état final projeté, les impacts non compensés du projet sont globalement faibles, tant en termes de niveaux d'eau que de vitesses.</p> <p>Les impacts que constituent les exhaussements de la ligne d'eau, notamment en aval et à l'Est du site, restent localisés. Cet exhaussement n'a pas de conséquences directes pour les terrains situés au voisinage du projet : ces secteurs constituent une zone de pâturage pour les bovins. Aucune d'habitation, ni d'infrastructure n'ont été recensées dans ces zones.</p> <p>L'impact sur les débits transitant vers l'aval est quant à lui non significatif.</p> | <p>A l'échelle locale, le projet n'engendrant pas de modification notable des écoulements lors d'une crue majeure, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures spécifiques pour limiter son empreinte hydraulique à cette échelle.</p> | | |
| <p>A l'échelle du projet, les conditions de remplissage du plan d'eau à l'état final non compensé ne permettent pas de garantir l'intégrité de ses rives lors d'épisodes de crues. En rive droite, lorsque les débordements massifs de la Loire vers le lit majeur se produisent, le plan d'eau commence à peine à se remplir.</p> <p>Ainsi, lors des premiers débordements, aux vitesses d'écoulement importantes s'ajoutent entre le terrain naturel et le plan d'eau, des dénivelés de l'ordre de 4 m dans le secteur aval ouest et de 5 m dans la partie amont du site, au niveau de la berge Sud.</p> | <p>Talutage des berges dans la masse en dessous de leurs pentes de stabilité, soit à 3H /2V au maximum hors d'eau et à 2H / 1V sous eau.</p> | <p>Mise en place d'ouvrages hydrauliques favorisant le remplissage optimal du plan d'eau à l'état final lors d'épisodes de crues ;</p> <p>Talutage à 4H/1V de la berge amont du plan d'eau à l'état final et mise en place d'un couvert arbustif dans cette zone pour casser la vitesse du courant ;</p> <p>Remblaiement de la vasière Ouest à la cote 178,5 m NGF.</p> | |
| <p>Le risque principal de pollution accidentel des eaux provient de l'utilisation de GNR pour les engins à moteur thermique, principalement la drague et le chargeur présents de façon permanente sur le site, d'huile moteurs ou de fluide hydraulique sur les engins et les différents éléments des installations de traitement. Dans le cas d'un déversement accidentel, ces hydrocarbures ainsi répandus peuvent être rapidement absorbés par les alluvions et/ou entraînées dans le plan d'eau, voire dans la Loire.</p> | <p>Gestion et stockage adaptés des produits hydrocarbonés sur le site ;</p> <p>Entretien des engins et des séparateurs d'hydrocarbure ;</p> <p>Tri sélectif des DIS et évacuation du site via les filières agréées.</p> | <p>Engins équipés de kits anti-pollution ;</p> <p>Stock de produits absorbant et 400 m de barrages absorbants dans un local situé à proximité de l'atelier ;</p> <p>Surveillance qualitative des eaux ;</p> <p>Remblaiement de la vasière Ouest à la cote 178,5 m NGF.</p> | |

Tableau 4 : Effets et mesures sur les eaux superficielles

3.4. Eaux souterraines

3.4.1. Etat initial

La gravière de Saint-Ouen, implantée dans la plaine alluviale de la Loire sur sa rive droite, exploite les alluvions actuelles à subactuelles déposées par le fleuve. Des eaux souterraines circulent au sein de ces formations alluviales qui renferment une nappe dont l'importance correspond à la surface de son impluvium (plaine alluviale de 2,5 km de large au niveau du site pour un bassin versant au niveau de Nevers d'environ 17 500 km²). Son sens d'écoulement correspond globalement au le sens d'écoulement de la Loire.

Cet aquifère est surmonté par des limons argileux superficiels.

Pour comprendre le fonctionnement hydrogéologique de la nappe alluviale au droit du projet, une étude spécifique a été confiée au bureau d'études ARTELIA (ex SOGREAH) qui a établi un modèle numérique des écoulements souterrains de l'état actuel, sur la base des données disponibles dans la bibliographie et des résultats des mesures in-situ réalisées le 13 octobre 2010. La constitution de ce modèle a permis de comparer la situation actuelle avec les niveaux piézométriques attendus à l'état final au droit et au voisinage du projet.

Plus localement, un réseau de 9 piézomètres a été mis en place entre 1994 et 2009 en limite de d'emprise de la gravière, pour répondre aux obligations prescrites par les arrêtés préfectoraux en vigueur sur le site. Les niveaux piézométriques ont été relevés mensuellement à partir de novembre 1994, d'abord sur 5 piézomètres (Pz1 à Pz5). A partir de juillet 2005, deux piézomètres supplémentaires ont été installés, Pz6 et Pz7, et le piézomètre Pz4 obstrué, a été abandonné. Enfin, en octobre 2009, les piézomètres Pz8 et Pz9 ont été mis en service.



Figure 8 : Plan de situation des piézomètres

Ces relevés montrent :

- *Un battement de la nappe compris entre 1,70 et 2,10 m, en fonction de la position des ouvrages ;*
- *Une variation saisonnière des niveaux piézométriques. En règle générale, la période des hautes eaux s'étale entre décembre et mai, et celle des basses eaux entre juin et novembre.*
- *Une étroite relation entre la Loire et la nappe.*

La Masse d'eau souterraine concernée par le projet porte le N° FRGG047 – « *Alluvions Loire du Massif Central* ». Citons l'aquifère calcaire sous-jacent scindé en deux Masses d'eau, dénommées : N°FRGG129 – « *Calcaires et marnes du Lias et Dogger du Nivernais sud* » et N°FRGG059 – « *Calcaires, argiles et marnes du Trias et Lias du Bec d'Allier* » respectivement situées en rive droite et en rive gauche de la Loire, concernées potentiellement.

Les états écologique et biologique ont été actualisés en 2013 pour l'ensemble de ces masses d'eau, dans le cadre de la révision du SDAGE LOIRE-BRETAGNE et présentent un bon état.

L'arrêté préfectoral complémentaire AP N° 2004-P-1100 du 20/04/2004 a prescrit un suivi qualitatif semestriel de la nappe, au niveau de deux piézomètres implantés en amont et un en aval de la zone d'extraction. Parallèlement, le pétitionnaire effectue un suivi qualitatif des plans d'eau issus des extractions. Les paramètres prescrits sont :

La température, le pH, les MES, DCO, les hydrocarbures totaux, la conductivité, la DBO5 pour les piézomètres et les nitrates en plus pour les plans d'eau. Les résultats corroborent la bonne qualité de la nappe au droit du projet.

3.4.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|--|--|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| <p>Les travaux d'extraction des matériaux vont mettre à l'air libre les eaux de la nappe alluviale et de ce fait, la rendre plus vulnérable aux éventuels risques de pollutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • par les eaux de ruissellement chargées en polluant organiques ou minéraux, • par les dépôts de poussières, • par les hydrocarbures des engins de chantier (pollution accidentelle), • par les dépôts sauvages." | <p>Gestion et stockage adaptés des produits hydrocarbonés sur le site ;</p> <p>Entretien des engins et des séparateurs d'hydrocarbure ;</p> <p>Tri sélectif des DIS et évacuation du site via les filières agréées ;</p> <p>Clôture périphérique et portail fermé en dehors des heures d'ouverture du site</p> | <p>Engins équipés de kits anti-pollution ;</p> <p>Stock de produits absorbant et 400 m de barrages absorbants dans un local situé à proximité de l'atelier ;</p> <p>Surveillance qualitative des eaux ;</p> <p>Remblaiement de la vasière Ouest à la cote 178,5 m NGF.</p> | |
| <p>Concernant la qualité globale des eaux de la nappe, sa mise à l'air libre peut engendrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une régression de la minéralisation globale liée à la mise en contact de l'eau et de l'air, entraînant principalement la décroissance des bicarbonates de calcium, • Une réduction des nitrates, • Une augmentation des phosphates, de l'ammonium, du fer et du manganèse. <p>D'après les résultats des analyses réalisées dans le cadre du projet, la qualité des eaux de la gravière peut être qualifiée de « bonne » pour l'ensemble des paramètres analysés.</p> <p>Les extractions passées n'ont donc pas provoqué de dégradation notable de la qualité des eaux de la nappe alluviale. L'effet de l'extension du plan d'eau Nord devrait donc être nul au vu de ce constat.</p> | <p>A l'échelle locale, le projet n'engendrant pas de modification notable de la qualité des eaux souterraines, il n'est pas nécessaire de proposer des mesures spécifiques pour cet aspect.</p> | | |

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|--|--|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Le risque principal de pollution accidentel des eaux provient de l'utilisation de GNR pour les engins à moteur thermique, principalement la drague et le chargeur présents de façons permanente sur le site, d'huile moteurs ou de fluide hydraulique sur les engins et les différents éléments des installations de traitement. Dans le cas d'un déversement accidentel, ces hydrocarbures ainsi répandus peuvent être rapidement absorbés par les alluvions et/ou entraînées dans le plan d'eau, voire dans la Loire. | Gestion et stockage adaptés des produits hydrocarbonés sur le site ; Entretien des engins et des séparateurs d'hydrocarbure ; Tri sélectif des DIS et évacuation du site via les filières agréées. | Engins équipés de kits anti-pollution ; Stock de produits absorbant et 400 m de barrages absorbants dans un local situé à proximité de l'atelier ; Surveillance qualitatif des eaux ; Remblaiement de la vasière Ouest à la cote 178,5 m NGF. | |

Tableau 5 : Effets et mesures sur les eaux souterraines

3.5. Alimentation en eau potable

3.5.1. Etat initial

On note deux captages d'eau potable à proximité du projet :

- Le captage des Plauts situé sur le territoire de la commune d'IMPHY sur la même rive, à 3 kilomètres en aval du projet ;
- Le captage des Grèves situé à 50 mètres du projet sur le territoire de la Commune DE LUTHENAY-UXELOUP, en rive gauche de la Loire.

Ces ouvrages exploitent les eaux issues de la nappe d'accompagnement de la Loire. Des périmètres de protection Déclarés d'Utilité Publique (DUP) ont été établis pour chacun.

Le projet est situé en dehors de l'ensemble des périmètres de protection des captages.

A noter pour mémoire le captage du Vieux Gault à FLEURY-SUR-LOIRE qui exploite le même aquifère. Il est implanté à 4,5 kilomètres en amont hydrogéologique du projet sur la rive gauche de la Loire.

3.5.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|---|-----------|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Concernant le risque de dégradation de la qualité des eaux des captages AEP voisins, Le projet de renouvellement de la carrière est situé en dehors des périmètres de protection de l'ensemble des captages répertoriés dans son voisinage. | Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place de mesures particulière pour ce volet particulier. Les mesures proposées dans le volet eaux souterraines et eaux superficielles permettront de garantir la qualité de l'eau | | |

Tableau 6 : Effets et mesures sur les captages d'eau potable

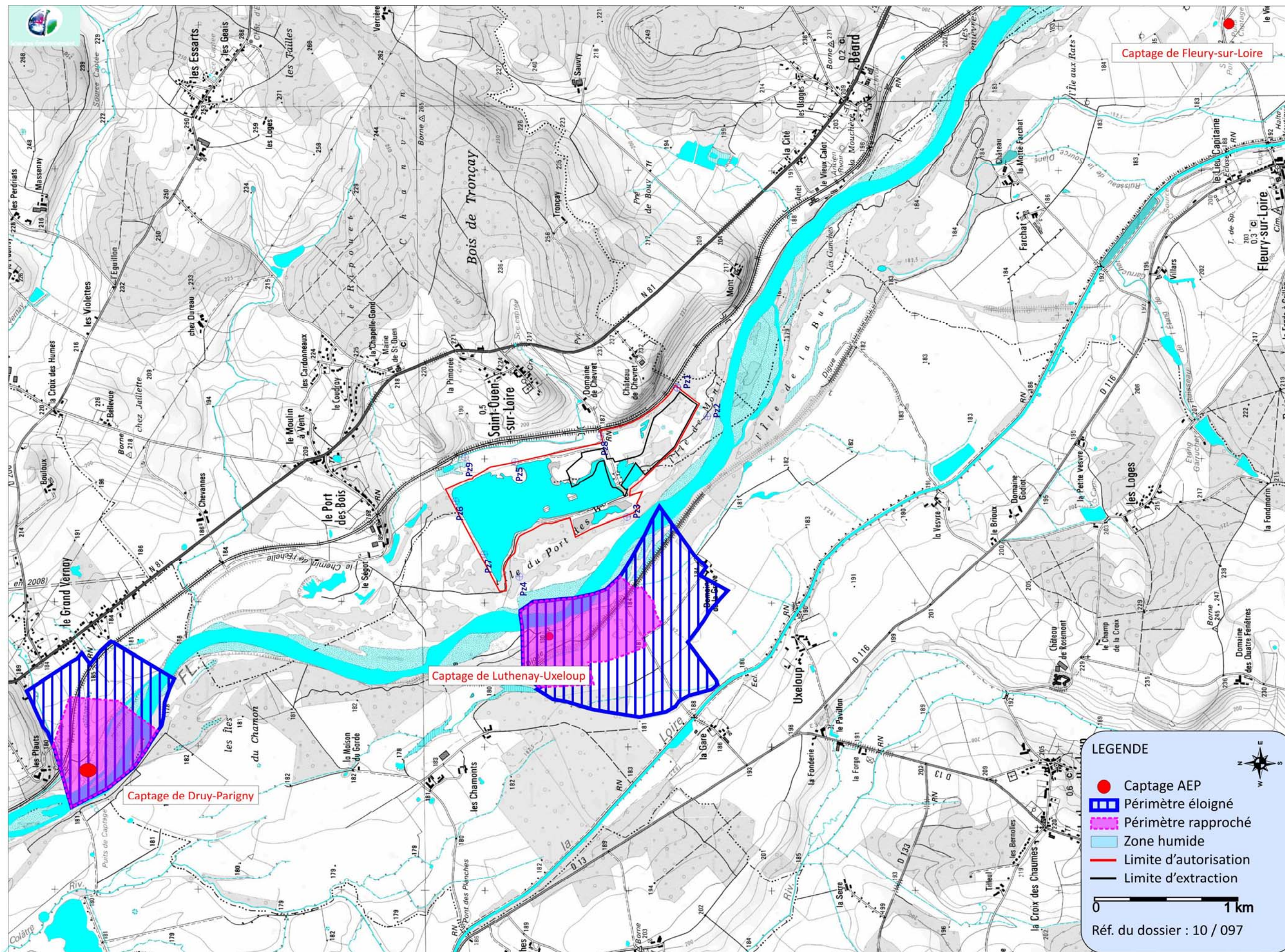


Figure 9 : Situation des captages AEP implantés au voisinage du projet et leurs périmètres de protection

3.6. Climat

3.6.1. Etat initial

Les données qui ont servi à caractériser la climatologie du secteur d'étude, sont extraites de la station météorologique de Nevers – Marzy (175 m NGF), pour la période de 1971 à 2000. Cette station est située à 15 km au Nord-Nord-Ouest du projet.

La région bénéficie d'un climat semi-continentale dégradé par de forts apports de précipitation. Il est caractérisé par des hivers relativement doux et humides, et des étés chauds et orageux.

Les vents dominants sont, d'une part de secteur Ouest-Sud-Ouest accompagnant les masses d'air océaniques en provenance de l'Atlantique et d'autre part de secteur Sud-Est accompagnant les temps froids et secs.

3.6.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|-----------|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| L'effet du projet sur le climat peut avoir pour origine : <ul style="list-style-type: none"> • Les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) résultant de la combustion de matières carbonées fossiles ; • Pour des grandes exploitations, risques d'augmentation de l'amplitude thermique, de diminution de l'humidité relative et d'augmentation des nappes de brouillard tant en densité qu'en fréquence... | | Bien que les quantités de GES générées sont faibles et, ne sont pas susceptibles d'affecter le climat local, les engins, entretenus et révisés régulièrement, contribuent à réduire l'empreinte du site vis-à-vis de ces émissions. | |

Tableau 7 : Effets et mesures sur le climat

3.7. Milieu naturel

3.7.1. Etat initial

La gravière de Saint-Ouen-sur-Loire est implantée dans la vallée alluviale de la Loire en amont de Nevers et de sa confluence avec l'Allier. La zone d'implantation se situe dans le lit majeur du fleuve, en rive droite. Le paysage est marqué d'un bocage arboré, plus ou moins dense, à prairies inondables, interrompues par des zones de cultures. Ensuite, se dressent des coteaux raides qui dominent le fleuve d'une quarantaine de mètres.

3.7.1.1. Les périmètres remarquables

| Type | Dénomination | Surface | Situation du projet |
|-----------|---|-----------|---------------------|
| ZPS | Vallée de la Loire entre Imphy et Décize | 4 746 ha | Inclus |
| ZSC | Vallée de la Loire entre Imphy et Décize | 1 853 ha | Inclus |
| ZCS | Bec d'Allier | 1 072 ha | 6,5 km au SE |
| ZPS | Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine | 32 765 ha | En limite Sud |
| ZSC | Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine | 32 765 ha | En limite Sud |
| ZNIEFF I | Le Port des Bois | 476 ha | Inclus |
| ZNIEFF I | La Loire de Béard à l'île de Baugy | 867 ha | 1,8 m au N |
| ZNIEFF II | Vallée de la Loire de Décize à Imphy | 5 447 ha | Inclus |
| ZNIEFF II | Forêts des Minimes et de Sardolles | 15 200 ha | 800 m à l'W |

Tableau 8 : Périmètres remarquables

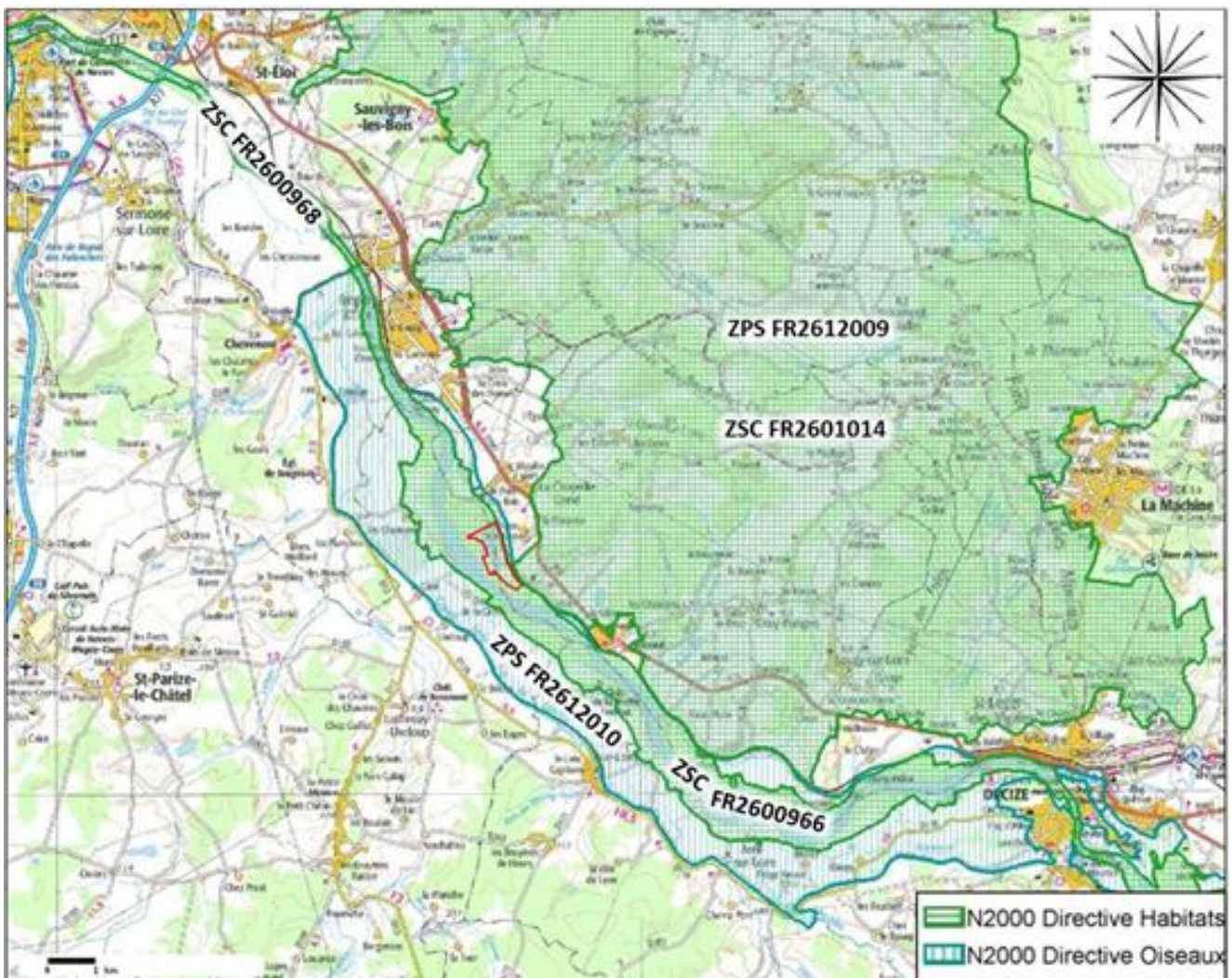


Figure 10 : Zones Natura 2000 au voisinage du projet

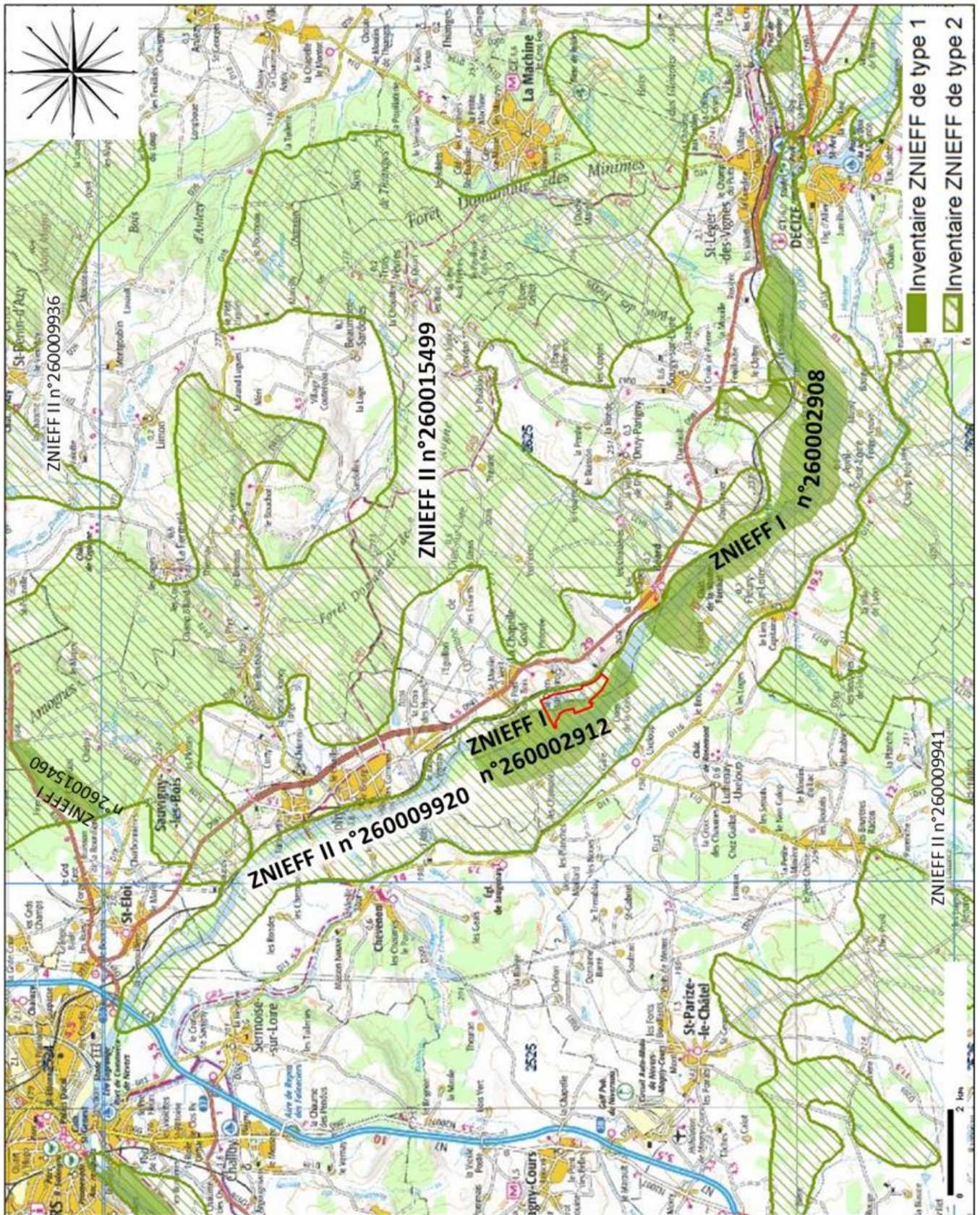


Figure 11 : ZNIEFF I et II au voisinage du projet

3.7.1.2. Trame verte et bleue et SRCE (version mise en enquête publique du 29 septembre au 31 octobre 2014)

Le projet n'entravera pas les corridors écologiques locaux. Le projet de renouvellement de la gravière, avec la mise en place de mesures compensatoires proportionnées aux enjeux de continuité écologique, est donc compatible avec le SRCE Bourgogne.

