



# carrières de voutré

Exploitation de VOUTRÉ - ROUESSÉ-VASSÉ

## VOUTRÉ

Tél. 02 43 01 53 00  
Fax 02 43 01 53 10  
accueil@carrieresdevoutré.com  
Fax commercial  
02 43 37 19 78



**Dossier de demande d'autorisation d'exploiter  
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**

**Carrière de Voutré**  
**Communes de Voutré, Saint-Georges-sur-Erve,**  
**Vimarcé (53) et Rouessé-Vassé (72)**  
*Départements de la Mayenne et de la Sarthe*

**FASCICULE 4**  
**Résumé non technique  
de l'étude d'impact**

Dossier réalisé avec la collaboration de :



GM / R5846 – Juillet 2014 compléter en avril 2016

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter  
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la Société

## **SOCIETE DES CARRIERES DE VOUTRE**

### **CARRIÈRE DE VOUTRÉ**

**Communes de Voutré, Saint-Georges-sur-Erve, Vimarcé (53) et Rouessé-Vassé (72)**

se compose de quatre fascicules, chacun étant identifié en page de couverture :

## **FASCICULE 1**

- Avant propos :**
- introduction,
  - fiche de synthèse,
  - réglementation.

### **Lettre de demande au Préfet**

#### **Demande administrative (R512-3)**

- identité du demandeur,
- emplacement de l'installation,
- nature et volume des activités,
- procédé de fabrication, matériaux utilisés et produits fabriqués,
- capacités techniques et financières.

**Compléments à la demande administrative (R512-4)**, justificatifs de dépôt de permis de construire et/ou de défrichement.

#### **Garanties financières (R512-5).**

#### **Pièces à joindre à la demande d'autorisation (R512-6) :**

- carte de localisation de l'installation au 1/25 000,
- plan des abords de l'installation au 1/2500,
- plan d'ensemble de l'installation,
- étude d'impact (objet d'un fascicule spécifique),
- étude de dangers (selon les prescriptions de l'article R512-9),
- notice d'hygiène et de sécurité du personnel,
- avis des propriétaires et de l'autorité publique compétente sur la remise en état,
- attestations de maîtrise foncière.

#### **Annexes**

Arrêtés Préfectoraux du 24/12/2001, 12/12/2006, 10/04/2012 et 21/04/1988  
Courrier du 14 avril 2011

## **FASCICULE 2**

### **Étude d'impact selon les prescriptions de l'article R512-8 :**

- 1°- Description du projet,
- 2°- Analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- 3°- Analyse des effets négatifs, positifs, directs et indirects, temporaires et permanents,
- 4°- Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus,
- 5°- Raisons du choix du projet et solutions envisagées,
- 6°- Compatibilité du projet avec les documents opposables et schémas, plans mentionnés à l'article R122-17,
- 7°- Mesures envisagées pour éviter et compenser les effets négatifs,
- 8°- Conditions de remise en état du site après exploitation,
- 9°- Présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets
- 10°- Description des difficultés éventuelles rencontrées,
- 11°- Noms et qualité du ou des auteurs de l'étude.

## **FASCICULES 3 et 3bis**

### **Études spécifiques, annexes de l'étude d'impact :**

- notice hydrologique et hydrogéologique (GEOARMOR)
- étude faune/flore (CERESA) et notice d'Incidence Natura 2000
- étude paysagère (P.Y HAGNERE)

## **FASCICULE 4**

### **Résumé non technique de l'étude d'impact (R512-8).**

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>CADRE DU PROJET.....</b>	<b>5</b>
Localisation du projet .....	5
Environnement du projet .....	7
<b>LE SITE ACTUEL .....</b>	<b>10</b>
Occupation des sols .....	10
<b>MODALITÉS D'EXPLOITATION .....</b>	<b>11</b>
Données générales sur l'exploitation .....	11
Fiche de synthèse du projet .....	13
Phasage.....	14
<b>RAISONS DU CHOIX DU PROJET .....</b>	<b>17</b>
<b>IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION .....</b>	<b>18</b>
Les eaux.....	18
Le paysage .....	23
Les milieux biologiques.....	25
Commodité de voisinage .....	27
Les trafics routiers .....	28
<b>SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>31</b>
<b>COMITÉ DE SUIVI .....</b>	<b>34</b>
<b>REMISE EN ÉTAT.....</b>	<b>35</b>

L'activité d'extraction est historique sur Voutré puisque la première exploitation de la carrière remonte à 1858.