3.7.1.3. Les formations végétales

Parmi les habitats identifiés, 4 sont reconnus d'intérêt communautaire, dont un "prioritaire" (6120* pelouse à corynéphore d'une surface de 0,43 ha implantée sur un stock de sable en dehors de l'emprise d'extraction).

Ces habitats sont plus ou moins répandus dans la vallée de la Loire, et donc au sein du site Natura 2000. Leur sensibilité théorique peut être nuancée par leur répartition locale, leur typicité et leur évolution (dégradation).

Ainsi, les pelouses de la zone de renouvellement ont une sensibilité forte lorsqu'elles sont ouvertes, ou rouvertes comme c'est le cas récemment suite à l'exploitation des chênes et des ormes sur une bonne partie du site. L'apparition d'un cortège floristique diversifié a suivi ces opérations, avec de nouvelles espèces remarquables comme le trèfle souterrain, le silène à oreillette ou le corynéphore, tous protégés dans la région.

La pelouse à corynéphore typique s'exprime à son optimum écologique sur le stock de sable fin " gelé " dans le cadre de mesure compensatoire.

A l'instar de ce milieu artificiel, des pelouses sèches proches de celles observées " naturellement " sur la zone de renouvellement se reconstituent sur la zone réaménagée de la gravière (bord de piste, berges, etc.). Elles abritent le corynéphore en populations denses et le discret hélianthème à goutte.

Les milieux aquatiques créés par l'extraction de matériaux offrent également des conditions favorables à l'installation d'une plante rare, la gratioline officinale. En effet, celle-ci s'installe sur les berges en pentes douces de la gravière. Toutefois, la dynamique du saule (*salix* sp.) tend à modifier l'optimum écologique de cette espèce rare.

Enfin, les autres habitats ont un intérêt floristique moindre, mais peuvent avoir un rôle écologique important tant pour la faune (chênaie pédonculée) que pour la régulation hydraulique du site (groupement à *glyceria*), par exemple.

| Habitat | Code CORINE Biotopes | Code Habitats N2000 | Surface | Sensibilité |
|---|----------------------|---------------------|----------------|-------------|
| Dans l'emprise d'extraction | | | | |
| Complexe de pelouses sèches : | | | 10,5 ha | |
| ❖ La pelouse pionnières à thérophytes sur sables | 35.21 | - | } 5 ha | Modérée |
| ❖ La pelouse dense pérenne à féтуque à longues feuilles | 34.34 | 6210 | | Forte |
| ❖ La chênaie pédonculée sur pelouses | 34.34 | 6210 dégradé | } 5,5 ha | Modérée |
| ❖ Les fourrés mésoxérophiles acidoclines sur pelouses | 31.8411/31.81 | | | Faible |
| Hors emprise d'extraction (non impacté) | | | | |
| La chênaie-frénaie-ormiaie | 44.4 | 91F0 | | Forte |
| La pelouse de terrasse supérieure à corynéphore | 64.12/ 34.12 | 6120* | | Forte |
| La prairie pâturée mésophile à ray-grass | 38.1 | | | Faible |
| Les gazons amphibies annuels à petits souchets des vases exondées | 22.32 | 3130 | | Forte |
| La végétation à <i>Glyceria maxima</i> | 53.15 | | | Faible |
| La saulaie arbustive | 44.12 | | | Faible |

4 espèces végétales protégées à l'échelle régionale et une espèce protégée à l'échelle nationale, rares ou en danger en Bourgogne, ont été recensées sur l'emprise de l'autorisation.

| Espèce | Niveau de protection et de rareté |
|--|---|
| Corynéphore blanchâtre - <i>Corynephorus canescens</i> | Protection régionale - Rare en Bourgogne |
| Hélianthème tacheté - <i>Tuberaria guttata</i> | Protection régionale - En danger en Bourgogne |
| Silène à oreillette - <i>Silene otites</i> | Protection régionale - En danger en Bourgogne |
| Trèfle souterrain - <i>Trifolium subterraneum</i> | Protection régionale - Rare en Bourgogne |
| Gratioline officinale - <i>Gratiola officinalis</i> | Protection nationale - Rare en Bourgogne |

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront mises en place dans le cadre du projet.

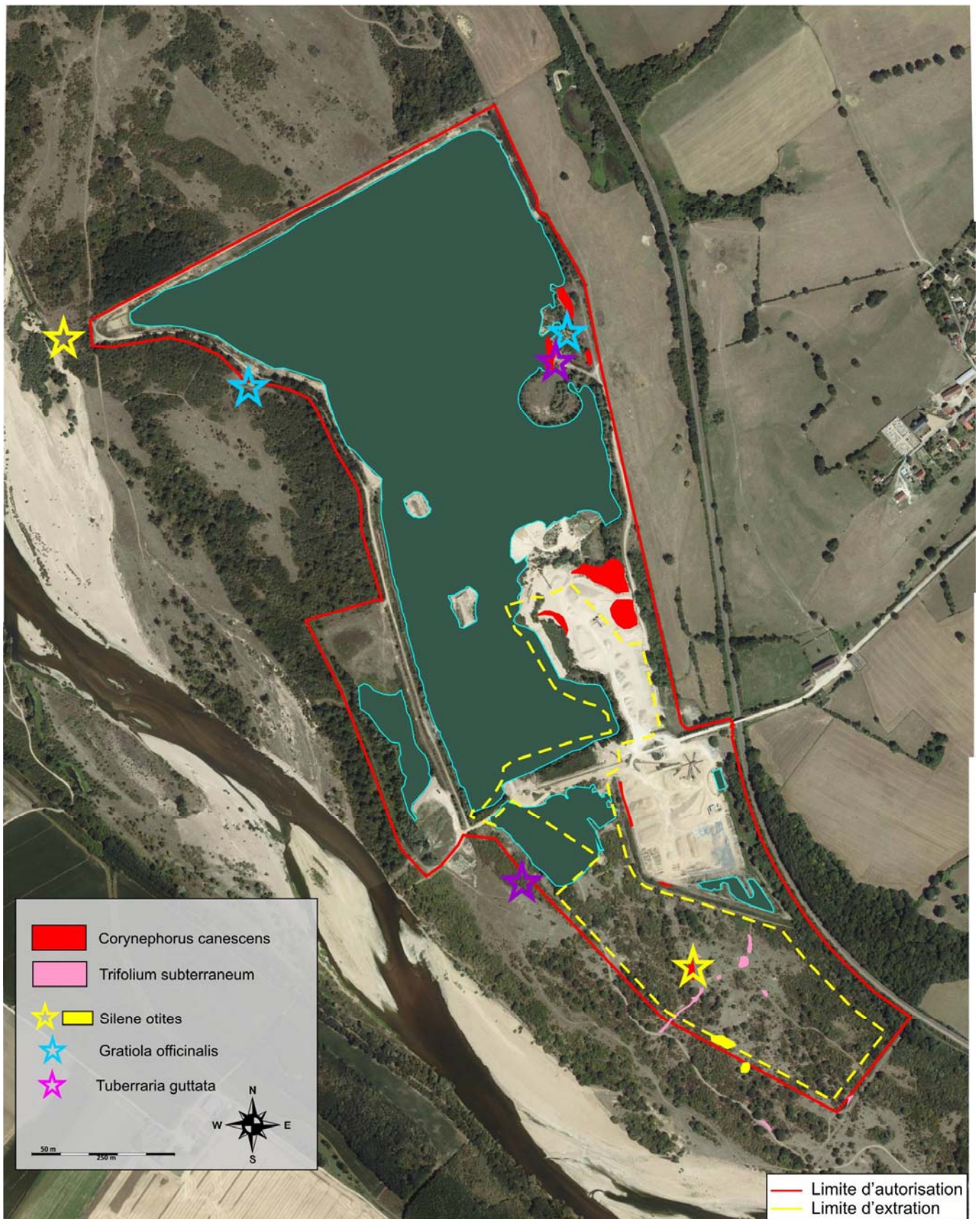


Figure 12 : Localisation des espèces végétales protégées

3.7.1.4. Les oiseaux

Le cortège avifaunistique de la zone de renouvellement est typique des pelouses sèches de la vallée de la Loire. Cet habitat regroupe l'ensemble des pelouses sèches se développant sur les hauts de berges de Loire. Il s'agit d'un habitat plus ou moins steppique qui localement est envahi par la fruticée. Ces pelouses constituent des habitats potentiels de nidification pour l'œdicnème criard, la pie-grièche écorcheur et l'alouette lulu. Elles constituent également un habitat important pour l'alimentation des espèces précédemment citées, ainsi que pour la Bondrée apivore et le Milan noir.

Sur la zone Est (zone d'extension abandonnée), le bocage est constitué de pâtures plus ou moins inondables. Il est caractérisé par un linéaire de haies important délimitant les parcelles de prairies plus ou moins amendées. Le bocage constitue un habitat de nidification et d'alimentation pour la Pie-grièche-écorcheur. Il s'agit également d'un habitat important pour l'alimentation de nombreuses autres espèces telles que : la Bondrée apivore, la Cigogne blanche, la Cigogne noire, la Grande Aigrette, le Milan noir.

Enfin, les plans d'eau artificiels jouent un rôle de refuge pour certaines espèces typiquement aquatiques, comme le grèbe huppé ou le cygne tuberculé. Les aménagements réalisés dans le cadre de l'extraction (ilots, berges douces, etc.) servent de reposoirs aux espèces migratrices ou aux regroupements postnuptiaux.

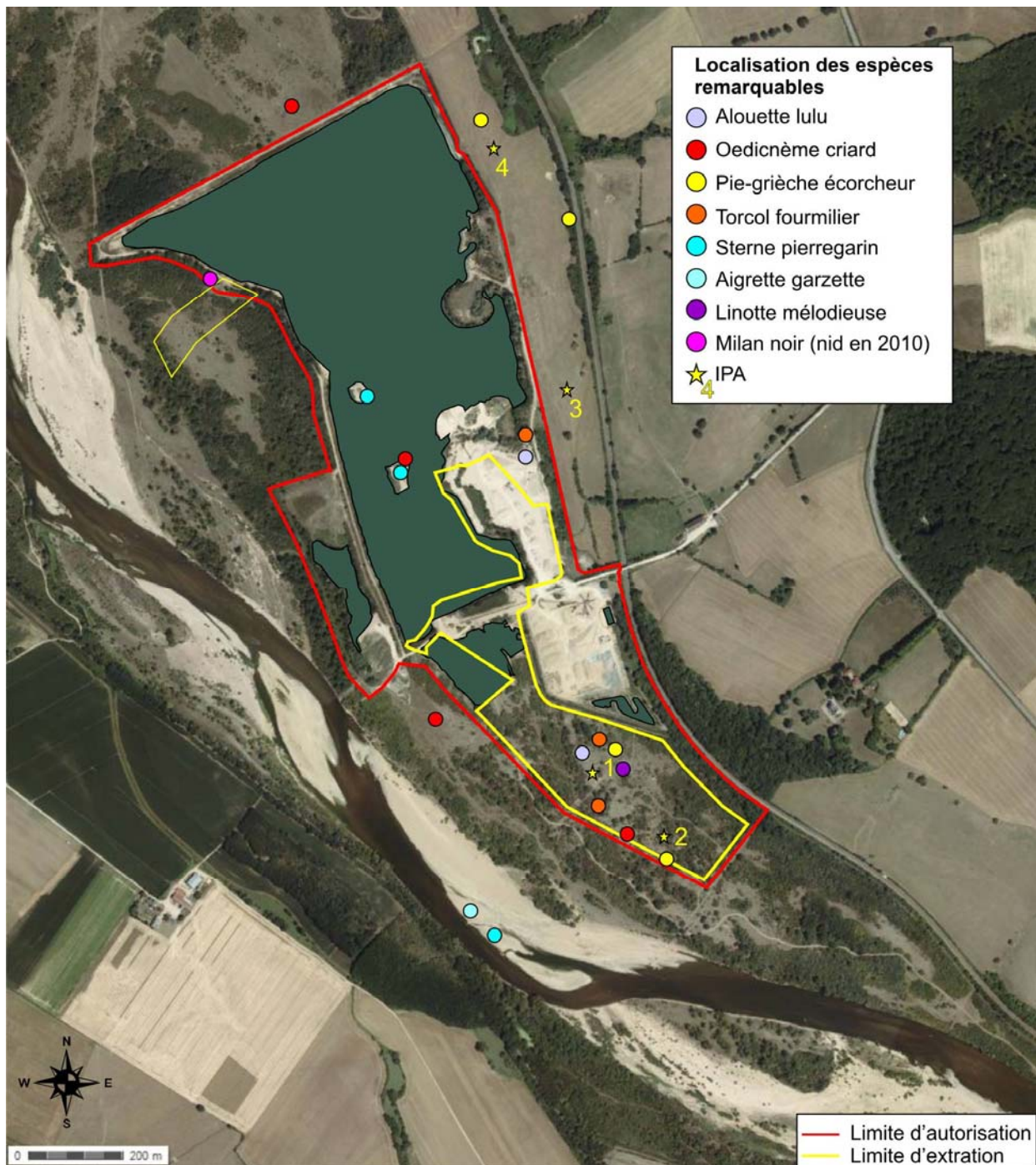


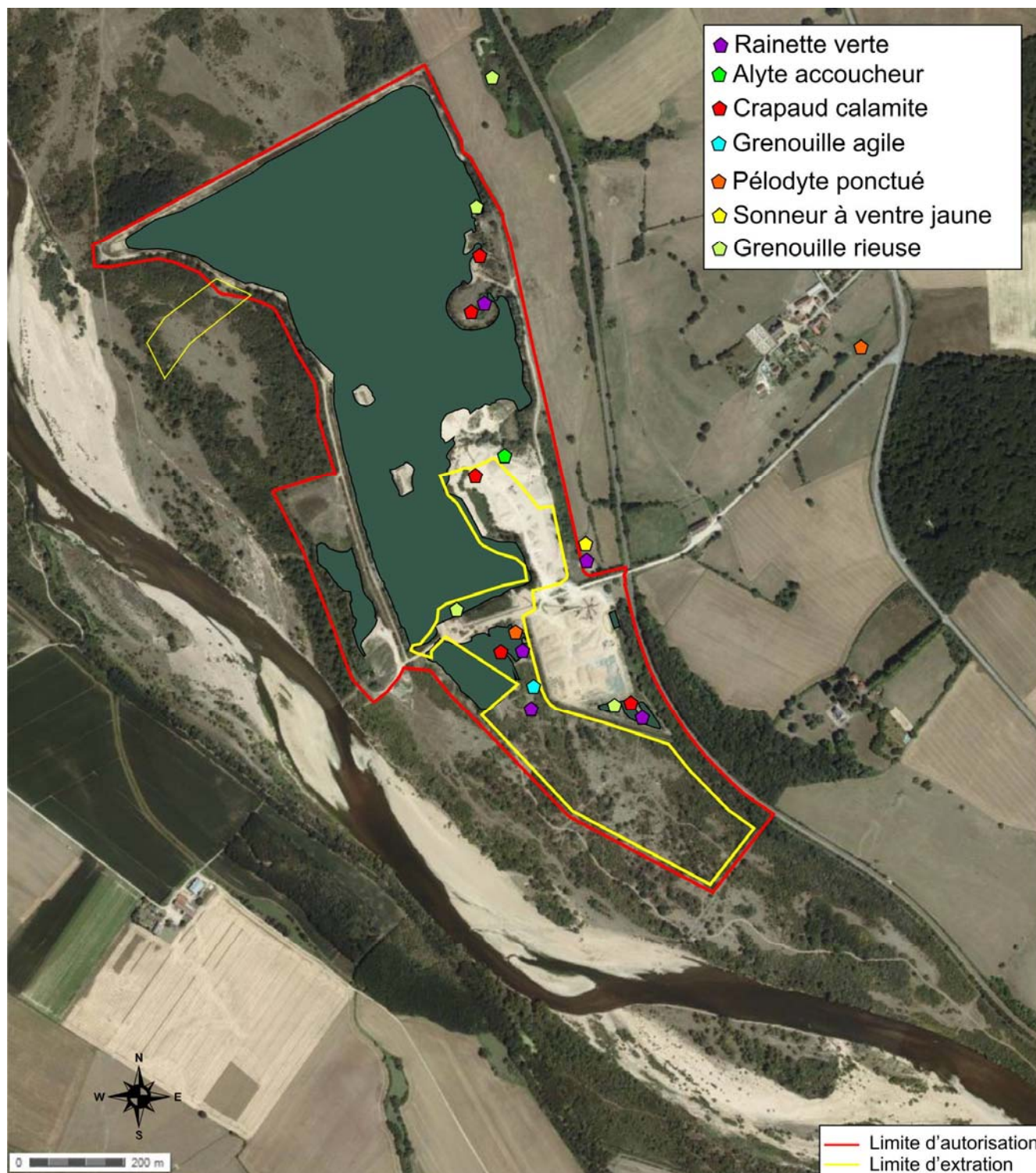
Figure 13 : Localisation des espèces d'oiseaux remarquables

3.7.1.5. Les mammifères

La structure du paysage sur la zone d'étude convient à la présence de nombreuses espèces de mammifères, parfois patrimoniales. La présence de plan d'eau artificiel est bénéfique à certaines espèces (castor, noctule commune, murin de Daubenton, etc.), qui ne doit cependant pas se substituer totalement au bocage qui accueille d'autres espèces toutes aussi intéressantes (hérisson, putois, sérotine commune, etc.). Les enjeux seront donc de préserver des zones de refuges et d'alimentation fonctionnelles pour ces espèces sur ce secteur de la vallée de la Loire.

3.7.1.6. Les batraciens

L'intérêt de la gravière pour les amphibiens est indéniable. Bien que certaines espèces soient liées à la dynamique fluviale de la Loire, l'ensemble des espèces bénéficie, au moins temporairement, des milieux aquatiques créés par l'activité d'extraction. Tout l'enjeu sera de pérenniser les sites de reproduction une fois l'activité cessée.



3.7.1.7. Les reptiles

Avec 6 espèces de reptiles observées (orvet fragile, lézard vert, lézard des murailles, coronelle lisse, couleuvre vipérine, couleuvre à collier), la zone d'étude présente un attrait particulier pour l'herpétofaune. Ces espèces ne sont pas particulièrement menacées, bien que certaines soient en limite Nord de leur aire de répartition. Néanmoins, leur statut de rareté et de protection leur confère un intérêt notable et des mesures devront être prises pour éviter, atténuer voire compenser les atteintes à leur population.

3.7.1.8. Les insectes

Les résultats obtenus concernant les insectes (rhopalocères, odonates et orthoptères) montrent la richesse entomologique sur la zone d'étude.

On peut distinguer deux grands types de milieu : les zones humides, naturelles ou artificielles, au Nord et les pelouses sèches, au Sud.

Au Nord, les enjeux se concentrent sur une zone humide située en dehors des limites du projet. Ce milieu accueille le cuivré des marais, l'agrion de Mercure et l'agrion orné. Du fait de l'existence de ces trois espèces, cet habitat doit être préservé de l'influence directe et indirecte du projet. Notons que les habitats artificiels, comme le bassin d'extraction principal, accueillent de nombreuses espèces, notamment d'odonates (cordulie à corps fin, gomphe, lestes, etc.).