Cette carrière présente la particularité d'être localisée sur 4 communes et 2 départements : Voutré, Vimarcé et Saint-Georges-sur-Erve en Mayenne et Rouessé-Vassé dans la Sarthe.

Il s'agit d'une carrière de roches massives, exploitée à ciel ouvert et à sec. Il y a deux fosses, « La Kabylie » aujourd'hui en eau et en cours de remblaiement et « La Massoterie » où se concentrent aujourd'hui les extractions. Les matériaux extraits sont broyés, concassés, criblés et pour partie lavés, puis évacués par voie routière et ferrée. Ces activités sont soumises à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La carrière est autorisée par l'Arrêté Interdépartemental du 24 décembre 2001. Ses installations de traitement des matériaux sont quant à elles autorisées par l'Arrêté Préfectoral en date du 21 avril 1988. Ces Arrêtés (*joints en annexe du fascicule 1*) autorisent la SA Carrières de Voutré à une production annuelle moyenne de 2 600 000 tonnes et maximale de 3 500 000 tonnes. L'autorisation d'exploiter est accordée pour une durée de 30 ans.

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

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

- le renouvellement partiel des surfaces déjà autorisées pour une superficie d'environ 257 ha,
- la renonciation de parcelles pour une superficie de 35 ha environ,
- l'approfondissement des extractions jusqu'à la côte 125 m NGF,
- l'extension de 47 ha du périmètre de la carrière, qui atteindra une superficie totale d'environ 304 ha,
- la modification et le renouvellement d'autorisation d'exploiter les installations de traitement des matériaux pour une puissance totale de 5155 kW,
- l'intégration des installations de traitement des matériaux et des zones annexes (stocks, postes de chargement fer...) dans un périmètre d'autorisation commun avec celui de la carrière,
- l'accueil de matériaux inertes extérieurs utilisés pour le remblaiement partiel de l'excavation.