Dans la zone Sud, le décapage profite temporairement à l'oedipode souffré. Il se maintient au contraire sur le stock de sable "gelé". Cette mesure devra être poursuivie pour assurer la préservation de cette espèce, et le cortège lié (decticelle chagrinée, decticelle carroyée, gomphocère tacheté, etc.).

Enfin, les pelouses sèches de la zone de renouvellement étaient en 2013, en cours de réouverture suite à l'abattage des chênes et des ormes préalablement à la réalisation des travaux de découverte. Ces travaux préliminaires avaient conduit à la fréquentation d'insectes qui n'avaient pas été observées en 2010. La richesse de ces pelouses sèches vis-à-vis de ce Groupe n'est donc plus à démontrer. Aussi, des mesures de compensation de la perte de surface en pelouses seront nécessaires pour maintenir ce cortège d'insectes particuliers.

3.7.1.9. Sensibilités écologiques

Les sensibilités écologiques sont synthétisées sur la figure suivante.

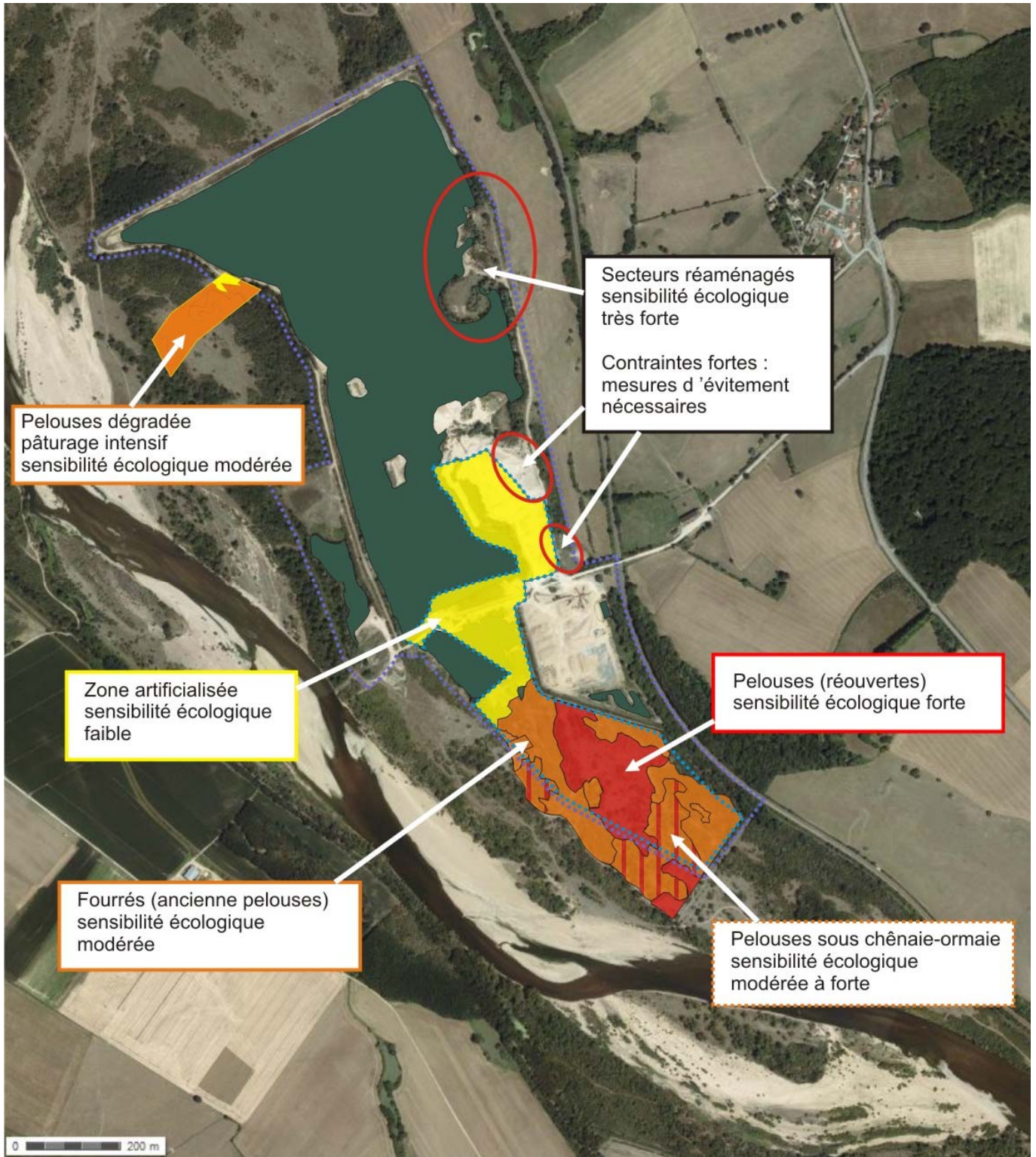


Figure 15 : Carte des sensibilités écologiques sur la zone d'étude

3.7.2. Analyse des effets et des mesures proportionnées et bilan

| Impact (habitat et espèce ou groupe d'espèces) | Mesures d'évitement | Mesures de réduction | Impact résiduel | Mesures compensatoires | Impact résiduel final |
|---|--|--|------------------------|---|--------------------------------|
| Habitat | | | | | |
| - destruction sur la zone d'extraction | - | - phasage des travaux | Oui (perte de biotope) | - restauration et gestion écologique de pelouses alluviales | TRES FAIBLE – NON SIGNIFICATIF |
| Oiseaux | | | | | |
| - risque de mortalité au nid - dérangement en période de reproduction - perte de biotope de reproduction | - travaux de débroussaillage et d'abattage seront réalisés entre le 15 août et le 30 novembre - décapage sera réalisé entre le 15 août et le 31 octobre | - travaux en bande de l'intérieur vers l'extérieur | Oui (perte de biotope) | - restauration et gestion écologique de pelouses alluviales - mesures de suivi | TRES FAIBLE – NON SIGNIFICATIF |
| Mammifères | | | | | |
| - risque de mortalité des mammifères en période de reproduction et hivernal - perte de biotope de reproduction | - travaux de débroussaillage et d'abattage seront réalisés entre le 15 août et le 30 novembre - décapage sera réalisé entre le 15 août et le 31 octobre | - travaux en bande de l'intérieur vers l'extérieur | Oui (perte de biotope) | - restauration et gestion écologique de pelouses alluviales | NUL |
| Amphibiens | | | | | |
| - risque de mortalité en phase aquatique et terrestre - perte de biotope de reproduction | - décapage sera réalisé entre le 15 août et le 31 octobre | - travaux en bande de l'intérieur vers l'extérieur | Oui (perte de biotope) | - aménagement de mare pionnière de substitution - mesures de suivi | NUL |
| Reptiles | | | | | |
| - risque de mortalité en période de reproduction -perte de biotope de reproduction | - travaux de débroussaillage et d'abattage seront réalisés entre le 15 août et le 30 novembre - décapage sera réalisé entre le 15 août et le 31 octobre | - travaux en bande de l'intérieur vers l'extérieur | Oui (perte de biotope) | - restauration et gestion écologique de pelouses alluviales - mesures de suivi | TRES FAIBLE – NON SIGNIFICATIF |
| Insectes | | | | | |
| - risque de mortalité en période de reproduction - perte de biotope de reproduction | - exclusion des stations d'agrion de Mercure et de cuivré des marais | - | Oui (perte de biotope) | - restauration et gestion écologique de pelouses alluviales - mesures de suivi | NUL |
| Flore | | | | | |
| - destruction de station de corynéphore blanchâtre - destruction de station de trèfle souterrain - destruction de station de silène à oreillettes | - exclusion d'une station importante de corynéphore blanchâtre (stock de sable "gelé") | - décapage sélectif et utilisation de la découverte pour la recolonisation notamment trèfle souterrain | Oui (perte de biotope) | - restauration et gestion écologique de pelouses alluviales -transplantation de la station de silène à oreillettes - mesures de suivi | TRES FAIBLE – NON SIGNIFICATIF |

N.B. : En gras figurent les effets du projet sur les espèces et habitats qui ont conduit au classement des zones Natura 2000 impactées par le projet, ainsi que les mesures proposées.

Tableau 9 : Effets et mesures sur le milieu naturel

3.8. Paysage

3.8.1. *Etat initial*

Dans la région Centre-Est de la France, au contact des influences atlantiques et continentales, des cultures nordiques et du monde méditerranéen, la Bourgogne offre une grande variété de paysages, tout en nuances, témoins de la vue de communautés qui ont su exploiter les contraintes et les richesses du sol.

La DIREN Bourgogne a édité une carte des grands ensembles paysagers de Bourgogne, classés en sept grands groupes : les zones urbanisées, les systèmes cultivés, les systèmes forestiers, les systèmes de bocage, les systèmes mixtes, les systèmes de vignoble et les systèmes de vallées alluviales.

L'atlas paysager de la Nièvre édité en septembre 2011, a découpé ces grands ensembles en 13 unités paysagères distinctes. La gravière de Saint-Ouen est implantée dans l'unité paysagère du « Val de Loire ». Au droit du projet, le Val de Loire marque la frontière entre le complexe « Sologne Bourbonnaise » / « Entre Loire et Allier » au Sud et à l'Ouest et l'unité des « Amognes » qui se développe au Nord et à l'Est.

L'unité « Val de Loire » est divisée en sous-unités délimitées en fonction de la nature géologique des terrains entaillés par le fleuve, de l'importance des villes qui se sont établies le long de son cours et des affluents qui viennent modifier son régime. Quatre sous-unités ont ainsi été définies :

- *L'amont de NEVERS;*
- *Les vaux de NEVERS;*
- *L'aval de NEVERS ;*
- *Le vignoble de POUILLY-SUR-LOIRE.*

La gravière de Saint-Ouen est implantée dans la sous-unité paysagère « Amont de NEVERS ».

Au droit du site, le lit vif de la Loire est souligné par une ripisylve de bois dur qui a colonisé la digue de Luthenay, érigée sur sa rive gauche et qui s'est développée en un ruban continu sur sa rive droite. Cette forêt alluviale ferme le paysage empêchant toute vue du cours d'eau et du site depuis le village de LUTHENAY-UXELOUP. A contrario, les coteaux qui dominent la rive droite du fleuve permettent une vue partielle de la zone du projet depuis la RD N°981 et le hameau de l'église à SAINT-OUEN-SUR-LOIRE.



Illustration 2 : Les bords de la Loire au droit du projet - vue depuis la rive droite (au fond de la digue de LUTHENAY en rive gauche)

L'analyse paysagère régionale a permis de définir l'emprise du bassin visuel du projet.

Le site n'est pas visible depuis la rive gauche de la Loire du fait de la topographie collinaire peu marquée et des nombreux obstacles visuels que constituent les haies, les alignements d'arbres le long des voies de communication (routes, chemins, canal latéral à la Loire), les forêts et la ripisylve qui s'est développée dans le val de Loire, notamment sur la digue de Luthenay.

Le bassin visuel du projet se cantonne donc sur la rive droite du fleuve. Le coteau abrupt qui domine à l'Est le val de Loire offre des vues sur le site à la faveur de belvédères où la Route Départementale N°981 constitue peu ou prou une des limites.

Malgré sa topographie marquée et la présence de nombreux belvédères, des obstacles visuels engendrés par la topographie, la végétation et par l'occupation des sols contribuent à en réduire notablement son étendue.

Il n'existe pas de sites inscrits ou classés dans le bassin visuel de la carrière.

3.8.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|-----------|--|---|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| <p>Le contexte dans lequel s'insère le site offre peu de vues directes sur la gravière, conférant à son bassin visuel une sensibilité globalement faible du fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De la topographie peu marquée au droit et à l'Ouest de l'emprise sollicitée ; • Du paysage cloisonné par les haies, les bosquets et les forêts alluviales ; • Un bassin visuel cantonné à l'Est du projet. <p>Dans ce bassin visuel, les secteurs à « forte perception visuelle » ont été identifiés à SAINT-OUEN-SUR-LOIRE, au niveau du château de Chevret et du hameau de l'église à « La Chapelle Gond ». Notamment un stock de sable naturel d'une hauteur importante, visible depuis ces points de vue, marque le paysage d'une tache claire.</p> <p>Les secteurs à « moyenne sensibilité visuelles » sont situés le long des voies de communications sur quelques tronçons de la RD 981 et de la voie ferrée de CHAGNY à NEVERS.</p> <p>Le projet présenté n'aura quant à lui aucun impact supplémentaire sur le paysage. L'évolution du site au cours des phases d'exploitation projetées, n'engendrera aucune modification de la perception actuelle de la gravière depuis les points de vue représentatifs de son bassin visuel.</p> | | <p>Le choix d'exploiter la totalité du gisement exploitable dans l'emprise sollicitée et l'ensemble des mesures prises pour atténuer les impacts du projet sur les sols, sur le risque d'inondation et sur les milieux naturels, contribuent à l'intégration paysagère du site et sont globalement suffisants.</p> <p><i>Le stock de sable visible depuis le château de Chevret et du hameau de l'église est colonisé à son sommet et sur son flanc Est par un Habitat Prioritaire, une pelouse à Corynéphore.</i></p> <p><i>Etant donné les enjeux de conservation de cet habitat, il a été décidé de préserver cet habitat et de laisser en l'état ce stock de sable naturel</i></p> | |
| | | | <p>Aucune mesure supplémentaire visant à atténuer les effets du projet sur le paysage n'est donc à envisager.</p> |

Tableau 10 : Effets et mesures sur le paysage

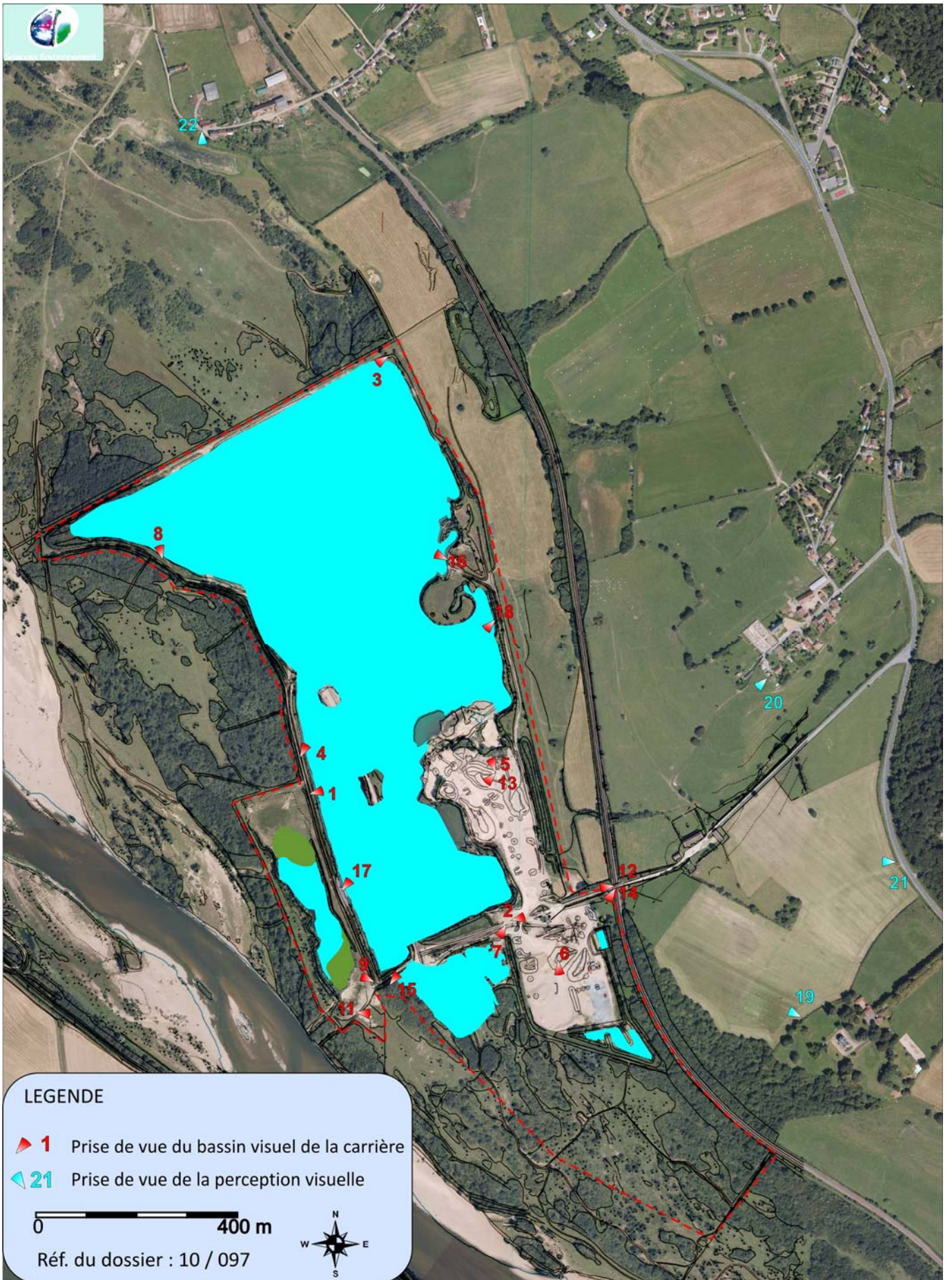


Figure 16 : Localisation des prises de vues



Illustration 3 : Perception visuelle du site depuis les coteaux Est



Illustration 4 : Perceptions du site depuis le Val de Loire – Planche n°1



Illustration 5 : Perceptions du site de le Val de Loire - Planche n°2

3.9. Aspects humains

3.9.1. *Etat initial*

3.9.1.1. Population et habitat

Au dernier recensement annuel de la population de 2011, la commune de Saint-Ouen-sur-Loire comptait 551 habitants, contre 500 en 2006.

La densité de population est de 23,2 habitants/km².

Entre 1962 et 1975, la population de la commune a connu une diminution d'une cinquantaine de personnes, elle est passée ensuite de 367 habitants en 1975 à 478 en 1982. Entre 1990 et 2007 le nombre d'habitants a légèrement augmenté mais reste globalement stable.

Au dernier recensement annuel de la population en 2007, la commune de LUTHENAY - UXELOUP comptait 591 habitants. La densité de population était de 15,7 habitants/km².

La commune de LUTHENAY – UXELOUP a connu une diminution continue de sa population entre les années 1968 et 1990, la population a diminué de 143 personnes sur cette période, soit une baisse de 21,4 %. La population de la commune est ensuite passée de 524 habitants en 1990 à 591 habitants en 2007.

L'agglomération de Nevers est le plus proche bassin d'emploi et est rapidement accessible grâce à la RD981 / ex N81 et la voie ferrée reliant CHAGNY à NEVERS.

3.9.1.2. Activités économiques

Activités agricoles

En 2000, la surface agricole utile (SAU) de la commune de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE représentait 1 133 ha, soit 47,8 % de la superficie communale ; celle de LUTHENAY – UXELOUP était de 2 460 ha, soit environ 65,3 % du territoire communal.

Les terres labourables sont dominantes sur la commune de LUTHENAY – UXELOUP (62,3 % de la SAU) à l'Ouest de la Loire alors que les pâturages sont prédominants sur la commune de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE (67,5 % de la SAU).

Le nombre d'exploitations agricoles est en nette diminution sur les deux communes. En 2000, SAINT-OUEN-SUR-LOIRE comptait 9 exploitations, contre 19 en 1988.

La commune de LUTHENAY - UXELOUP comptait 23 exploitations au dernier recensement agricole de 2000, contre 32 en 1988.

Autres activités

La proximité des agglomérations de NEVERS, DECIZE et dans une autre mesure de la commune d'Imphy, permet de satisfaire les besoins en services et commerces des villages et hameaux alentours.

Néanmoins, quelques activités se sont développées sur les communes concernées par la présente demande :

- **Commune de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE** : *aucun commerce mais plusieurs artisans ont leurs entreprises sur la commune (travaux publics, plombier, plâtrier peintre, électricien), une école primaire*
- **Commune de LUTHENAY – UXELOUP** : *La commune compte une fromagerie (Ent. Goulinet), une chèvrerie (Ent. De Rooij), un bar et un restaurant, une école primaire et maternelle.*

3.9.1.3. Réseaux

La carrière est alimentée en électricité à partir d'une ligne haute-tension (HTA 20 000 Volts), aérienne qui longe le domaine du château de Chevret. Cette ligne électrique est la seule à passer à proximité du site.

Une ligne France Telecom aérienne longe la voie communale desservant la carrière et aboutit au local administratif de cette dernière.

Aucun réseau de quelque nature qu'il soit (électrique, télécommunication, transport, chemin...) n'est recoupé par le projet de renouvellement.

3.9.1.4. Occupation du sol

La superficie de la commune de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE est de 2 371 ha, et celle de LUTHENAY – UXELOUP est de 3 769 ha.

Outre les surfaces agricoles qui présentent un peu moins de la moitié de la superficie de chaque commune, les boisements occupent environ 47 % (1 120 ha) du territoire communal de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE et 23% du territoire de LUTHENAY – UXELOUP (868 ha).

Les communes concernées ne possèdent pas de Plan d'Occupation du Sol (POS) ni de Plan Local d'Urbanisme (PLU). Elles sont donc soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le RNU ne s'oppose pas à l'ouverture ou une extension de carrières.

La commune de Saint-Ouen-sur-Loire fait partie du SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Grand Nevers regroupant 49 communes. Celui-ci a été approuvé le 15 janvier 2014. La compatibilité du projet avec ce Programme est détaillée dans ce document au chapitre 5.1.

3.9.1.5. Patrimoine culturel

Le Conservateur régional de l'archéologie, dans sa lettre d'information du 21 juin 2010, signale qu'à ce jour, un site archéologique a été recensé dans le périmètre immédiat du projet. Il est cependant implanté dans la partie Nord-Est de l'emprise sollicitée dont les terrains sont aujourd'hui remis en état. Bien que la zone d'étude présente un fort intérêt archéologique, aucun autre site potentiel ne devrait être impacté par la poursuite des travaux d'extraction dans la partie Sud de l'emprise.

D'après la base Mérimée, qui recense le patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle (<http://www.culture.gouv.fr/documentation/merimee/accueil.htm>), il n'y a aucun édifice protégé au titre des monuments historiques sur la commune de Saint-Ouen-sur-Loire, et dans un rayon de 500 m autour de la carrière. Les monuments protégés les plus proches sont situés à plus de 2 km du site.

3.9.1.6. Tourisme loisirs

Les activités de loisirs sur le secteur sont essentiellement liées à la présence du canal latéral à la Loire, le long duquel a été aménagée une piste cyclable qui relie FLEURY-SUR-LOIRE à NEVERS. A noter la proximité de l'agglomération de NEVERS.

Les villes de NEVERS et de DECIZE comportent de nombreux intérêts touristiques permettant diverses activités historiques, culturelles et sportives.

Les principales activités de loisirs recensées sur les communes de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE sont : la bibliothèque, la salle polyvalente, un court de tennis, une aire de jeux avec plateau multisports (basket, volley) et quelques parcours de randonnées pédestres.

La commune de LUTHENAY-UXELOUP est dotée de terrains de football et de pétanque, d'une salle des fêtes, d'une bibliothèque, d'un restaurant et d'un bar.

3.9.1.7. Trafic

La livraison des produits finis confectionnés sur la gravière de Saint-Ouen est assurée exclusivement par la route. Les camions de livraison empruntent la RD 981, sur laquelle à été aménagé un carrefour au débouché du chemin privé d'accès au site.

La RD 981 est une départementale d'orientation globale Nord-Nord-Ouest / Sud-Sud-Est et allant de DECIZE au Sud, à NEVERS au Nord, dans la Nièvre (58). Elle constitue le principal axe routier du secteur après la N 7 et l'A 77. Sa fréquentation est relativement importante.

Les points de mesures retenus pour l'analyse des impacts du trafic engendré par l'activité de la carrière sont les suivants :

- *Au Nord, sur la commune de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE avant la déviation d'IMPHY ;*
- *Au Sud, sur la commune de SOUGY-SUR-LOIRE au niveau du lieu-dit « La Mouille ».*

Les valeurs du trafic 2014 pour les deux points de comptage retenus, présentés dans le tableau ci-dessous, sont exprimées en Moyenne Journalière Annuelle (MJA) et cumulent les deux sens de circulation.

| Route | N° | Comptage tous véhicules en véh./j | % de poids lourds | année |
|--------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------|
| RD 981 | 1 – SAINT-OUEN-SUR-LOIRE | 3 675 | 10,57 % (soit 389 Pl/j) | 2014 |
| | 2 – SOUGY-SUR-LOIRE | 5 210 | 9,17 % (soit 478 Pl/j) | 2014 |

Données fournies par le Conseil Général de la Nièvre (http://www.cg58.fr/IMG/pdf/Carte_trafic_routier2014.pdf)

Tableau 11 : Comptage routier sur la RD n°981

Il est à noter que ces données prennent en compte le trafic engendré par la carrière actuelle.

Les granulats issus de la gravière sont valorisés dans des utilisations nobles : Béton Prêt à l'Emploi (centrales à bétons et usines de préfabrication), les entreprises locales de maçonnerie et centrales d'enrobé. Le trafic se répartit sur la RD 981 de la manière suivante :

- 15 % de la production totale empruntent la RD 981 en direction de DECIZE,
- 85 % de la production totale est évacué par la RD 981 en direction de NEVERS.

En 2014, la gravière a commercialisé 145 000 tonnes de produits finis. Le trafic engendré par l'activité de la carrière sur la RD n° 981 représentait en 2014 :

| | Toutes directions | Dont direction NEVERS | Dont direction DECIZE |
|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| Total | 1,2% | 1,0% | 0,2% |
| Poids lourds | 11,6% | 9,8% | 2,1% |

Tableau 12 : Impact de l'activité sur le trafic de la RD n°981 en 2014

3.9.1.8. Projet en cours d'instruction et installations actuellement autorisées à proximité du site

Six activités classées au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), ont été recensées dans un rayon de 3 kilomètres autour du projet, dont une gravière située sur le territoire de la commune de CHEVENON. Ce rayon d'investigation correspond au périmètre des communes dans lesquelles le projet est soumis à la consultation du public.

A noter qu'une activité est classée SEVESO – seuil bas, parmi ces entreprises. Il s'agit de l'usine sidérurgique APERAM-ALLOYS anciennement ARCELOR-MITTAL, située sur le territoire de la commune d'IMPHY, spécialisée dans la fabrication d'alliages métalliques.

Dans un rayon de 60 km autour la carrière, on compte 8 projets en cours d'instruction dans les départements de l'Allier, le Cher et la Nièvre.

3.9.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|--|---|--|--|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Activité agricole : | | | |
| Le projet ne prévoit pas d'extension de son emprise sur les terrains agricoles voisins. Le projet ne présente donc aucun impact relatif à la consommation de terrains dédiés à l'agriculture. | Exclusion de l'emprise du projet de 28,4 hectares de terres comprises dans le périmètre de l'autorisation actuelle. | | Restauration de 12hectares de pelouses dans la partie des terrains objets de la renonciation. |
| Autres activités économiques : | | | |
| Le projet contribue localement au maintien d'emplois direct et indirects. | | Maintien de l'activité pendant encore 12 années. | |
| Réseaux : | | | |
| L'activité ne recoupe aucun réseau ou équipement. Une ligne électrique aérienne alimente le transformateur de la carrière par l'Est. A l'intérieur du site, tous les réseaux sont enterrés, repérés. Un plan des réseaux spécifique à la gravière a été établi pour le site. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires. | | |
| Transport : | | | |
| La totalité des matériaux vendus est acheminée par voie routière vers les centres de consommation. Aucune modification du mode d'approvisionnement des marchés locaux n'est envisagée dans le cadre de ce projet. La commercialisation de la production aux rythmes prévus, représente sur la RD 981 toutes directions confondues, entre 1,5 et 2 % du trafic total et 14 et 18 % du trafic poids-lourds. Les aménagements existants, tels le carrefour sur la RD 981 et le pont de franchissement de la voie ferrée aménagé par l'exploitant précédent sur le chemin d'accès au site, ainsi que l'application de la réglementation routière en matière de transport des produits fins contribuent sont correctement dimensionnés et adaptés aux conditions de trafic envisagées dans le projet." | Les aménagements et mesures d'ores et déjà mises en œuvre dans le cadre de l'autorisation actuelle sont suffisantes, ne nécessitant donc pas la mise en place de mesures complémentaires. | | |
| Occupation du sol : | | | |
| Le projet prévoit dans la partie Sud de l'emprise sollicitée l'extension du plan d'eau en lieu et place de 10,5 hectares de pelouses et pâturages naturels (Code Corine Land Cover 2006 : 321) reconnus lors des inventaires faune-flore. | | Remise en état écologique de la carrière. | Restauration et mise en gestion écologique de terrains situés entre la Loire et la limite Est du projet, représentant 28,35 ha d'habitats pelousaires. |
| Documents d'urbanisme | | | |
| Les communes de Saint-Ouen-sur-Loire et de Luthenay-Uxeloup sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui ne s'oppose pas à l'ouverture et à l'exploitation de carrières. | Pas de nécessité de mettre en place des mesures spécifiques. | | |

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|---|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Patrimoine archéologique et culturel | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aucun site remarquable ou chemin de randonnée, de monuments classés ou inscrit n'ont été recensés à proximité et dans l'emprise du projet. • Au vu de la bibliographie consultée, aucun site archéologique potentiel ne devrait être impacté par la poursuite des travaux d'extraction dans la partie Sud de l'emprise sollicitée" | | Déclaration à la DRAC préalablement à la réalisation des travaux de découverte | |
| Tourisme et loisirs : | | | |
| Pendant la durée de l'exploitation, l'activité de la carrière et l'installation de traitement pourra entraîner une gêne au niveau de quelques activités pratiquées à proximité du site (promenades, chasse, ...). | | En fin d'exploitation, site pourra présenter un attrait pour le tourisme vert, en fonction de sa vocation future. | |
| Sécurité publique | | | |
| <p>L'exploitation pourra présenter certains dangers liés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'évolution de véhicules sur les pistes de chantier de l'installation de traitement, • l'évolution des engins mobiles sur le site utilisés pour les opérations de décapage, • la présence de plans d'eau. • la présence de l'installation de traitement et des bassins de décantation (structures métalliques en hauteur, structures anguleuses et pointues) • la présence d'installations électriques. | <p>Les terrains en exploitation sont clôturés, des panneaux indiquant la présence d'une carrière en exploitation sont apposés régulièrement le long de cette clôture. Un portail a été mis en place sur la voie d'accès au site ;</p> <p>Un Carrefour aménagé et sécurisé sur la RD 981 facilite l'insertion des véhicules provenant du site sur la voie publique."</p> | | |
| Projets en cours d'instruction | | | |
| <p>Les projets recensés dans un périmètre de 60 kilomètres autour de l'emprise sollicitée ne semblent pas de nature à présenter des effets pouvant se cumuler avec les impacts sur l'environnement propres au projet de renouvellement de la carrière de Saint-Ouen. Ils ne présentent en effet aucune co-visibilité avec la gravière, ne concernent pas les mêmes voies de communications, ni le voisinage. Aucun des projets implantés en milieu rural n'impactent les milieux naturels ou les espèces animales et végétales identifiées sur le site de Saint-Ouen.</p> <p>Pour les projets de carrière, en particulier, aucun n'exploite les alluvions modernes de la Loire. Ils ne sont donc pas soumis à la règle de réduction des matériaux alluvionnaires extraits dans le lit majeur des cours d'eau prescrite par le SDAGE Loire-Bretagne et ne viennent, par conséquent, pas interagir avec le projet présenté.</p> | Pas de nécessité de mettre en place des mesures complémentaires. | | |

Tableau 13: Effets et mesures sur les activités humaines

3.10. Bruit – Poussières – Vibrations

3.10.1. *Etat initial*

3.10.1.1. **Bruit**

Des campagnes de mesures de bruit dans l'environnement sont réalisées sur le site tous les 3 ans, conformément aux dispositions de l'article 64 de l'arrêté préfectoral complémentaire N° 2004-P-1100 du 20/04/2004.

Quatre campagnes de mesures, confiées au bureau d'étude ACOUSTIQUE FRANCE, ont ainsi été réalisées entre 2007 et 2014, à savoir : le 05 septembre 2007, les 11 et 12 mars 2008, le 08 novembre 2011 et le 19 mars 2014.

Six points de mesures représentatifs (Cf. figure 17) ont ainsi été sélectionnés lors de la première campagne réalisée en septembre 2007 : 3 en limite de site et 3 au niveau des habitations les plus proches.

Les points de mesure en limite de propriété sont localisés :

- *Point L1 : En limite de propriété au Nord-Ouest du site,*
- *Point L2 : En limite Nord- Est du périmètre, entre le plan d'eau Nord et la voie ferrée,*
- *Point L3 : En limite Sud-Est du périmètre, au Sud de l'aire de stockage des gravillons,*

Les points de mesure retenus au droit des Zones à Emergence Réglementée (ZER) sont localisés :

- *Point E1 : Au hameau de l'église de SAINT-OUEN-SUR-LOIRE - rue de la Pimorée,*
- *Point E2 : En bordure de la propriété du château au lieu-dit « Chevret »,*
- *Point E3 : En bordure de l'exploitation agricole au lieu-dit « La Grève », situé en rive gauche de la Loire.*

Au niveau de rive droite de la Loire, les points E1 et E2 ont été sélectionnés de par leur proximité avec les sources de bruits les plus caractéristiques. Ainsi :

- *Le Point E1 pour caractériser l'empreinte sonore de la drague qui évoluait entre 2007 et 2011 sur le plan d'eau Nord, aux emplacements indiqués sur la figure 17 ci-contre,*
- *Le Point E2 pour caractériser l'empreinte sonore des activités de traitement et de commercialisation des produits finis.*

Lors de la campagne de mesures de mars 2014, l'activité d'extraction s'est déplacée dans la partie Sud du site à 580 mètres du point de mesure E2. Le choix de réaliser malgré tout une mesure de l'émergence au point E1 a permis d'estimer la diminution potentielle des émergences en ce point du fait de la position actuelle de la drague.

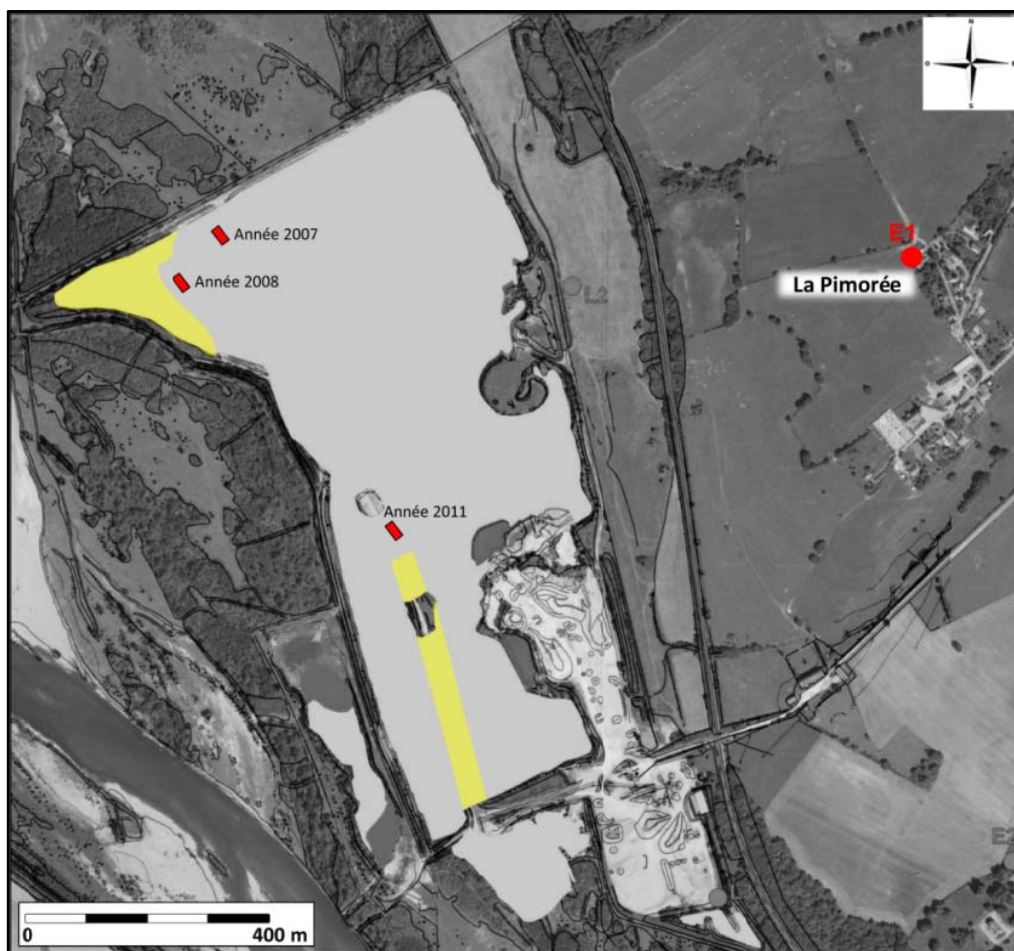


Figure 17 : Localisation de la drague lors des campagnes de mesures de bruit dans entre 2007 et 2011 par rapport au point de mesure E1

Les bruits générés par l'activité dans l'emprise sollicitée ont pour origines :

- *Le fonctionnement de la drague équipée d'un moteur thermique et d'une pompe embarquée ;*
- *Le fonctionnement de l'ensemble des Installations fixes concourant au traitement et au transport des matériaux ;*
- *La circulation du chargeur au niveau des plates-formes de stockage des produits finis. Il est équipé d'un signal de recul dit « du cri d'un lynx » ;*
- *La circulation des camions de livraison au niveau des aires de stockage des produits finis de l'atelier, de la bascule et de la route d'accès au site ;*
- *Les opérations de chargement des clients.*

En dehors de la période d'activité du site, le paysage sonore est marqué par le trafic des véhicules qui empruntent la RD981

Pour chaque campagne, les niveaux mesurés en limite de propriété en période diurne étaient conformes aux niveaux limites admissibles fixés par l'arrêté du 23/01/97 au niveau de la totalité des mesures.

Les émergences calculées lors des campagnes de mesures de bruit dans l'environnement ont été comparés avec les niveaux d'émergences limites admissibles pour la période diurne prescrits dans l'Arrêté du 23 janvier 1997, l'installation fonctionnant exclusivement dans la tranche horaire 07h00 – 22h00.

La campagne de mesures du 19 mars 2014 présente les particularités suivantes :

- Pour les points E1 et E2 : L'activité de la carrière était perceptible au niveau de ces deux points, mais les niveaux de bruit résiduel mesurés, fortement tributaires de l'intensité du trafic sur la RD 981 malgré l'écrêtage conféré par le choix du L50, étaient supérieurs aux niveaux de bruit ambiant au moment des mesures. Les émergences peuvent néanmoins être considérées conformes au niveau de ces deux ZER.
- Pour le point E3 : si l'activité de la carrière était perceptible en ce point, l'émergence mesurée égale à 2,0 dB(A), ne peut pas être interprétée car le niveau du bruit ambiant mesuré était inférieur à 35.

Nonobstant les résultats particuliers de la campagne de mesure du 19 mars 2014, les émergences calculées en période diurne au niveau des ZER retenues étaient conformes aux émergences admissibles fixées par l'arrêté du 23/01/ et ce pour la totalité des mesures.

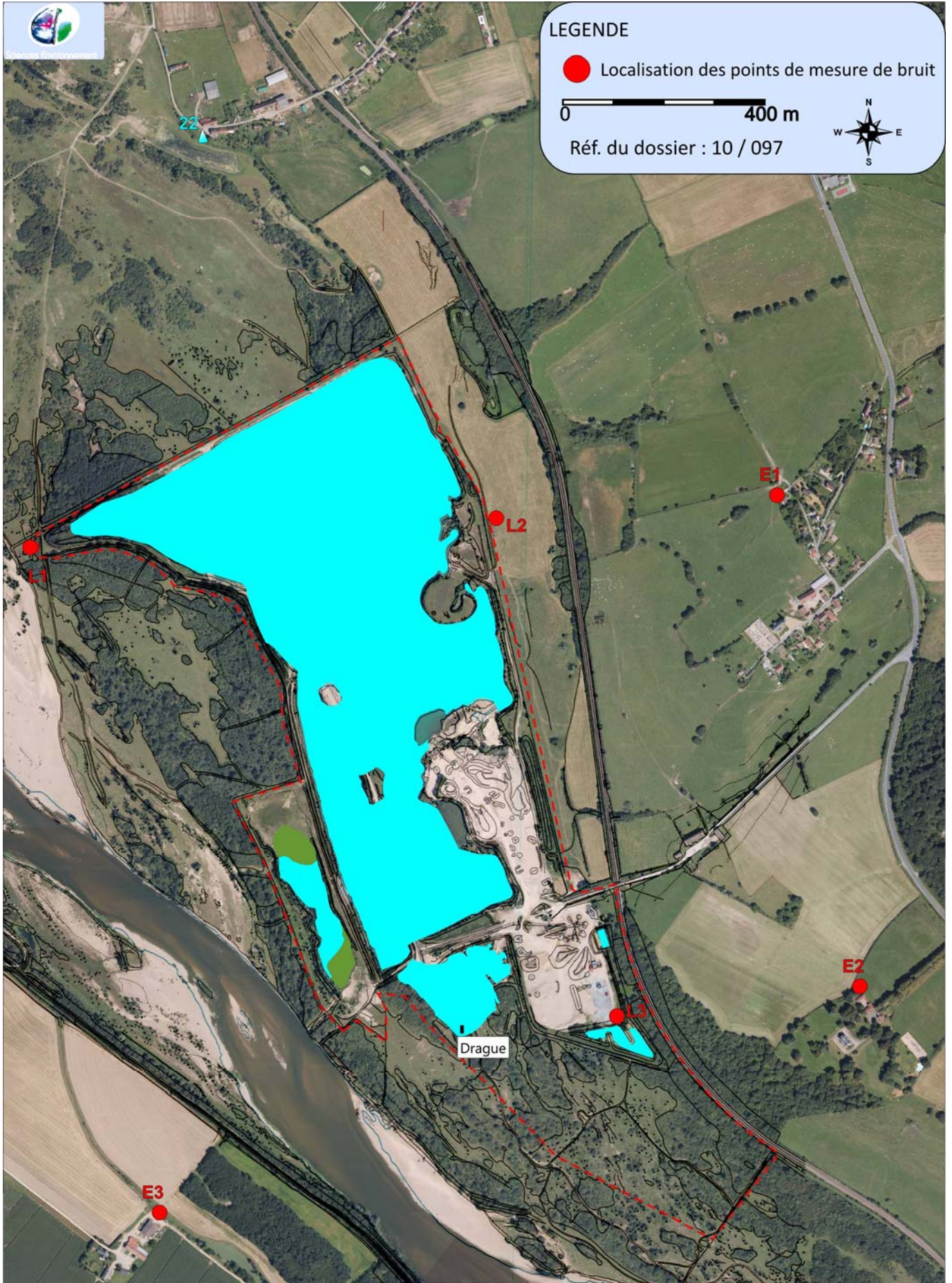


Figure 18 : Localisation des points de mesure de bruit

3.10.1.2. Poussières

Concernant les émissions potentielles de poussières liées à la carrière, il s'agit de poussières minérales principalement siliceuses, les matériaux alluvionnaires exploités étant majoritairement siliceux.

Les opérations d'extraction et de traitement ne sont pas génératrices de poussières :

- Les matériaux extraits sont en majorité situés en dessous du niveau de battement de la nappe d'accompagnement de la Loire ;
- L'extraction est assurée par une drague suceuse flottante qui extrait le produit sur toute la hauteur du gisement exploitable ;
- Les installations de concassage-criblage traitent des produits humides, dont une partie est relavée dans un crible laveur ;
- Le transport des matériaux entre les différentes unités de production est assuré soit par tapis, soit par tuyaux en tête desquels le produit est préalablement mélangé à de l'eau.

Les sources potentielles d'émissions de poussières sont actuellement les suivantes :

- La circulation des camions de livraison sur la piste d'accès au site ;
- La circulation et le chargement des camions de livraisons et de la chargeuse sur pneus qui assure leur chargement sur les aires de stockage des produits finis. Concernant les opérations de chargement des produits finis, les émissions de poussières sont considérées comme peu importantes du fait du degré d'humidité des stocks de finis ;
- La circulation des véhicules légers sur les pistes de la carrière ;
- La circulation et l'évolution des engins de chantier au sein de la zone d'extraction lors des travaux de découverte.

Ces sources d'émissions mobiles dépendent directement de l'état des zones décapées et des pistes (humides ou sèches), de la force et de la direction du vent et de l'intensité du trafic.