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

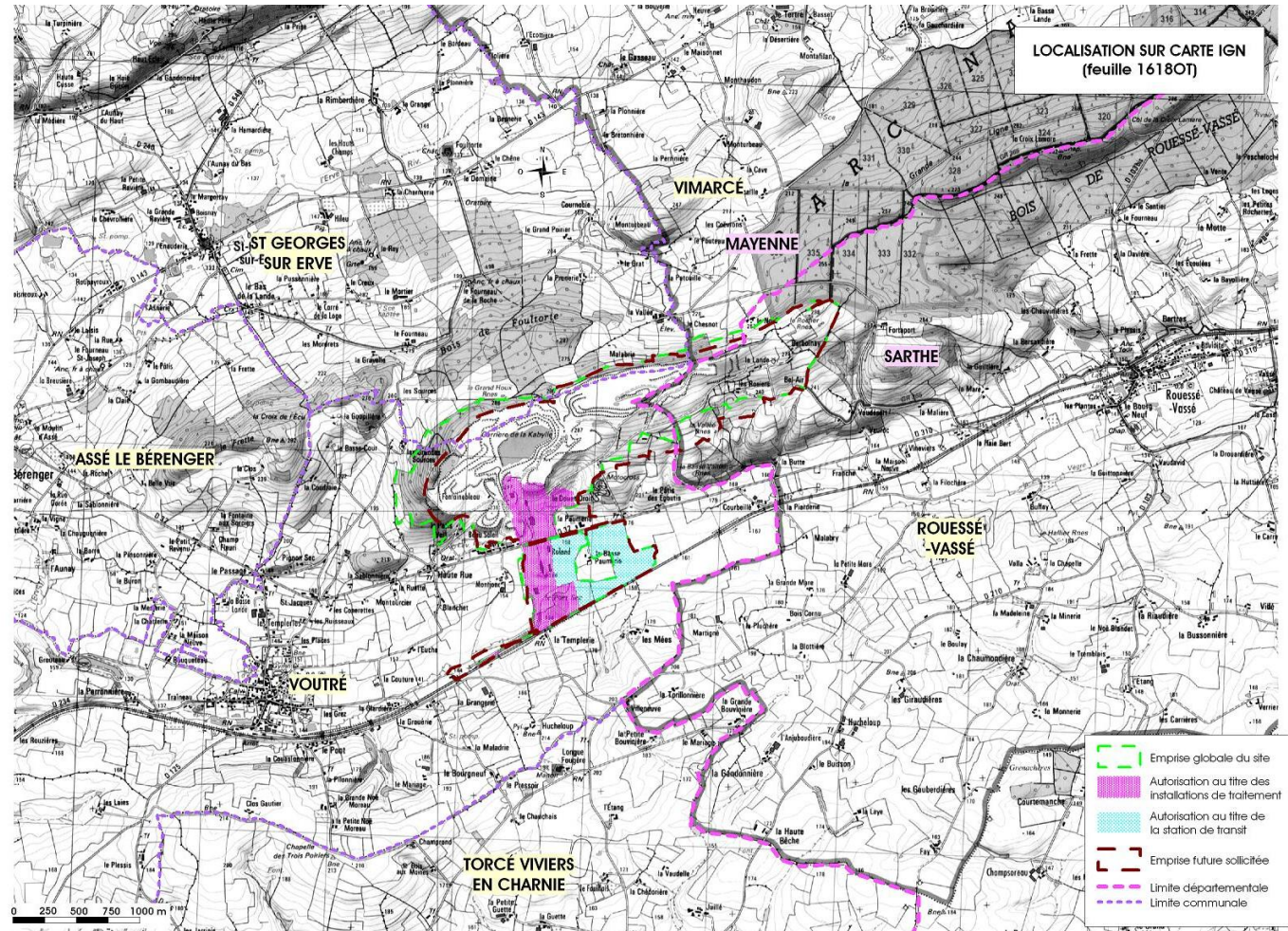
## LOCALISATION DU PROJET

La Carrière de Voutré est localisée sur 4 communes et 2 départements : Voutré, Vimarcé et Saint-Georges-sur-Erve en Mayenne et Rouessé-Vassé dans la Sarthe.

Le site de la Société des Carrières de Voutré est situé au Nord-Est du bourg de Voutré, aux lieux-dits « La Kabylie » et « La Massoterie ».

L'accès au site s'effectue par la route départementale n°32 (axe Evron / Sillé-le-Guillaume) entre les bourgs de Rouessé-Vassé dans la Sarthe et de Voutré en Mayenne.

La carrière dispose à sa limite Sud d'un embranchement ferroviaire sur la ligne Paris / Le Mans / Rennes.