Même si les arrêtés préfectoraux qui régissent l'exploitation ne prescrivent pas de contrôle des mesures de retombées de poussières dans l'environnement, le pétitionnaire a procédé à des campagnes de mesure autour du site depuis 2007. Quatre points de prélèvements avaient été placés en limite d'autorisation de la sablière. La carte de localisation des points de mesures est présentée dans la figure ci-après.



Figure 19 : Localisation des points de mesure de poussières

Les résultats de ces campagnes ont montré des concentrations en poussières très en-deçà de la norme.

Signalons enfin que seuls les environs immédiats de la carrière sont concernés par les éventuelles retombées de poussières dues à la circulation des engins et des camions routiers sur les pistes d'exploitations et chemins d'accès.

3.10.1.3. Vibrations

Actuellement, aucune activité n'est susceptible de provoquer des vibrations dans les secteurs concernés par le projet.

3.10.1.4. Déchets

Déchets inertes et terres non polluées issues de l'exploitation de la carrière et des installations de traitement

L'extraction du gisement exploitable entraîne le décapage d'une couche de matériaux de découverte non commercialisable

A ces produits viennent s'ajouter :

- *Les fines de décantation issues de l'installation de traitement de sables ;*
- *Les fines de décantation issues de l'installation de traitement des gravillons.*

Ces matériaux sont actuellement stockés sur le site dans le cadre de la remise en état de la carrière. Deux secteurs de la carrière sont réservés au stockage de ces produits :

- *Le plan d'eau Ouest en cours de remblaiement reçoit les terres de découvertes et les fines de lavage de l'installation de stockage des gravillons ;*
- *La zone d'épandage des fines de décantation de l'installation de traitement des sables située dans le plan d'eau Nord à proximité de cette unité de traitement.*

Autres déchets

Les moyens mis en œuvre pour la production de granulats génèrent des déchets qui peuvent être classés en deux catégories :

- *Les déchets industriels spéciaux ou Dis, tels : les batteries, huiles usagées, déchets souillés, aérosols, flexibles souillés, boues d'hydrocarbures... ;*
- *Les déchets industriels banals ou DIB, tels : les emballages non souillés (bois, cartons...), les déchets en mélanges non souillés, les pneumatiques, les ferrailles non souillées, les boues de fosse septique...*

La Société se conforme au décret n°94-609 du 13/07/1994 portant application de la loi n°75-663, du 15/07/1975 relative à l'élimination des déchets, notamment aux déchets d'emballage, et à la récupération des matériaux.

Elle applique une politique stricte en termes de gestion des déchets. Ainsi chaque déchet est identifié, trié, stocké et évacué suivant la filière adéquate.

3.10.1.5. Emissions lumineuses

Un système d'éclairage a été installé (programmation automatique) au niveau des installations de traitement, autour de l'atelier et des locaux administratifs.

3.10.1.6. Odeurs

L'activité de carrière n'est pas génératrice d'odeurs particulières.

3.10.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|---|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Bruit | | | |
| <p>Les sources de bruit recensées sur la gravière de Saint-Ouen, ont pour origine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les opérations de décapage de la découverte et des travaux d'extraction ; • La circulation des engins et des camions de livraisons sur les aires de stockages des produits finis, de l'atelier, de la bascule et de la route d'accès au site. • Les installations de traitement composées de trois unités distinctes. <p>Dans la configuration la plus défavorable : installation primaire déplacée sur la plateforme de stockage Nord et travaux d'extraction effectués en limite Sud-Est de l'emprise sollicitée, travaux de terrassement dans le même secteur, les émergences attendues au droit du Château de Chevret, Zone à Emergence Réglementée prise en référence, devraient être conformes aux seuils prescrit par l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 bien que supérieures à celles mesurées actuellement. Les effets du projet sur le bruit seront donc faibles à forts en fonction de la position de la ZER et de la phase d'exploitation considérées.</p> | Matériels entretenus régulièrement. | Campagnes de mesures périodiques en limite d'autorisation et au niveau des zones à émergence réglementée. Mise en place de mesures correctives et préventives en cas de dépassement constaté. | |
| Poussières | | | |
| Le mode d'extraction et le traitement des matériaux sous eau, limitent les émissions de poussières à la circulation des engins et des véhicules sur les pistes de la carrière par temps sec, ainsi que les opérations de décapage de la découverte. | | Les pistes de circulation internes sont arrosées par temps sec. | |
| Vibrations | | | |
| L'installation de traitement et la circulation des véhicules à faible vitesse sur les pistes ne produisent pas de vibrations dommageables pour l'environnement et le voisinage. L'effet du projet vis-à-vis des vibrations est nul. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires. | | |
| Déchets des industries extractives (DIE) | | | |
| Après décapage de l'horizon supérieur contenant le mélange grainier, les terres de découverte ne sont pas commercialisables ; Le lavage des granulats engendre des fines de décantation." | | Remblaiement de la vasière Ouest à l'aide de ces matériaux dans le cadre de la remise en état du site ; Réalisation d'un plan de gestion des Déchets des Industries Extractives, joint au présent dossier. | |

| Nature des effets | Mesures | | |
|---|--|--|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Autres déchets | | | |
| Risques de pollution des sols et des eaux par les déchets industriels spéciaux (DIS) générés par l'activité. | Stockage des produits dangereux sur bacs de rétention dans l'atelier | Tri sélectif des déchets et enlèvement régulier par des organismes agréés. | |
| Fumées, odeurs et gaz | | | |
| L'activité envisagée n'est pas émettrice d'odeurs et de fumées. Les sources potentielles d'émissions d'odeurs et de fumées se limitent aux engins à moteurs thermiques. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires. | | |
| Emissions lumineuses | | | |
| Les émissions lumineuses seront limitées aux dispositifs d'éclairage de l'installation et des engins de chantier et ce, en fonction des saisons. L'effet est donc nul à faible. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires | | |

Tableau 14 : Effets et mesures sur bruit, poussières, vibrations

3.11. Risques naturels et technologiques

3.11.1. Etat initial

3.11.1.1. Risque sismique

Le site est situé sur un territoire classé en Zone de sismicité très faible.

3.11.1.2. Risque inondation

Le projet de carrière se situe intégralement en zone inondable.

3.11.1.3. Argiles de gonflement

Le Service d'Aménagement et risques naturels du BRGM sous la conduite du Service Géologique Régional de Bourgogne et Franche-Comté ont réalisé une cartographie des aléas liés au retrait/gonflement des argiles.

Le site est implanté sur des terrains classés en aléa faible vis-à-vis de ce risque.

3.11.1.4. Sites amiantifères

Les matériaux exploités dans la gravière de Saint-Ouen sont issus des dépôts fluviatiles sub-actuels de la Loire. Ils ont pour origine les nombreuses formations géologiques traversées, remaniées et déposées par le fleuve en amont et au droit du site. Parmi les formations géologiques traversées, un seul massif d'une superficie de 12 km² a été classé en aléa amiante 1 (Faible probabilité d'occurrence de minéraux amiantifères) par le BRGM. Il s'agit des formations basiques incluses dans la Trondjémite albitique de Chindo situé à proximité de la ville de ROANNE (42). La probabilité de retrouver au sein des formations alluviales exploitées dans la gravière, des fragments rocheux abestiformes issus des gabbros inclus dans cette Trondjémite est nulle eût égard à sa situation géographique à 150 kilomètres en amont du projet, de l'existence du barrage de VILLEREST en amont de ROANNE, des lois de la dynamique fluviale et de la faible probabilité de rencontrer des minéraux abestiformes au sein de cette formation.

Ce constat est corroboré par les résultats des analyses pétrographiques réalisées par le pétitionnaire dans le cadre du suivi de la qualité de ses produits finis, qui mettent en évidence l'absence de minéraux types amphiboles ou serpentines dont certaines formes peuvent prendre un caractère abestiforme.

3.11.1.5. Risques technologiques

Selon le portail thématique du ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, dédié à la prévention des risques majeurs, www.prim.net, les communes DE SAINT-OUEN-SUR-LOIRE et LUTHENAY-UXELOUP sont toutes deux soumises au risque lié au transport de marchandises dangereuses.

3.11.2. Analyse des effets et mesures proportionnées

| Nature des effets | Mesures | | |
|--|--|---|--------------|
| | Evitement | Réduction | Compensation |
| Risque sismique | | | |
| Le site est situé sur un territoire classé en Zone de sismicité très faible. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires. | | |
| Risque inondation | | | |
| Le projet implanté dans le lit majeur de la Loire. | Cf. mesures proposées dans le chapitre des eaux superficielles | | |
| Risque lié aux argiles | | | |
| Le risque lié au phénomène de retrait / gonflement des argiles dommageables pour l'intégrité des constructions et installations érigées sur le site est nul. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires. | | |
| Risque amiante | | | |
| Le risque sanitaire lié à la présence et à la concentration notable de minéraux abestiformes dans les granulats produits est nul du fait de l'absence de tels minéraux dans le gisement exploité. | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires. | | |
| Risques sanitaires | | | |
| <p>Le projet présente des risques sanitaires concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les émissions sonores liées au fonctionnement des unités de traitement, des travaux d'extraction et de remise en état et de la circulation des engins de chantier, • Les émissions de poussières liées à la circulation de véhicules sur le site, • La pollution des sols et des eaux par déversement accidentel d'hydrocarbures. <p>Au regard de l'ensemble des éléments exposés précédemment, on peut considérer, pour les populations exposées, le risque sanitaire comme infime, voire inexistant.</p> | Pas de nécessité de mise en place de mesures supplémentaires | | |
| Déchets des industries extractives (DIE) | | | |
| Après décapage de l'horizon supérieur contenant le mélange grainier, les terres de découverte ne sont pas commercialisables ; Le lavage des granulats engendre des fines de décantation. | | Remblaiement de la vasière Ouest à l'aide de ces matériaux dans le cadre de la remise en état du site ; Réalisation d'un plan de gestion des Déchets des Industries Extractives, joint au présent dossier. | |

Tableau 15 : Effets et mesures sur risques technologiques et naturels

4. RAISONS DU CHOIX

Désirant poursuivre son activité sur ce site, la société GBA a conduit dès 2010 les démarches nécessaires pour obtenir une nouvelle autorisation d'exploitation. Ces démarches ont suivi les étapes suivantes :

Etape N°1 : Définition de l'enveloppe d'un projet qui garantit la pérennité de l'activité et qui présente l'impact le plus faible sur l'environnement.

La société GBA est propriétaire de la totalité des parcelles incluses dans l'emprise de l'autorisation actuelle. Elle possède en outre un terrain d'une superficie égale à 16ha 12a 50ca situé à l'Est de l'emprise de la gravière, entre le plan d'eau Nord et la voie de chemin de fer CHAGNY-NEVERS.

Il a paru logique d'étudier un projet qui permet de conserver les installations de traitement existantes, poursuivre l'extraction du gisement exploitable dans l'emprise de la gravière actuelle et augmenter les réserves exploitables en étendant la zone d'extraction sur les terrains appartenant au pétitionnaire, situés à l'Est du plan d'eau Nord.

L'emprise du projet, est certes conditionnée par la maîtrise foncière qui est un préalable à tout projet. Doivent néanmoins être pris en considération d'autres facteurs et contraintes tels : la qualité et le volume du gisement disponible, la proximité de la Loire, la sensibilité écologique du milieu, l'environnement humain... Le pétitionnaire a donc conduit plusieurs études spécifiques comprenant notamment :

- *Des inventaires faune, flore et habitats : destinés à identifier les parties du site à fort enjeux écologique. Des mesures adaptées pour éviter en priorité les zones à forte sensibilité écologique, principalement identifiées dans la partie Sud de l'emprise, ainsi que des mesures de réduction ont été proposées afin de réduire substantiellement les effets de ce projet sur le milieu naturel ;*
- *Une étude géomorphologique du fleuve Loire : visant à définir la limite de son espace de mobilité fonctionnel. L'étude géomorphologique initiale avait identifiés une partie des terrains situés à l'Ouest du perré en dehors de cet espace de mobilité fonctionnel ;*
- *Des études géologiques : visant à définir la qualité et le volume de gisement disponible dans les terrains identifiés comme potentiellement exploitables au regard des enjeux de ce projet. Le gisement commercialisable, estimé à 4 millions de tonnes, correspondait à 22 ans d'exploitation ;*
- *Une étude hydraulique : à l'état initial et à l'état final projeté pour définir l'impact de ce projet sur le régime hydraulique de la Loire et proposer si nécessaire les mesures à mettre en place pour limiter voire supprimer ces éventuels impacts ;*
- *Une étude hydrogéologique : permettant, après avoir déterminé les conditions d'écoulement des eaux de la nappe d'accompagnement de la Loire au droit et au voisinage du projet, d'estimer ses impacts sur les conditions d'écoulement de celle-ci à l'état final projeté et de proposer les mesures adéquates pour en limiter les effets.*

Ces études, confiées aux services supports de l'entreprise ainsi qu'à des bureaux spécialisés dans les disciplines abordées, ont été menées conjointement. Le croisement des résultats obtenus a permis de définir l'enveloppe qui présentait le plus faible impact, prioritairement axé sur la préservation du milieu naturel dont l'emprise présentait une superficie exploitable d'environ 30 hectares.

Etape N°2 : Vérification de la compatibilité du projet avec les plans et programmes.

Le projet tel qu'esquissé était compatible avec les plans et programmes existant au moment de l'analyse, à l'exception du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de NEVERS A SAINT-LEGER-DES-VIGNES, approuvé le 05 mars 2003, qui couvre le territoire dans lequel s'inscrit le projet étudié.

Le PPRi est une servitude d'utilité publique comme le stipule l'article L. 562-4 du Code de l'Environnement. Toute autorisation d'exploiter au titre des installations classées doit en conséquence, être conforme à ce document. Toute autorisation préfectorale autorisant l'exploitation d'une carrière et ses installations de premier traitement doit donc être refusée puisque le PPRi interdit dans la zone considérée à ce type d'activité.

La carrière actuelle ayant été dûment autorisée le 22 novembre 1983, soit antérieurement à l'approbation du PPRi, elle pouvait légalement poursuivre son activité. A contrario, les restrictions édictées par le règlement du PPRi « de Nevers à Saint-Léger-des-Vignes » approuvé le 5 mars 2003, du fait de sa portée réglementaire, **interdisait en l'état le renouvellement et l'extension de la carrière de Saint-Ouen.**

Etape N°3 : Envisager des solutions alternatives – Analyser les conséquences.

A ce stade de la démarche, le pétitionnaire a envisagé d'abandonner le site à l'échéance de l'autorisation préfectorale et délocaliser son activité dans le département voisin, dans lequel le Groupe LAFARGE possède la maîtrise foncière de terrains qui renferment un gisement exploitable équivalent.

Le pétitionnaire a donc étudié cette opportunité et analysé les conséquences d'une délocalisation de son activité ; les principales étant :

- *La mobilité du personnel employé sur le site ;*
- *La perte partielle d'une clientèle de proximité ;*
- *Les conséquences de l'arrêt de l'activité sur le risque hydraulique.*

Les conséquences d'une telle décision ont une grande importance pour le personnel et pour le commerce de proximité, mais c'est encore le risque hydraulique qui l'emporte dans la hiérarchie des conséquences négatives dans l'abandon du site à l'échéance des autorisations.

Si l'on se penche sur l'historique, la crue de novembre 1996 a occasionné de nombreux désordres sur les berges des plans d'eau existants ainsi qu'au niveau du perré qui borde le site dans sa partie Nord-Ouest qu'il a fallu réparer. Des arrêtés préfectoraux complémentaires pris par les autorités administratives en 1998, ont prescrit :

- *Une réparation des désordres occasionnés par la crue de 1996 ;*
- *La réalisation de la première étude hydraulique ;*
- *L'interdiction de toute extraction entre le fleuve et le perré qui le longe, à une distance d'environ 200 m de la limite Ouest du périmètre autorisé ;*
- *Le remblaiement du plan d'eau situé le plus près de la Loire ;*
- *La réalisation d'ouvrages hydrauliques, afin de garantir en cas de crue, le pré-remplissage optimal des deux plans d'eau prévus à l'état final, avant le débordement général de la plaine d'inondation.*

L'étude hydraulique prescrite a été réalisée par le bureau d'études SAFEGE. Elle conclut :

« *L'étude hydraulique ... de la sablière de Saint-Ouen-sur-Loire avait pour objectif la prise en compte du nouveau plan d'exploitation / réaménagement proposé par Granulats de Bourgogne.*

Les principales conclusions de ce volet complémentaire sont les suivantes :

1. *Les conditions d'inondabilité des sites changent complètement par rapport à la première configuration envisagée, avec un phénomène de pré-remplissage des sites par l'aval. La préservation / reconstitution d'une digue-perré ou d'un bourrelet de berge du TN implanté plus haut que le TN environnant positionne la cote de déversement latérale de la Loire vers les plans d'eau à 182.50 NGF (contre 181.00 NGF initialement).*
2. ***Le pré-remplissage par l'aval n'a pas le temps de se faire complètement si la montée de crue est très rapide.*** *Dans le cas où la crue monte lentement et que le pré-remplissage se fait de façon complète, la différence de niveau entre les plans d'eau et la Loire au moment du déversement généralisé dépasse 1 mètre. En effet, le niveau dans les plans d'eau est imposé par celui de la Loire au droit du lieu-dit le Port des Bois, situé 1 km en aval des sites.*
3. ***La mise en place de déversoirs d'équilibre est nécessaire, à moins d'accepter une différence de niveau trop importante lors du débordement généralisé.***
La mise en place de deux déversoirs d'équilibre (largeur 60 mètres pour le plan d'eau aval, largeur 30 mètres pour le plan d'eau amont) permet de respecter la condition d'écart en cote entre la Loire et les Plans d'eau lors des déversements généralisés (écarts inférieurs à 50 cm).
4. ***Il est souhaitable d'aménager et renforcer 3 « chenaux » en lit majeur (ces chenaux restant de structure plus légère que les déversoirs) :***
 - *un entre le lit majeur et le plan d'eau aval,*
 - *un entre les deux plans d'eau,*
 - *un entre le lit majeur et le plan d'eau amont.... »*

Ainsi, la cessation prématurée des extractions de la partie Sud de la gravière, compromet l'efficacité du pré-remplissage des plans d'eau par l'amont car elle rend impossible l'aménagement du déversoir d'équilibre et du chenal d'écoulement prévus dans cette partie du site.

A ceci s'ajoute l'impossibilité d'achever le remblaiement du plan d'eau situé à proximité du fleuve, tel qu'il est prescrit à l'article 4A-3-2-d. du règlement du PPRi, d'autant que l'arrêté préfectoral complémentaire N° 2004-P-1100 du 20 avril 2004 stipule dans son article 3 : « La zone extraite entre le perré et le fleuve ne peut être remblayée qu'au moyen de matériaux provenant du site, à l'exclusion de tout apport extérieur. ».

Par conséquent, pour garantir le pré-remplissage optimal des plans d'eau et assurer le remblaiement de la pièce d'eau située entre le perré et la Loire, il n'y a pas d'autre choix que de poursuivre les extractions au moins dans la partie Sud des terrains autorisés. L'abandon du site en l'état n'étant pas envisageable étant donné le risque hydraulique encouru, il faut poursuivre les travaux d'extraction sur le site actuel, donc d'obtenir pour ce faire les autorisations préfectorales nécessaires.

Etape N°4 : Le choix de poursuivre l'activité sur le site, dicté par les contraintes hydrauliques, impose la conformité du projet avec le PPRi

La délivrance d'un nouvel arrêté préfectoral d'exploitation de carrière est donc conditionnée par la conformité du projet avec le PPRi. Puisque le règlement de ce dernier interdit toute activité de carrière sur le site, il conviendrait d'avoir la possibilité de modifier en partie ce règlement, voire la cartographie qui l'accompagne pour ce qui concerne la limite de la zone de divagation de la Loire côté rive droite.

La procédure de modification du PPRi a été initiée dès 2011 et a abouti le 29 septembre 2014. Un arrêté modificatif en date du 29 septembre 2014 a ajouté dans le règlement du secteur A4 : « Sont admis... : k/ L'extraction sur l'emprise des carrières existantes dans le respect du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux... ».

Le Plan de Prévention des risques d'inondation a donc fixé les limites du projet à l'emprise actuellement autorisée, tant pour le périmètre autorisé que pour le périmètre d'extraction.

Etape N°5 : Le risque hydraulique a donc été le facteur déterminant dans la définition de l'emprise du projet.

Dans l'enveloppe maximale ainsi fixée, l'emprise du projet tel que proposée dans ce dossier a tenu compte :

- *Des dispositions de l'Arrêté Préfectoral N°98-P-2363 en date du 10 juillet 1998 qui interdit côté Loire toute extraction sur une bande d'une largeur égale à environ 200 m à prendre en bordure de la limite Ouest du périmètre autorisé ;*
- *Des dispositions de l'article 3 de l'Arrêté Préfectoral N° 2004-P-1100 du 20 avril 2004 qui impose le remblaiement à l'aide de matériaux provenant exclusivement du site, d'une zone d'environ 57 000 m², extraite dans la bande des terrains interdite d'extraction par l'arrêté préfectoral cité précédemment ;*
- *Des conclusions des études réalisées dans le cadre de ce dossier, notamment l'étude géomorphologique validée par les services de la DREAL Centre, qui a permis de définir sur la bordure Ouest du site l'espace de mobilité fonctionnel de la Loire ;*
- *De la conservation, en bordure Ouest de l'emprise, d'une zone d'environ 3 500 m², réservée au stockage temporaire d'engrais utilisés dans la réalisation des aménagements hydrauliques.*

Cette limite ainsi définie exclut **28ha 37a 31ca** du périmètre actuellement autorisé. Les terrains retirés de l'emprise n'ont jamais été touchés par les travaux d'exploitation.

C'est donc dans ce périmètre, pour lequel le risque hydraulique a été le fil conducteur, qu'a été élaboré le projet de renouvellement présenté dans ce dossier.

C'est donc dans ce périmètre, pour lequel le risque hydraulique a été le fil conducteur, qu'a été élaboré le projet de renouvellement présenté dans ce dossier.

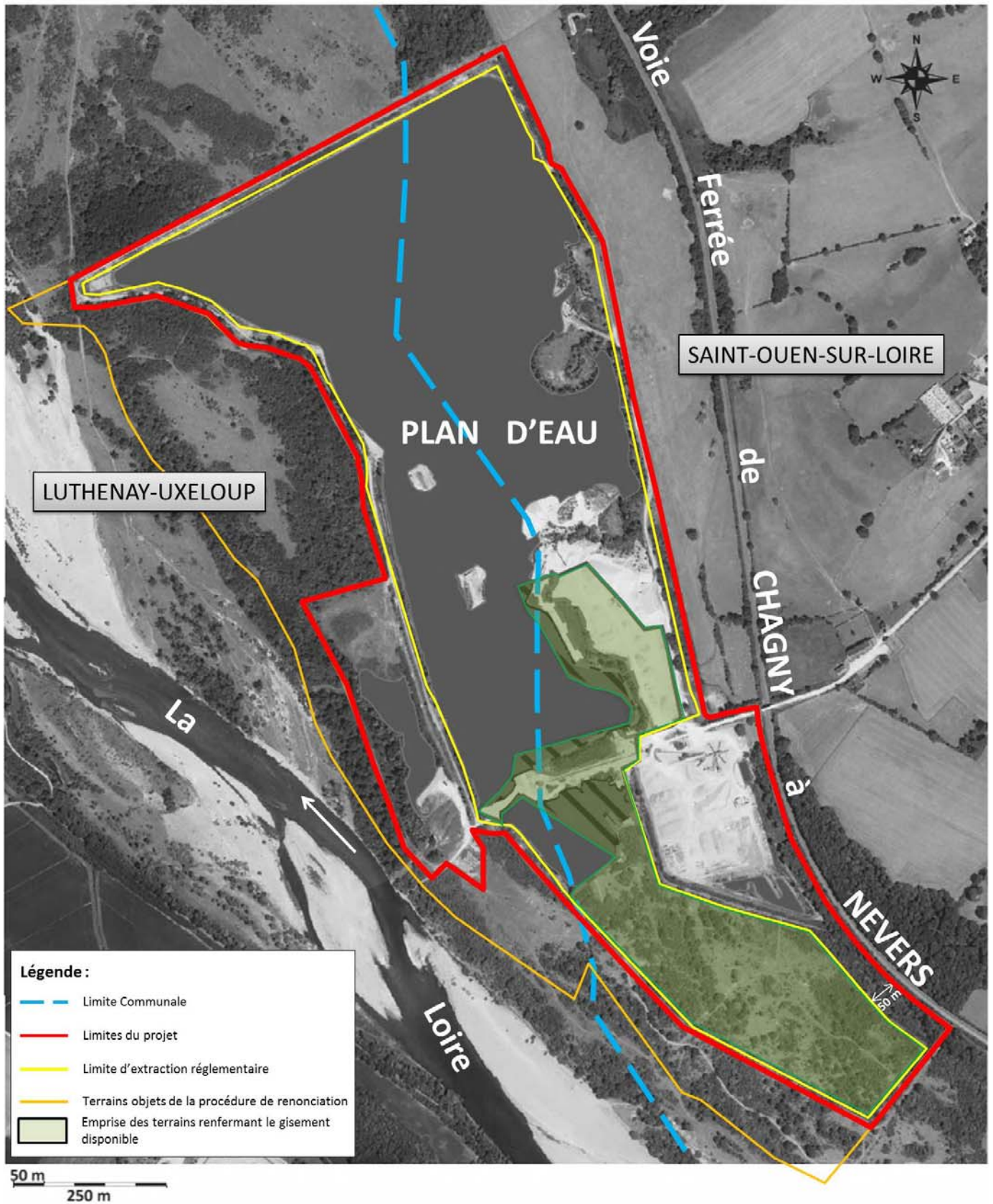


Figure 20 : Gisement disponible dans l'emprise du projet au 1er janvier 2014

Etape N°6 : Prise en compte de la sensibilité écologique des milieux ligériens et de la dynamique d'un fleuve.

Le projet implanté en rive droite de la Loire, s'inscrit à l'intérieur du complexe paysager du val de Loire qui présente, comparé aux types de paysages reconnus dans le département de la Nièvre, des unités particulières et uniques.

Il est en outre inclus dans deux entités Natura 2000, la première au titre de la Directive Habitats et la deuxième au titre de la Directive Oiseaux, dénommées « Vallée de la Loire entre Imphy et Décize », deux Zones d'Intérêts Ecologiques, Floristiques et Faunistique. Enfin deux entités Natura 2000, « Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine » ont été répertoriées sur sa limite Sud.

Les inventaires floristiques et faunistiques réalisés en 2003, 2010 et 2013 dans le secteur d'étude, ont reconnu la richesse écologique des milieux rencontrés dans l'emprise du projet :

- *Dans la partie Sud où les terrains n'ont pas encore été touchés par les travaux d'extraction, les inventaires ont identifié un complexe de pelouses sèches et chênaie pédonculée sur pelouse sèche, présentant une sensibilité écologique forte pour les milieux ouverts, à modérée pour les milieux en cours de fermeture ;*
- *Dans la partie Nord de l'emprise sollicitée, les milieux artificialisés tels les pistes de circulation, aires de stockage et certains stocks de produits finis ont été recolonisés en partie par un cortège végétal qui a recréé des milieux tout aussi remarquables. Les milieux aquatiques, résultats des travaux d'extraction, ont favorisé quant à eux, le développement d'une végétation adaptée aux milieux humides tout aussi intéressante.*

Ce constat établi, il convient donc de concilier, extraction de la totalité du gisement disponible dans l'emprise, conséquence l'enjeu hydraulique prépondérant, et prise en compte de la sensibilité écologique des milieux ligériens, en proposant en premier lieu des mesures de réduction adaptées et proportionnées aux impacts résiduels conséquences des travaux d'exploitation.

Les mesures de réduction envisagées concernent les travaux d'extraction à proprement parler. Elles visent plus particulièrement à sauvegarder la faune, impactée directement par les opérations de débroussaillage et de décapage des terrains, qui seront :

- *Progressives à l'exploitation ;*
- *Effectuées à la fin de l'été et au début de l'automne en dehors de la période de reproduction et de l'élevage des jeunes ;*

Préalablement aux opérations de débroussaillage, les éventuels arbre-gîtes abritant des chiroptères seront identifiés préalablement et seront abattus précautionneusement. Une « porte de sortie » sera également assurée pour la faune peu mobile, en effectuant l'ensemble de ces opérations, soit à partir du centre, soit à partir d'un seul côté.

Ces mesures, si elles s'avèrent efficaces pour limiter l'impact de l'exploitation sur la faune, sont cependant inappropriées pour palier, notamment dans la partie Sud de l'emprise, à la perte d'un biotope qui présente une sensibilité écologique globalement forte. Les effets résiduels de la perte des habitats identifiés doivent donc être, au regard de la réglementation française et européenne, compensés.

Cette mesure vise spécifiquement à pallier à la destruction progressive d'environ 10,5 hectares de pelouses alluviales sous chânaie-frênaie-ormiaie situées dans la partie Sud de l'emprise sollicitée dont environ 5 hectares occupés par une mosaïque de milieux à dominance pelouses siliceuses d'intérêt communautaire.

La mesure phare envisagée a pour objet la réouverture des pelouses siliceuses dégradées, dans la partie des terrains objets de la renonciation situés à l'Ouest de l'emprise sollicitée, soit sur une superficie de 28ha 37a 31ca, superficie.

Elle apporte une réelle plus-value aux milieux ligériens locaux : ces terrains étant situés au Sud d'un système de pelouses identiques sur lesquelles sont déjà pratiquées des mesures agri environnementales.

Elle sera mise en place progressivement, sur un rythme identique à la progression du front d'extraction.

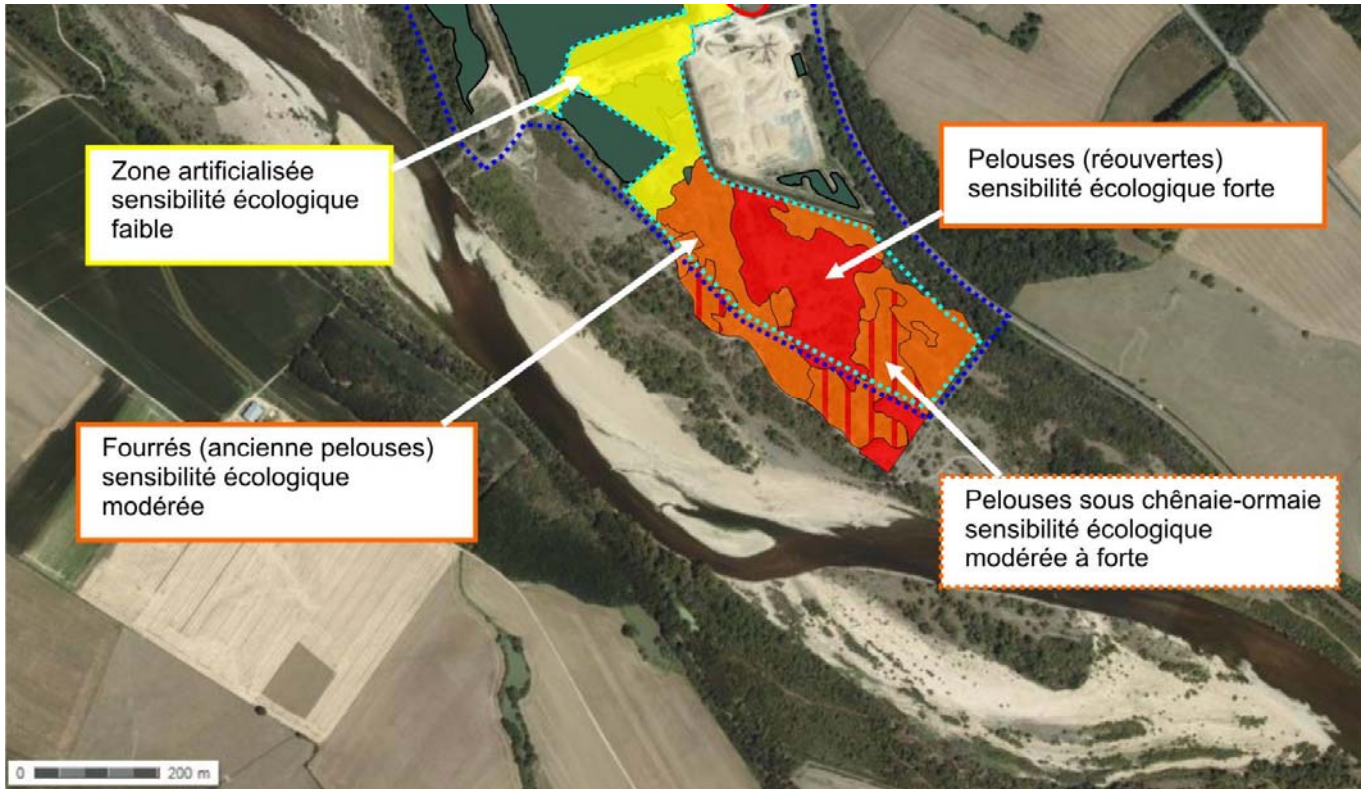


Figure 21 : Sensibilité écologique de la partie Sud du projet

5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

5.1. Compatibilité avec le SCoT du Grand Nevers

Le projet est compatible avec les orientations du SCoT du Grand Nevers.

| Orientations du SCoT du Grand Nevers | | Prise en compte dans le projet |
|---|-----|--|
| 1. Orientations générales de l'organisation de l'espace | 1.1 | Mettre en œuvre une meilleure organisation de l'espace, structurer les espaces urbains, renforcer l'armature urbaine |
| | 1.2 | Mettre en œuvre une meilleure organisation des zones d'activités |
| 2. Orientations relatives à l'aménagement de l'espace | 2.1 | Limiter la consommation d'espace |
| | 2.2 | Principe d'urbanisation |
| | 2.3 | Les principes de mise en valeur des entrées de villes et de bourgs |
| | 2.4 | Développement économique |
| | 2.5 | Orientations pour la création de nouveaux équipements |
| 3. Orientations relatives aux espaces naturels, agricoles et forestiers | 3.1 | Les espaces agricoles |
| | 3.2 | Les espaces naturels et forestiers |
| | 3.3 | La trame verte et bleue |
| | 3.4 | Valorisation du paysage |
| | 3.5 | Orientations relatives aux masses d'eau et aux cours d'eau |
| 4. Préservation des ressources | 4.3 | Minéraux |
| 9. Orientations relatives à la préservation des risques | 9.1 | Les principes de prévention des risques |
| | 9.2 | Les orientations de la prévention des risques |

Tableau 16 : Analyse de la compatibilité du projet avec le Scot du Grand Nevers

5.2. Compatibilité avec le Schéma Départemental des Carrière de la Nièvre

Le Schéma départemental des Carrières de la Nièvre (SDC 58) en vigueur a été approuvé le 21 décembre 2015. Le projet a été analysé suivants les orientations et les objectifs de ce schéma réactualisé.

| Enjeux | Classement | | Gravière de Saint-Ouen |
|--|---------------------------|---|---|
| | Exploitation proscrite | Exploitation envisageable sous conditions | |
| Réserves naturelles (nationales et régionales) | | | Sans objet. |
| Arrêté préfectoral de protection de biotopes | | | Sans objet. |
| Espaces Boisés Classés (EBC) | | | Sans objet. |
| Espaces naturels sensibles du département | | | Sans objet. |
| Réseau Natura 2000 | CF § VI.1.2.4 du rapport | CF § VI.1.2.4 du rapport | La gravière est implantée dans l'emprise de la ZSC « Vallée de la Loire entre Imphy et Decize » au sein de laquelle l'implantation de toute nouvelles carrière est proscrite. Le renouvellement et l'extension des carrières existantes est néanmoins envisageable sous conditions, notamment sous réserve des conclusions de l'étude d'incidence Natura 2000. Le projet de renouvellement de carrière présenté ici est donc compatible avec cet enjeux au regard des conclusions de l'étude d'incidence Natura 2000 réalisée dans le cadre du projet. |
| ZNIEFF de type 1 | | | La gravière est incluse dans la ZNIEFF de type I intitulée « Le Port des Bois ». Les milieux alluviaux ligériens, la présence d'une station de Silène à oreillettes et d'une pelouse à Corynéphore ont été pris en compte dans l'élaboration du projet. Le panel de mesures d'évitement, réduction, compensation proposées permettront de concilier la préservation de ces espèces malgré la poursuite de l'activité. |
| Site du Conservatoires des Espaces Naturels de Bourgogne | | | Sans objet |
| Trames vertes et bleues | | | Le projet est situé dans la trame bleue de la vallée de la Loire. Le maintien d'une bande entre la Loire et la gravière permettra de conserver les échanges entre l'amont et l'aval sur les rives de la Loire. |
| Parc naturel régional du Morvan | Zone d'intérêt écologique | Zone paysagère sensible | Sans objet |
| ZNIEFF de type II | | | Le site appartient à la ZNIEFF de type II intitulée « Vallée de la Loire de Decize à Imphy ». La description et les incidences sur les habitats et espèces ayant conduit à leur désignation, les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensations figurent dans le dossier d'étude d'impact. |

| Enjeux | Classement | | Gravière de Saint-Ouen |
|---|---|---|---|
| | Exploitation proscrite | Exploitation envisageable sous conditions | |
| Lit mineur des rivières, bras secondaires et bras morts | | | Sans objet. |
| Espace de mobilité des cours d'eau | | | <p>D'après la planche 6 figurant à l'annexe VIII du projet de SDC 58, l'angle Nord-Ouest l'emprise du projet de gravière est situé en dehors de l'espace de mobilité fonctionnel de la Loire à l'exception de l'angle Nord-Est du site.</p> <p>Comme il est indiqué en page 28 de cet annexe VIII : « Cependant du fait de l'échelle de travail (1/25 000), l'enveloppe de l'espace de mobilité fonctionnel a été tracée avec une précision de +/- 25 mètres (soit approximativement l'épaisseur du trait sur les cartes fournies en annexe). Ainsi, lors du passage à l'échelle du projet étudié, la limite de l'enveloppe pourra être ajustée sur la base de critères justifiés. » .</p> <p>Conformément à ces préconisations, une étude géomorphologique spécifique réalisée par le bureau d'étude ARTELIA a permis de préciser l'enveloppe de l'espace de mobilité fonctionnel de la Loire au droit du projet. Cette enveloppe, ainsi que la méthodologie utilisée pour sa définition, ont été validées par les services de la DDT58 – Pôle risque.</p> <p>De fait, La limite de l'espace de mobilité fonctionnel sur la rive droite de la Loire, définie dans le cadre de l'étude géomorphologique, correspond à la limite d'extraction Ouest de l'emprise du projet de renouvellement de carrière. Cette étude est consultable en annexe 1 de l'étude d'impact.</p> |
| Zones humides à forts enjeux écologiques (ZHIEP et ZHSGE) | Zone définies par un SAGE après information de la CDNPS | | Sans objet. Le projet ne concerne que des milieux secs drainants. En revanche, la remise en état prévoit la création de zones humides. |
| Périmètre immédiat et rapproché de protection de captage AEP | Périmètre immédiat et rapproché | Périmètre de protection éloignée ; aire d'alimentation de captage | La gravière est située en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP. Les effets du projet sur les trois captages situés au voisinage du projet ont été étudiés dans l'étude d'impact. Ils ont été qualifiés de nul |
| Zone de ressources majeures pour l'AEP | | Zones cartographiées sur la carte Enjeux Eaux et Milieux aquatiques | Sans objet. Le suivi de la qualité de l'eau est réalisé deux fois par an sur un piézomètre en amont et un aval et dans les plans d'eau. |
| Bandes de 100 m de large le long des rivières et des coteaux | | | Une étude hydrogéologique a été réalisée pour connaître les effets de la carrière sur les eaux souterraines et superficielles. De plus, la zone d'extraction est distante d'environ 210 m du lit mineur de la Loire. |
| Réservoirs biologiques Cours d'eau en très bon état écologique | | | Sans objet. La gravière n'est pas localisé dans ou à proximité d'un réservoir biologiques et la Loire à Saint-Ouen-sur-Loire n'est pas recensé comme un cours d'eau en très bon état écologique. |
| Zones humides | | | Sans objet. L'extraction ne concerne que des milieux secs drainants. |

Eaux milieux aquatiques (voir SDAGE et SAGE)

| Enjeux | Classement | | Gravière de Saint-Ouen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|----------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------|------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------|------------|------------|------------|--|------|------------|------------|------------|--|------|------------|------------|--|--|------|------------|------------|--|--|------|------------|------------|--|--|------|------------|------------|--|--|------|------------|------------|--|--|------|------------|--|--|--|------|--|--|--|--|
| | Exploitation proscrite | Exploitation envisageable sous conditions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eaux milieux aquatiques (voir SDAGE et SAGE) | Milieux aquatiques continentaux et humides, berges, fuseau de mobilité | | Sans objet. La modélisation hydraulique a permis de caler le projet hors fuseau de mobilité. Aucune zone humide n'est impactée. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vallées des rivières de tête de bassin | | Sans objet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vallées alluviales | | Le projet consiste en un renouvellement de l'autorisation actuelle avec l'agrandissement du plan d'eau existant et le remblaiement d'un petit plan d'eau situé dans la partie Ouest de l'autorisation. Des études hydrogéologiques et hydrauliques ont été réalisées. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PPR inondations/atlas de zones inondables | | La gravière se situe dans le PPRi entre Nevers et Saint-léger-des-Vignes et qui autorise le renouvellement de l'autorisation. L'exploitation ne créera pas d'obstacle au libre écoulement de la crue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rivières de 1 ^{ère} catégorie piscicole | | La Loire à Saint-Ouen-sur-Loire est classée en 2 ^{ème} catégorie piscicole | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Frayères | | Sans objet. Le projet concerne des pelouses qui ne constituent en aucun cas des zones de frayères. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matériaux alluvionnaires en lit majeur | | | <p>Le projet de SDC58 prévoit la mise en place d'indices permettant de déterminer la conformité des projets de gravières avec les politiques de réduction des extractions en lit majeur des cours d'eau dans les bassins Seine-Normandie et Loire-Bretagne. Pour les gravières implantées dans le bassin Loire-Bretagne, l'indice choisi est dénommé : « Volume total » ou Vt. Il correspond aux enlèvements totaux disponibles pour les nouvelles autorisations de carrières alluvionnaires en eau, sur la durée du SDC58. Les règles de calculs de cet indice sont définies dans la deuxième partie de l'annexe IX.</p> <p>Ce volume Vt est égal à 4 016 156 tonnes. Le volume total sollicité dans le cadre du projet est égal à 1 852 000 tonnes. Le projet est donc compatible avec la politique de réduction des extractions dans le lit majeur des cours d'eau encadrée par le projet de SDC58.</p> <p>Le calcul de l'indice Vt est détaillé ci-dessous :</p> <table border="1"> <caption>Production moyennes annuelles autorisées jusqu'en 2024 pour les carrières du département de la Nièvre implantées dans le lit majeur des cours d'eau du Bassin Loire-Bretagne</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Chevenon HOLCIM</th> <th>Decize HOLCIM</th> <th>Neuvy/Loire SOSEMAT</th> <th>St-Ouen GBA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2012</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td>215 000 t.</td><td>450 000 t.</td></tr> <tr><td>2013</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td>215 000 t.</td><td>450 000 t.</td></tr> <tr><td>2014</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td>215 000 t.</td><td>180 000 t.</td></tr> <tr><td>2015</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td>215 000 t.</td><td>180 000 t.</td></tr> <tr><td>2016</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td>215 000 t.</td><td></td></tr> <tr><td>2017</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td>215 000 t.</td><td></td></tr> <tr><td>2018</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2019</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2020</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2021</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2022</td><td>280 000 t.</td><td>100 000 t.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2023</td><td>280 000 t.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2024</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p> V_{max} Bassin LB (annexe IX - page 30 - SDC58 nouveau) = 8 161 156 t. V_{pmax} (somme des tonnages moy. autorisés 2015-2024) = 4 145 000 t. Volume restant Vt = $V_{max} - V_{pmax}$ = 4 016 156 t. Volume total sollicité dans le cadre du projet = 1 852 000 t. </p> <p><i>Note : Ne sont pris en compte que les volumes correspondant aux années restant à couvrir jusqu'à la fin du schéma. Les volumes au-delà de la fin du schéma ne sont pas pris en compte. (Note de bas de page - annexe IX - page 30 - SDC58 nouveau)</i></p> | Année | Chevenon HOLCIM | Decize HOLCIM | Neuvy/Loire SOSEMAT | St-Ouen GBA | 2012 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 450 000 t. | 2013 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 450 000 t. | 2014 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 180 000 t. | 2015 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 180 000 t. | 2016 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | | 2017 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | | 2018 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | 2019 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | 2020 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | 2021 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | 2022 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | 2023 | 280 000 t. | | | | 2024 | | | | |
| Année | Chevenon HOLCIM | Decize HOLCIM | Neuvy/Loire SOSEMAT | St-Ouen GBA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 450 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2013 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 450 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2014 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 180 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2015 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | 180 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2016 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2017 | 280 000 t. | 100 000 t. | 215 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2018 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2021 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 280 000 t. | 100 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2023 | 280 000 t. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Enjeux | | Classement | | Gravière de Saint-Ouen |
|---------------------------|---|--|--|---|
| | | Exploitation proscrite | Exploitation envisageable sous conditions | |
| naturelles / | Forêt publiques | | | Sans objet |
| | Vignobles AOC | | | Le projet est situé dans l'emprise de 2 AOC : Volailles de Bourgogne et moutarde de Bourgogne. Ces activités sont absentes de la zone de carrière |
| Ressources Agriculture | Terres de bonne potentialité agricole | | Aucune restriction à l'ouverture de carrière | Sans objet : les terrains qui constituent l'emprise du projet sont d'ores et déjà inclus dans une autorisation préfectorale d'exploitation de carrière |
| Sites et paysages | Sites classés | (Sauf dérogation précisées au paragraphe VI.1.5.1) | | Aucun site classé n'est recensé à proximité du projet. |
| | Arrêté préfectoral de protection de géotopes | | | Sans objet |
| | Sites inscrits et monuments inscrits ou classés | | | Les monuments inscrits ou classés les plus proches se situent à plus de 2 km du projet. Le site inscrit le plus proche est localisé à plus de 12 km du projet |
| | AVAP/ZPPAUP | | | Sans objet. Les plus proches concernent Decize et Nevers |
| | Site archéologique | | | Pas de site archéologique actuellement recensée sur la zone d'extraction projetée.. |
| | Stratotypes géologiques | | | Sans objet. |
| | Patrimoine géologique | | | Sans objet |
| | Paysage | | | La carrière de Saint Ouen figure dans l'unité paysagère du Val de Loire et à la sous unité « Amont de Nevers ». Le bassin visuel du projet se cantonne sur la rive droite du fleuve dont l'étendu est limitée par des barrières visuelles. L'impact du projet sur le paysage local a été étudié dans l'étude d'impact présentée. |
| Air, bruit, vibrations | Habitations | D<100 m sauf accord des propriétaires | D<500 | Les habitations les plus proches sont celles situées au Sud-Ouest du village de Saint-Ouen. Le château de Chevret est situé à 250 m du projet mais ne semble plus occupé. A noter la ferme de Chevret actuellement désaffectée. |
| | Qualité de l'air | | | Un réseau de mesures de retombées atmosphérique a été mis en place depuis 2010 à raison d'une campagne par an. Le site est considéré comme faiblement pollué. Ce suivi sera poursuivi avec la présente demande. |
| | Bruit | | | Des contrôles des niveaux sonores au droit des habitations ont été réalisés tous les trois ans. Le dernier contrôle date de 2014. Les émergences réglementaires étaient largement respectées. |
| | Vibrations | | | Sans objet |