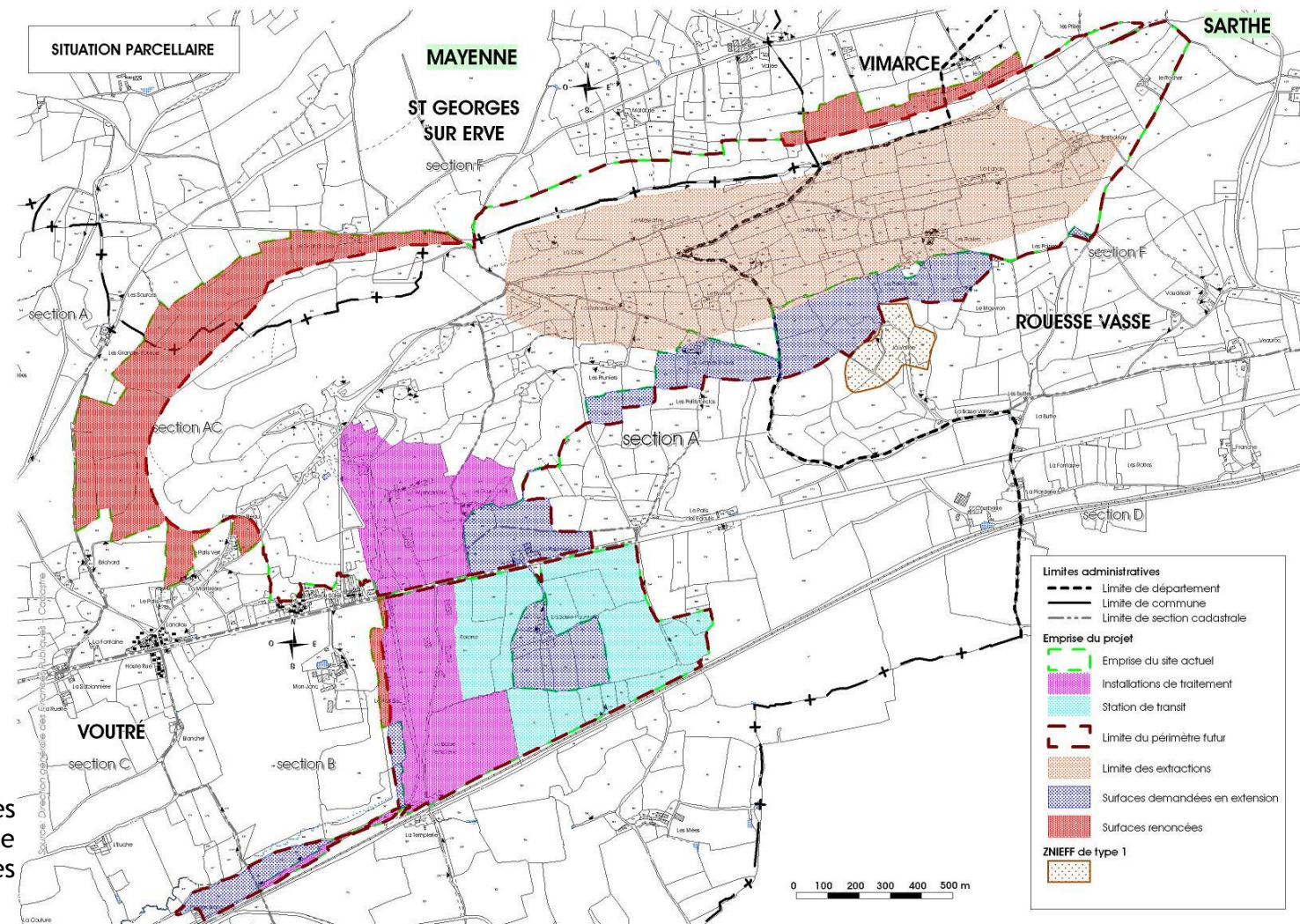
## LOCALISATION DU PROJET

L'emprise du site actuel de la carrière de Voutré est d'environ 300 ha.

Le projet concerne :

- le renouvellement partiel du droit d'exploiter la carrière sur une surface de 257 ha,
- l'extension du site au Sud de la fosse de la Massoterie et autour de la plate-forme des installations sur environ 47 ha,
- la renonciation du droit d'exploiter sur des parcelles boisées situées en limites Nord et Ouest des extractions ainsi que sur le chemin communal à l'Ouest de la plate-forme des installations sur une surface totale d'environ 35 ha,
- le maintien de la production commercialisable de la carrière à :
  - 2 600 000 t/an en moyenne,
  - 3 500 000 t/an au maximum.

La surface totale du projet après renouvellement partiel et extension sera de 304 ha dont environ 76 ha pour les extractions en fosse de la Massoterie.



## ENVIRONNEMENT DU PROJET

Le projet est situé en milieu rural. Le bourg le plus proche est celui de Voutré, situé à 1,5 km au Sud-Ouest de la carrière.

Autour du périmètre actuel et du périmètre projeté de la Carrière de Voutré, les résidences sont réparties ainsi :

Limites prises en compte	Nombre de résidences dans un rayon de		
	0-100 m	0 à 200 m	0 à 300 m
Périmètre actuel autorisé	33	43	51
Périmètre du projet	18	25	37
<i>Dont Extractions</i>	0	1	1
<i>Dont Installations</i>	2	5	5

Dans le cadre du projet, les activités d'extraction ne se rapprocheront pas des habitations périphériques, les habitations localisées initialement au Sud et à l'Est de la fosse de la Massoterie (lieux-dit « Bel-Air », « La Paumerie » et la Basse Paumerie » ayant été incluse au sein du périmètre de la carrière.

Outre ces lieux-dits, l'habitation la plus proche du périmètre projeté de la Carrière de Voutré est située au lieu-dit « Beau Soleil », en limite Sud-Ouest du site.