Tableau 17 : Analyse de la compatibilité du projet avec le Schéma Départemental des Carrières de le Nièvre approuvé en 2015

| Types de zones | Enjeux environnementaux |
|-----------------------|--|
| Zones rouges | <p><u>Zones d'interdiction présentant une sensibilité majeure</u></p> <p>Cette classe comprend les espaces bénéficiant d'une protection juridique forte, au sein desquels l'exploitation des carrières est interdite. Cette interdiction pourra être explicite dans le texte juridique portant protection (interdiction réglementaire à caractère national ou interdiction découlant de règlements particuliers), ou résulter d'un choix local.</p> |
| Zones orange | <p><u>Zones présentant une forte sensibilité environnementale</u></p> <p>les projets doivent chercher à éviter une implantation dans ces secteurs, dans le cas contraire l'impossibilité de l'évitement devra être justifiée. L'étude d'impact du dossier de demande d'ouverture ou d'extension d'une carrière dans ces zones devra suivre des prescriptions strictes pour ne pas obérer l'intérêt du site, avec notamment la réalisation d'investigations préalables approfondies. Si l'exploitation présente des risques sur la sauvegarde de l'enjeu considéré, l'ouverture ou l'extension d'une carrière sera refusée.</p> |
| Zones jaunes | <p><u>Zones présentant une sensibilité environnementale</u></p> <p>L'étude d'impact du dossier de demande d'ouverture et d'extension d'une carrière dans ces zones devra suivre les prescriptions usuelles pour ne pas obérer l'intérêt du site, avec notamment la réalisation des investigations préalables adaptées aux enjeux recensés. Si l'exploitation présente des risques sur la sauvegarde de l'enjeu considéré, l'ouverture ou l'extension d'une carrière peut être refusée.</p> |
| Zones blanches | <p><u>Zones sans enjeux environnementaux et patrimoniaux recensés</u></p> <p>Elles concernent les zones qui ne présentent à priori aucun enjeu environnemental particulier identifié à la date de l'élaboration du présent schéma. L'étude d'impact doit répondre aux prescriptions réglementaires courantes et prendre en compte les points particuliers mentionnés dans les autres orientations du présent schéma. L'étude d'impact devra démontrer la compatibilité du projet avec les enjeux identifiés dans l'état initial.</p> |

Des préconisations ont également été édictées dans les zones situées à proximité des zones habitées. Le tableau ci-dessous recense ces thématiques et les applique au projet.

| Thématique | Type de carrière | Capacité de l'exploitation (production annuelle moyenne autorisée) | Habitation(s) A plus de 500 m | Habitations à moins de 500 m | Habitation à moins de 350 m | Habitations à moins de 250 m | Habitations à moins de 100 m | Carrière de Saint-Ouen |
|-------------------------|--------------------|--|--|------------------------------|--|---|---|---|
| Implantation | Tous | Toutes | | | | | Pas de nouvelle implantation sauf accord enregistré des propriétaires | Les habitations les plus proches se situent à 400 m à l'Est des limites Ouest de la carrière. Le Château de Chevret se situe à 250 m mais il n'est plus habité et n'accueille plus de public |
| Air (poussières) | Tous | Toutes | Estimation chiffrée des émissions de poussières (PM2,5 et PM 10) et détermination d'un réseau de mesures approprié dans l'étude d'impact | | | | | L'estimation chiffrée des PM 10 et PM 2,5 n'est pas pertinente pour ce site du fait des modes d'extraction et de traitement des matériaux sous eau qui limitent les émissions de poussières à la circulation des véhicules sur les aires de stockage. |
| | Roches massives | > 150 000 tonnes /an | Mesures de | | Mesure de retombées de poussières par plaquettes (NF X43-007) + Mesures ponctuelles par prélèvements atmosphériques (norme X43-017 ou équivalente) | | | Le pétitionnaire procède à des campagnes de mesures autour du site depuis 2007. Quatre points de prélèvements ont été placés en limite d'autorisation de la sablière. Les résultats indiquent un site classé « faiblement pollué ». Ces campagnes de mesures seront reconduites pour la présente demande. |
| | Tous | > 100 000 tonnes /an | | | poussières | | | |
| | | > 60 000 tonnes/an | | | par plaquettes | | | |
| | > 20 000 tonnes/an | | | (NF X 43-007) | | | | |
| Bruit | Tous | toutes | Respect des normes d'urgences en dehors des tirs de mines | | | | | Des mesures de bruit sont réalisées tous les 3 ans en limite de site et au niveau de habitations les plus proches. La dernière campagne date de 2014 (étude d'impact). Les niveaux d'urgence étaient largement en deçà de la réglementation. |
| | Tous | > 20 000 tonnes/an | | | Examen de l'incidence de l'activité après 19 h | Examen de l'incidence de l'activité le week end et jours fériés Examen de l'incidence de l'activité après 19 h | | Les horaires d'exploitation de la carrière (extraction et traitement des matériaux) sont compris entre 7h00 et 19h00 du lundi au vendredi avec la possibilité d'une plage horaire maximum de 7h à 22h, en cas de forte demande. Les premières habitations sont situées à 400 m des limites d'exploitation et les urgences mesurées sont nulles. |

| Thématique | Type de carrière | Capacité de l'exploitation (production annuelle moyenne autorisée) | Habitation(s) A plus de 500 m | Habitations à moins de 500 m | Habitation à moins de 350 m | Habitations à moins de 250 m | Habitations à moins de 100 m | Carrière de Saint-Ouen |
|---------------------|-------------------|--|---|---|--|--|------------------------------|--|
| Vibrations | Tous | Toutes | Vérification de l'absence d'effet de propagation des vibrations au-delà d'un km (effet de site) | | | | | Sans objet |
| | Tous | Toutes | Vitesse particulières pondérées des vibrations issues des tirs de mine limitée à 10 mm/s | | Abaissement du seuil maximum à 6 mm/s + mesure à chaque tir de mines | | | |
| | Avec tir de mines | Toutes | Pression acoustique de crête limitée à 125 décibels linéaires | | | L'étude d'impact du projet démontre les avantages de ce mode d'extraction au regard de la minimisation des nuisances à l'égard des riverains. Le dossier devra présenter la localisation des points de mesures de vitesses au droit des plus proches habitations | | |
| Trafic | Tous | Toutes | Mesures propres à réduire la gêne occasionnée par le trafic induit par la carrière | | | | | Mesures supplémentaires qui seront mises en place : <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un nouveau revêtement à la sortie de la carrière jusqu'à la RD 981 Mesures qui seront reconduites <ul style="list-style-type: none"> Charte de bonne conduite Bâchage obligatoire des camions à la sortie de la gravière Transport des granulats vers les différents unités de production effectué par bande transporteuses ou tuyaux |
| | Tous | > 100 000 tonnes/an | Etudier la possibilité de relier l'exploitation (y compris les extensions et les renouvellements) par des voies spécifiques aux voies de circulation, afin d'éviter la traversée des zones habitées | | | | | |
| | Tous | Toutes | Mise en œuvre de revêtements sur les voies de circulations des transporteurs (internes, accès à l'exploitation) | | | | | |
| Concertation locale | Tous | > 60 000 tonnes/an | | Mise en place d'une instance de Concertations | | | | Commission locale de suivi et de concertation mise en place conformément aux dispositions de l'article 67 de l'AP N°2006-P-1154 du 24 mars 2006. |

 Recommandations

 Préconisations à respecter

Tableau 18 : Préconisation à suivre à proximité des zones habitées

Au vu de tous ces éléments, le projet est compatible avec les objectifs du Schéma Départemental des Carrières de la Nièvre approuvé en 2015.

5.3. Compatibilité avec le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire – Bretagne 2010 – 2015 a été approuvé le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Une réactualisation pour la période 2016-2021 a été approuvée le 18 novembre 2015.

L'analyse de la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Loire- Bretagne est résumée dans le tableau ci-dessous :

| OBJECTIFS DU SDAGE 2016 - 2021 | | COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS |
|--|---|--|
| CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMÉNAGEMENTS DE COURS D'EAU | | |
| 1A | Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux : | Des aménagements hydrauliques sont proposés pour éviter la dégradation des berges du plan d'eau lors d'épisodes de crues. |
| 1B | Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines : | L'étude hydraulique réalisée par le bureau d'étude ARTELIA a permis de démontrer que le projet n'aura aucun impact significatif sur l'inondabilité du lit majeur au niveau de l'aire d'étude. Elle propose des aménagements hydrauliques visant à améliorer les conditions de remplissage du plan d'eau à l'état final à l'étiage pour la crue de référence de 1846. |
| 1C | Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques : | Les zones exploitables sont situées en dehors de l'espace de mobilité fonctionnel du fleuve |
| 1D | Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau : | |
| 1E | Limiter et encadrer la création de plans d'eau : | L'étude d'impact a pris en compte les effets de l'accroissement du plan d'eau actuel et proposé des mesures visant à réduire les impacts recensés. |
| 1F | Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur : | |
| 1F-1 | Contenu des dossiers de demande d'exploitation des carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur relevant de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées : | <p>L'étude d'impact est conforme aux dispositions réglementaires prescrites par le Code de l'Environnement et s'appuie sur les études spécifiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une étude géomorphologique : La situation du projet par rapport à l'espace de mobilité de la Loire a été analysée dans une étude géomorphologique conduite par le bureau d'études ARTELIA. Les limites du fuseau de mobilité de la Loire dit « fonctionnel » ont été établies en retirant de son fuseau de mobilité historique défini à l'aide de documents cartographiques, les ouvrages et aménagements significatifs qui contrarient sa mobilité. Précisons ici que les ouvrages et aménagements à caractères provisoires faisant obstacle à la mobilité du lit mineur du fleuve n'ont pas été pris en compte dans cette analyse. L'étude a été conduite sur un tronçon d'environ 25 kilomètres qui s'étend du barrage de DECIZE à l'amont, au pont d'IMPHY, à l'aval. Les bornes de ce tronçon ont été validées au préalable par les services compétents de la DREAL Centre et de la DDT de la Nièvre. Les conclusions de l'étude géomorphologique imposent la limite d'extraction pour la partie Ouest de l'emprise sollicitée. Celle-ci correspond à la limite rive droite, de l'espace de mobilité fonctionnel de la Loire. Dans cette partie de la carrière, une bande de 10 mètres sépare la limite d'autorisation de la limite d'extraction. • Une étude hydrogéologique : pour estimer l'impact du projet sur le fonctionnement de la nappe d'accompagnement de la Loire, le pétitionnaire a confié au bureau d'études ARTELIA une étude hydrogéologique qui comprend 3 volets : <ol style="list-style-type: none"> 1. La description du contexte hydrogéologique actuel du secteur d'étude, 2. La construction et le calage d'un modèle numérique pour la nappe alluviale établis sur la base des données disponibles et mesurées sur le terrain, 3. L'évaluation des impacts du projet en cours d'exploitation et à l'état final grâce aux simulations numériques, et les mesures éventuelles à mettre en place pour limiter les impacts du projet sur l'aquifère étudié, à court et à long terme. <p>Le secteur d'étude s'étend sur une portion d'aquifère cohérente comprise entre le seuil de Béard, en amont et le seuil des « Iles du Chamont », à l'aval. Les sources, ruisseaux permanents et temporaires ainsi que les plans d'eau existants y ont été recensés et ont été pris en compte pour quantifier les impacts du projet sur le fonctionnement de cet aquifère.</p> • Une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 : le projet est inclus à l'intérieur des périmètres d'une ZPS et d'une ZSC dénommées « Vallée de la Loire entre IMPHY et DECIZE ». Une évaluation des incidences du projet sur les milieux et espèces remarquables a été réalisée en application de l'article L.414-4 du code de l'environnement et selon les modalités définies par les articles R.214-34 à R.214-39 du même code et des mesures compensatoires proposées. <p>Les conditions de remise en état de la gravière prévoient en outre le remblaiement d'un plan d'eau situé en limite Ouest du projet. Ce remblaiement sera effectué à l'aide de matériaux inertes issus exclusivement du site, conformément aux dispositions de l'article 3 de l'Arrêté Préfectoral N° 2004-P-1100 du 20 avril 2004 qui impose aujourd'hui le remblaiement de ce site à l'aide de matériaux inerte provenant exclusivement de la carrière.</p> <p>Les caractéristiques géotechniques de ces matériaux de remblai ont été prises en compte dans les études spécifiques, notamment dans l'étude hydrogéologique.</p> |
| 1F-2 | Application du principe de réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur : | <p>Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 prévoit un principe de réduction des extractions de matériaux alluvionnaires en lit majeur au rythme de 4 % par an. Le suivi des extractions en lit majeur doit être réalisé au niveau Départemental et Régional, pour être consolidé à l'échelle du Bassin Versant par le Préfet coordonnateur de Bassin. Le SDAGE a ainsi défini deux indices pour quantifier cette réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'Indice Granulats Autorisés (IGA) : correspond pour un territoire, à la somme des tonnages annuels maximums autorisés pour chaque arrêté de carrière de granulats alluvionnaires en cours de validité. Il doit être mis à jour 2 fois par an (tous les 1er mars et 1er septembre) ; • l'Indice Granulats Autorisables (IGAB) : correspond pour un territoire, à la somme des tonnages annuels maximums autorisés au 1er janvier 2005, diminuée de 4 % chaque année. <p>Il ne peut plus être délivré d'autorisation de carrière en lit majeur lorsque IGA > IGAB. Les dispositifs d'ajustement prévus par le SDAGE sont décrits dans la « doctrine régionale de gestion des autorisations en lit majeur ».</p> <p>La Région Centre a mis en place ces indices qu'elle suit, conformément aux dispositions de l'objectif 1D-2 du SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2010. La Région Bourgogne quant à elle, ne les a pas mis en place. Il n'est donc pas possible de les utiliser pour attester de la conformité du projet avec cette disposition. Il est néanmoins possible d'effectuer à l'échelle de la carrière une estimation de la bonne application de ce principe de diminution des productions de matériaux issus du lit majeur des rivières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au 1er janvier 2005, la production annuelle maximale autorisée correspondait à 500 000 tonnes ; • Au 1er janvier 2016, en appliquant la diminution annuelle de 4 %, la production annuelle maximale autorisée correspondrait à 319 000 tonnes ; <p>En considérant une période de 10 années qui équivaut à la durée des travaux d'extraction dans le cadre du projet, et en appliquant à la production maximale autorisée, la diminution annuelle de 4 %, à partir du 1er janvier 2016, la production maximale autorisable totale correspond à 2 672 000 tonnes ;</p> <p>En considérant une période de 10 années qui équivaut à la durée des travaux d'extraction dans le cadre du projet, et en considérant une production annuelle maximale autorisée fixe égale à 230 000 tonnes, à partir du 1er janvier 2016, la production maximale autorisable totale correspond à 2 300 000 tonnes.</p> <p>Vu la démonstration qui précède, le projet est compatible avec la disposition 1D-2 du SDAGE LOIRE-BRETAGNE.</p> |

| OBJECTIFS DU SDAGE 2016 - 2021 | | COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS |
|--|---|---|
| 1F-3 | Suivi de la réduction des extractions : | Il s'agit d'une disposition applicable aux services instructeurs des dossiers de demande d'autorisations de carrières. |
| 1F-4 | Utilisation de matériaux de substitution : | Il s'agit d'une disposition applicable aux utilisateurs de matériaux et aux donneurs d'ordre. La gravière de Saint-Ouen répond aux besoins locaux en granulats. |
| 1F-5 | Restrictions à la délivrance des autorisations de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur : | <p>Le projet qui consiste au renouvellement de l'autorisation d'exploitation d'une carrière et ses installations de traitement associées.</p> <p>Le projet est implanté dans un secteur où la vallée n'a pas subi une très forte activité d'extraction. Le Schéma Départemental des Carrières de la Nièvre approuvé en 2001, n'a d'ailleurs pas identifié ce secteur comme tel.</p> <p>L'enjeu principal du projet présenté ici est l'enjeu hydraulique, au regard de son implantation dans le lit majeur de la Loire. Une étude spécifique a donc été réalisée par le bureau d'études ARTELIA. Elle avait pour objectifs :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La réalisation dans le secteur du projet d'un modèle hydraulique qui couvre le lit mineur de la Loire sur un linéaire de 8 kilomètres environ, depuis l'amont de BÉARD, jusqu'à la limite communale avec IMPHY en aval. Ce modèle a pour but de simuler dans sa plaine d'inondation, les écoulements de la Loire en crue et de comparer pour la crue historique de référence de 1846, à différents moments du phénomène climatique, les débits, vitesses et hauteurs d'eau attendus dans le secteur étudié, à l'état actuel et à l'état final proposé ; 2. En fonction des résultats des simulations, de définir les mesures à mettre en place pour réduire les impacts éventuels du projet sur l'inondabilité de la plaine et sur les risques d'érosion des berges des plans d'eau. <p>Les simulations ont déterminé à l'état final projeté, des impacts globalement faibles. Ils révèlent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des exhaussements de la ligne d'eau en aval et à l'Est du site. Ces phénomènes restent très localisés et n'ont pas de conséquences directes sur l'environnement humain car aucune habitation ni infrastructure n'a été notée dans ces secteurs ; • Une augmentation non significative des débits transitant vers l'aval ; • Une augmentation des vitesses d'écoulement à l'amont et en limite Ouest du projet au droit du plan d'eau en cours de remblaiement ; • Un remplissage du plan d'eau à l'état final insuffisant avant le débordement général, entraînant un risque d'érosion de ses berges. <p>Les simulations ont démontré que le projet non compensé avait un impact non significatif sur les écoulements en lit majeur de la Loire lors d'épisodes de crues majeures. Pour garantir l'intégrité des berges du plan d'eau, il sera mis en place des aménagements de types déversoirs pour augmenter sa vitesse de remplissage. Enfin, le projet ne nécessite aucun aménagement hydraulique lourd de type protection de berge ou endiguement.</p> |
| 1F-6 | Prescriptions à prendre en compte dans les arrêtés d'autorisation de carrières de granulats en lit majeur : | <u>Sans objet</u> : il s'agit d'une disposition applicable aux autorités administratives. |
| 1G | Favoriser la prise de conscience : | Les enjeux principaux identifiés sont le régime hydraulique du fleuve et la sensibilité écologique des milieux ligériens. Ils ont été pris en compte dans le projet ici présenté. |
| 1H | Améliorer la connaissance : | Des études spécifiques engagées dans le cadre de ce projet, ont permis une meilleure connaissance des fonctionnalités des marges de la Loire tant du point de vue hydraulique que du point de vue écologique. Elles ont permis d'appréhender les effets du projet sur cet environnement, pour proposer des mesures adaptées visant à en réduire ces effets. |
| CHAPITRE 2 : RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES | | |
| 2A | Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire : | <u>Sans objet</u> |
| 2B | Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux : | |
| 2C | Développer l'incitation sur les territoires prioritaires : | La mise à l'air de la nappe d'accompagnement de la Loire tend à faire diminuer sa concentration en nitrates. |
| 2D | Améliorer la connaissance : | |
| CHAPITRE 3 : RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE | | |
| 3A | Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore : | <u>Sans objet</u> : l'exploitation d'une carrière ne nécessite pas l'utilisation d'engrais phosphorés. |
| 3B | Prévenir les apports de phosphore diffus : | |
| 3C | Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents : | Le système d'Assainissement Non Collectif existant fait l'objet d'un entretien régulier. Les boues issues du nettoyage du dispositif sont éliminées dans les filières agréées. |
| 3D | Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée : | <u>Sans objet</u> |
| 3E | Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes : | <u>Sans objet</u> : le projet n'impacte aucune zone à enjeu sanitaire tels les périmètres de protection d'un captage d'eau potable, les zones à proximité de baignade et les zones définies par le maire ou le préfet lorsque l'assainissement non collectif a été identifié comme source de pollution bactériologique de zones conchylicoles, de pêche à pied ou d'autres usages sensibles définis par l'arrêté du 27 avril 2012. |
| CHAPITRE 4 : MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES | | |
| 4A | Réduire l'utilisation des pesticides : | |
| 4B | Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses : | |
| 4C | Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques : | <u>Sans objet</u> : aucun pesticide n'entre dans les procédés de confection des granulats. |
| 4D | Développer la formation des professionnels : | |
| 4E | Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides : | |
| 4F | Améliorer la connaissance : | |

| OBJECTIFS DU SDAGE 2016 - 2021 | | COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS |
|---|---|---|
| CHAPITRE 5 : MAÎTRISER ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES | | |
| 5A | Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances : | |
| 5B | Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives : | Les produits dangereux sont stockés sur des rétentions dimensionnées dans les règles prescrites par la réglementation. Les déchets industriels spéciaux sont triés et stockés dans des contenants adaptés avant leur évacuation par des récupérateurs agréés vers les filières de traitement. |
| 5C | Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations | |
| CHAPITRE 6 - PROTÉGER LA SANTÉ EN PROTÉGEANT LA RESSOURCE EN EAU | | |
| 6A | Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable : | |
| 6B | Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages : | |
| 6C | Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages : | |
| 6D | Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages : | <u>Sans objet</u> : le projet est implanté en dehors des périmètres de protection de captages d'eau potable recensés dans l'aire d'étude. |
| 6E | Réserver certaines ressources à l'eau potable : | |
| 6F | Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales : | |
| 6G | Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants : | |
| CHAPITRE 7 : MAÎTRISER LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU | | |
| 7A | Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau : | L'eau utilisée pour le transport de la fraction sableuse est pompée puis rejetée dans les plans d'eau issus des extractions. Le système de lavage de l'installation des gravillons fonctionne en circuit fermé. |
| 7B | Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage : | L'eau utilisée pour le lavage des engins et le nettoyage de l'installation des gravillons est réincorporée dans le système de lavage de ladite unité de traitement. |
| 7B-2 | <i>Bassin avec une augmentation plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif :</i> | L'arrosage des pistes de circulation est réalisé uniquement par temps sec. Les arrêtés préfectoraux de restriction d'eau sont respectés. La consommation d'eau nette, correspondant à la teneur en eau moyenne contenue dans les produits finis, s'élève à 0,30 m ³ par tonne de granulats produits. |
| 7C | Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin de l'Authion concerné par la disposition 7B-4 : | <u>Sans objet</u> : le projet n'est pas implanté dans ce bassin versant. |
| 7D | Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal : | <u>Sans objet</u> |
| 7E | Gérer la crise : | |
| CHAPITRE 8 - PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES | | |
| 8A | Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités : | |
| 8B | Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités : | L'extension de la fosse d'extraction n'impacte aucune zone humide. Les travaux d'extraction vont créer des zones humides. |
| 8C | Préserver les grands marais littoraux : | <u>Sans objet</u> |
| 8D | Favoriser la prise de conscience : | |
| 8E | Améliorer la connaissance : | Certaines mesures proposées pour réduire l'impact du projet sur le milieu naturel vont contribuer à améliorer les connaissances sur les inter-connexions entre la Loire et ses annexes fluviales. |
| CHAPITRE 9 – PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ AQUATIQUE | | |
| 9A | Restaurer le fonctionnement des circuits de migration : | |
| 9B | Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats : | <u>Sans objet</u> : le projet est situé en dehors de l'espace de mobilité fonctionnel de la Loire. |
| 9C | Mettre en valeur le patrimoine halieutique : | |
| 9D | Contrôler les espèces envahissantes : | La jussie qui se développe dans le plan d'eau en cours de comblement fait l'objet d'un arrachage manuel régulier. Le comblement de ce bassin fera disparaître à terme l'expression de ce végétal. L'ambrosie, également contactée est présente de façon anecdotique et rapidement concurrencée par la reprise de la végétation sur les berges du plan d'eau en cours d'extraction. La renouée du japon qui s'est développée sur la berge Nord-Ouest du bassin de décantation de l'installation des gravillons est contenue en laissant s'exprimer les ronciers, seul frein à son expansion connu à ce jour. |

| OBJECTIFS DU SDAGE 2016 - 2021 | | COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS |
|--|---|---|
| CHAPITRE 10 : PRÉSERVER LE LITTORAL | | |
| 10A | Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition : | <u>Sans objet</u> : le projet est implanté environ 600 kilomètres en amont des zones côtières. |
| 10B | Limiter ou supprimer certains rejets en mer : | |
| 10C | Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade : | |
| 10D | Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle : | |
| 10E | Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir : | |
| 10F | Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement : | |
| 10G | Améliorer la connaissance des milieux littoraux : | |
| 10H | Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux : | |
| 10I | Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins : | |
| CHAPITRE 11 : PRÉSERVER LES TÊTES DE BASSIN VERSANT | | |
| 11A | Restaurer et préserver les têtes de bassin versant : | <u>Sans objet</u> : le projet est situé à environ 400 kilomètres des sources de la Loire. |
| 11B | Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant : | |
| CHAPITRE 12 - FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHÉRENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES | | |
| 12A | Des Sage partout où c'est « nécessaire » : | <u>Sans objet</u> : il s'agit d'objectifs réservés aux pouvoirs publics. |
| 12B | Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau : | |
| 12C | Renforcer la cohérence des politiques publiques : | |
| 12D | Renforcer la cohérence des Sage voisins : | |
| 12E | Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau : | |
| 12F | Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux : | |
| CHAPITRE 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES ET FINANCIERS | | |
| 13A | Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau : | <u>Sans objet</u> : il s'agit d'objectifs réservés aux pouvoirs publics. |
| 13B | Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau : | |
| CHAPITRE 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ÉCHANGES | | |
| 14A | Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées : | Mise en place d'une CLCS (Commission Locale de Concertation et de Suivi) sur le site. Adhérents de la Charte Environnement mise en place par l'UNICEM - Site en étape 4 |
| 14B | Favoriser la prise de conscience : | |
| 14C | Améliorer l'accès à l'information sur l'eau : | |

Tableau 19 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016 - 2021

Au vu de tous ces éléments, le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016 - 2021 approuvé en 2015

5.4. Compatibilité avec le PPRI

Le Plan de Prévention des Risques d'inondation sur le secteur compris entre Nevers et Saint-Léger-des-Vignes a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 5 mars 2003 et modifié par arrêté préfectoral du 29 septembre 2014. Les modifications apportées concernent exclusivement la carrière de Saint-Ouen-sur-Loire. Le nouveau PPRI rend compatible le renouvellement en zone A4 pour ce site dans le strict respect du SDAGE Loire – Bretagne et du SDC de la Nièvre.

Ce plan concerne les 10 communes suivantes :

- Chevenon
- Imphy
- Sauvigny-les-Bois
- Saint-Ouen-sur-Loire
- Luthenay-Uxeloup
- Béard
- Fleury-sur-Loire
- Druy Parigny
- Avril-sur-Loire
- Sougy-sur-Loire

Le projet est implanté en partie, sur un secteur défini en « *Aléa très fort* » (dénommé A4 dans le PPRI) et en partie sur un secteur défini en « *Aléa fort* » (dénommé A3 dans le PPRI). **Il est implanté en intégralité dans la zone de divagation de la Loire délimitée par ce plan.** Il convient de préciser ici que la définition de l'espace de divagation de la Loire telle que définie dans le PPRI, correspond pour la rive droite du fleuve, à la limite des alluvions modernes, c'est-à-dire à l'espace de mobilité historique à ne pas confondre avec « *l'espace de mobilité fonctionnel* » qui définit dans le projet la limite d'extraction Ouest.

L'analyse de la compatibilité du projet avec le règlement du PPRI est résumée dans le tableau ci-après :

| Prescriptions du secteur 3 et 4 vis-à-vis du projet de carrière de Saint-Ouen-sur-Loire | Prise en compte dans le projet |
|---|--|
| <p>Le stockage de produits dangereux ou polluants, lorsqu'il est nécessaire aux activités autorisées aux alinéas précédents ou à celles existant dans la zone à la date d'approbation du P.P.R.I., doit être réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit dans des récipients étanches, enterrés et ancrés ; l'ancrage devra être calculé de façon à résister à la pression hydrostatique correspondant aux plus hautes eaux connues ; • soit dans des récipients étanches, suffisamment lestés ou arrimés au sol par des fixations résistant à la crue ; • soit dans des récipients étanches, situés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. <p>Dans tous les cas, les orifices de remplissage doivent être étanches et les débouchés de tuyaux d'évents doivent être placés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues.</p> | <p>Les produits dangereux sont stockés sur des rétentions dimensionnées dans les règles prescrites par la réglementation.</p> |
| <p>L'extraction sur l'emprise des carrières existantes est admise.</p> | <p>Le projet prévoit la poursuite des travaux d'exploitation à l'intérieur de l'emprise actuellement autorisée</p> |
| <p>Les nouvelles carrières et l'extension des carrières existantes sont admises en dehors des zones de divagation du fleuve définies sur les plans ci-joints, dans le respect du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, ainsi que les constructions qui leur sont indispensables (station de criblage, bascule, bureau du gardien, etc).</p> | <p>Le projet ne prévoit pas l'extension du périmètre actuellement autorisé.</p> |
| <p>Les stocks de matériaux de carrières et les cordons provisoires de terres de découverte doivent être implantés de manière à ne pas gêner l'écoulement des eaux et leur emprise ne doit pas dépasser 50 % de la surface du terrain.</p> | <p>Les opérations de décapage seront réalisées, tous les ans, du 15 août au 31 octobre, sur une surface maximale d'environ 2 ha. La pelle effectue, avec la découverte, des cordons de 1,5 m de hauteur, sur la zone décapée. Ces cordons sont disposés parallèlement, au sens d'écoulement de la Loire et les uns aux autres, de préférence au niveau de points hauts. Ainsi, en cas de crue, pendant les opérations de décapage, des « chenaux » sont dessinés pour faciliter l'écoulement de la crue. Ces cordons sont ensuite rapidement repris par la pelle puis chargés sur des tombereaux pour être évacuer, soit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définitivement pour remblayer le plan d'eau ; • Provisoirement, en limite d'autorisation, en cordon de 2 m de hauteur maximum. En fonction des conditions météorologique (fin d'été et automne pluvieux), le réaménagement du plan d'eau ne sera pas possible. La découverte sera donc stockée provisoire, en merlon, parallèlement au sens d'écoulement de la Loire, pour ne pas créer d'obstacle significatif en cas de crues. |
| <p>Les clôtures entièrement ajourées à maille large (minimum 10 cm x 10 cm) ou à trois fils. Cette règle s'applique également aux clôtures et autres éléments de séparation ou de protection intérieurs aux propriétés.</p> | <p>La carrière est ceinturée sur sa limite Nord-Est par une haie vive parallèle au sens d'écoulement de la Loire, et par une clôture barbelée 3 fils sur le reste du périmètre.</p> |
| <p>Tous les modes d'exploitation des terrains (cultures, pacages, haies, plantations), sous réserve des prescriptions suivantes :</p> <p>a) Les plantations à haute tige sont admises, à condition que les arbres soient espacés d'au moins 6 mètres, qu'ils soient régulièrement élagués jusqu'à un mètre au moins au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues, et que le sol entre les arbres reste bien dégagé.</p> <p>b) Les vergers et les haies doivent être orientés de manière à ne pas gêner l'écoulement des eaux de crue à l'intérieur du lit endigué de la Loire</p> | <p>Aucune autre haie que celle décrite ci-dessus, ou plantation linéaire perpendiculaire à l'écoulement, n'est envisagé dans le cadre de ce projet.</p> |

Tableau 20 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PPRi de la Loire de Nevers à Saint-Léger-des-Vignes

6. REMISE EN ETAT DU SITE

Objectif de la remise en état

La remise en état de la gravière de Saint-Ouen telle qu'elle est proposée répond à 2 objectifs :

- *Sa mise en sécurité vis-à-vis du risque hydraulique, de par son implantation dans le lit majeur du fleuve Loire,*
- *Son intégration dans le paysage naturel ligérien. La restauration de 28,35 hectares de pelouses en marge de l'emprise sollicitée de bonne valeur écologique, apporte une certaine cohérence à l'ensemble.*

La zone d'extraction occupe des terrains d'intérêt écologique :

- *Modéré pour la partie Nord-Est, occupée par une plate-forme accueillant une unité de traitement et des stocks de produit finis,*
- *Fort pour la partie Sud, occupée par un complexe de pelouses sèches alluviales, de fourrés de recolonisation et de chênaie-ormaie alluviale. Ces habitats, caractéristiques de la vallée de la Loire sur ce secteur, offrent de fortes potentialités pour la faune et la flore (pelouse sèches, prairies humides, boisements alluviaux, plans d'eau,...).*

Ainsi, ces objectifs proposés dans le cadre de la remise en état de la gravière de Saint-Ouen permettront :

- *De garantir l'intégrité du site au regard du risque hydraulique, en assurant un remplissage optimal du plan d'eau préalablement à la submersion de la plaine alluviale lors de crues majeures, grâce à des déversoirs et chenaux correctement dimensionnés,*
- *D'assurer une bonne circulation de la nappe alluviale dans l'emprise du projet grâce au talutage des berges du plan d'eau dans la masse, assurant les échanges entre le plan d'eau et la nappe alluviale,*
- *D'augmenter les potentialités écologiques du milieu aquatique en aménageant en marge du plan d'eau des zones humides, des hauts-fonds, ...,*
- *D'intégrer la gravière dans le paysage.*

La remise en état du site proposée permettra en outre de répondre aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 directement impactés par le projet, grâce notamment à la restauration et à la création de surfaces d'habitats d'intérêt communautaire types : pelouses sèches (IC 6120 et 6210) ainsi que d'autres milieux d'intérêts particuliers tels vasières (IC 3130) et hauts-fonds (IC 3150) qui constituent des habitats à forts enjeux écologiques reconnus dans le val de Loire.

Certains secteurs de rivages seront modelés en pente douce, d'autres seront remblayés ou aménagés afin de former des zones de hauts-fonds. On cherchera à diversifier les berges principalement par leur nature et leur végétation. Si les préconisations paysagères développées dans le chapitre IV – « Mesures proportionnées » proposent de conserver des formes simples au plan d'eau issu des extractions, on s'attachera par endroit à rompre cette linéarité en jouant sur la forme de ses berges. Ces aménagements seront réalisés avec des matériaux issus du site ; aucun apport de matériaux extérieurs au site ne sera utilisé. Les travaux vont ainsi créer un paysage et des biotopes particuliers qui seront cohérents avec le potentiel écologique local de la vallée.

L'exploitation et la remise en état de la gravière seront coordonnées, ceci pour réduire les mouvements de terre et faciliter, comme c'est le cas actuellement, l'intégration progressive du site dans son environnement.

La remise en état du plan d'eau final conservera donc une vocation écologique, dans la continuité des aménagements effectués lors de la précédente autorisation.

Pendant la durée de l'autorisation sollicitée, le site sera géré par l'exploitant en concertation avec le Conservatoire d'Espace Naturel Bourguignon (CENB), cette association étant l'acteur principal qui assurera la pérennisation des mesures compensatoires proposées au titre des espèces et espaces protégés, décrites dans le chapitre IV – « Mesures proportionnées ».

La remise en état proposée auxquelles s'ajoutent les mesures de conservation et de restauration qui seront mises en œuvre sur 28,37 hectares de terres situées entre la Loire et le projet, apporteront à ce secteur de la Loire des milieux diversifiés, présentant un réel intérêt écologique. Il ne faut toutefois pas négliger l'attraction touristique de cette partie du territoire tourné vers la nature.

Dans cette logique, la remise en état de la gravière achevée, le site devra concilier : tourisme vert en organisant sa fréquentation sur les terrains de la rive Est du plan d'eau, et gestion d'espaces naturels et agricoles à clauses agri-environnementales organisés quant à eux sur les terrains de la partie Ouest de ce dernier, en marge du fleuve Loire. Dans cette perspective, les collectivités territoriales, l'exploitant agricole et les autres acteurs de la plaine seront associés à ce projet, pour lequel l'expertise et les connaissances du CENB en matière de gestion des milieux ligériens lui apporteront de solides fondations.

Les 12 années d'autorisation sollicitées seront employées à mettre en œuvre ce projet, déjà engagé sur la partie des terrains exclus de l'emprise, actuellement en cours de rétrocession au CENB sous la forme d'un bail emphytéotique.

Synthèse des aménagements

Les aménagements réalisés dans le cadre de la remise en état du site sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Opération | Objectif |
|---|---|
| Talutage des berges à 1/4 et 1/2 | Mesure hydraulique - berge drainante |
| Reprise de la berge entre le bassin de décantation et le plan d'eau | Aménagement d'un haut-fond |
| Plantations au Sud du plan d'eau | Mesure hydraulique - préservation des berges contre l'érosion |
| Remblaiement du bassin Ouest | Mesure hydraulique - Création d'une vasière |

Tableau 21 : Synthèse des aménagements

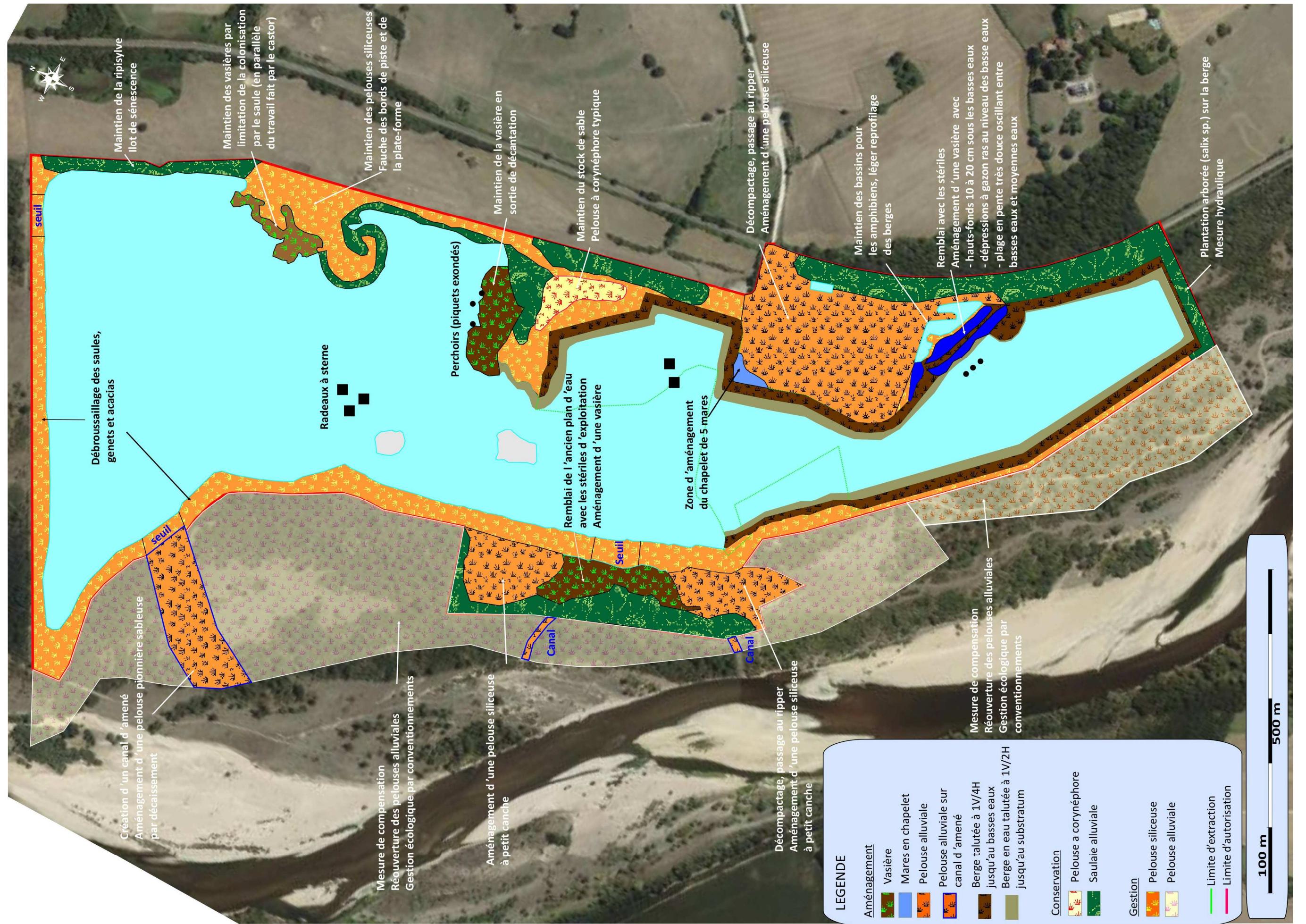


Figure 22 : Principe de remise en état du site

- 
-  Énergies renouvelables
 -  Aménagement et environnement
 -  Déchets, Diagnostics de pollution
 -  Carrières, Installations classées
 -  Milieu naturel
 -  Hydrogéologie
 -  Eaux superficielles
 -  Assainissement collectif et non collectif
 -  Maîtrise d'œuvre et réseaux d'eau potable



Sciences Environnement

Agence de Clermont-Ferrand
5 bis allée des roseaux
63200 Riom
Tél. +33 (0)4 73 38 84 73
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
clermont-ferrand@sciences-environnement.fr

Agence de Besançon et Siège social
6 boulevard Diderot
25000 Besançon
Tél. +33 (0)3 81 53 02 60
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
besancon@sciences-environnement.fr

Agence d'Auxerre
12 rue du stade
89290 Vincelles
Tél. +33 (0)9 67 29 27 28
Fax +33 (0)3 81 80 01 08
auxerre@sciences-environnement.fr