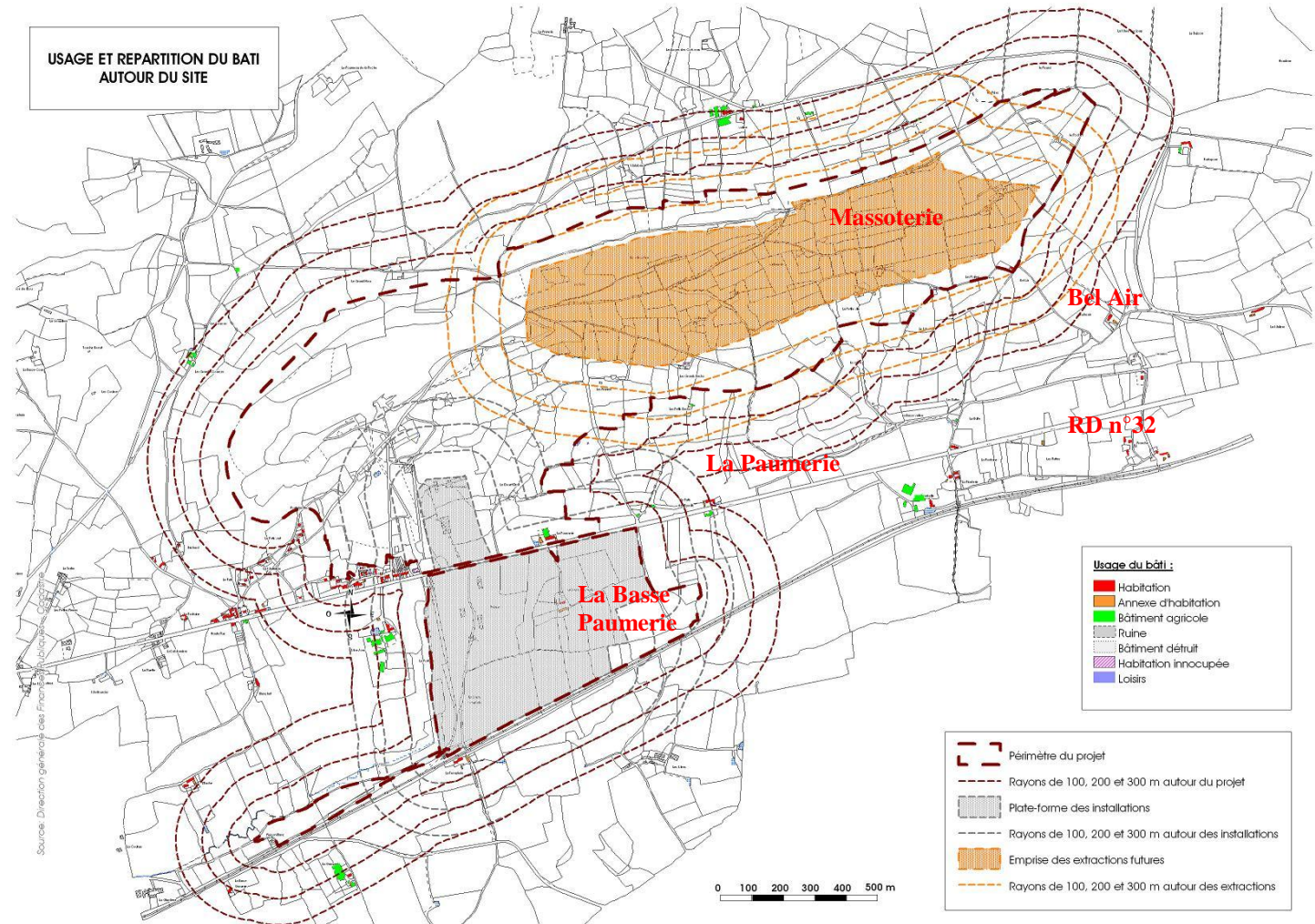
A noter que bien que l'habitat local apparaisse rural et dispersé, il se densifie le long de la RD n°32 à l'approche du bourg de Voutré, au Sud-Ouest par rapport au site.

## ENVIRONNEMENT DU PROJET

Dans le cadre du présent projet, les extensions sollicitées accueilleront :

- au Nord de la RD n° 32, la piste périphérique à la fosse de la Massoterie et le fossé de collecte des eaux,
- au Sud de la RD n° 32, la plateforme de traitement et de stockage des matériaux.

Du fait de l'incorporation au sein de la carrière des lieux-dit « Bel-Air », « La Paumerie » et « la Basse Paumerie », le projet ne rapprochera pas les activités d'extraction et de traitement des matériaux des habitations présentes en périphérie.





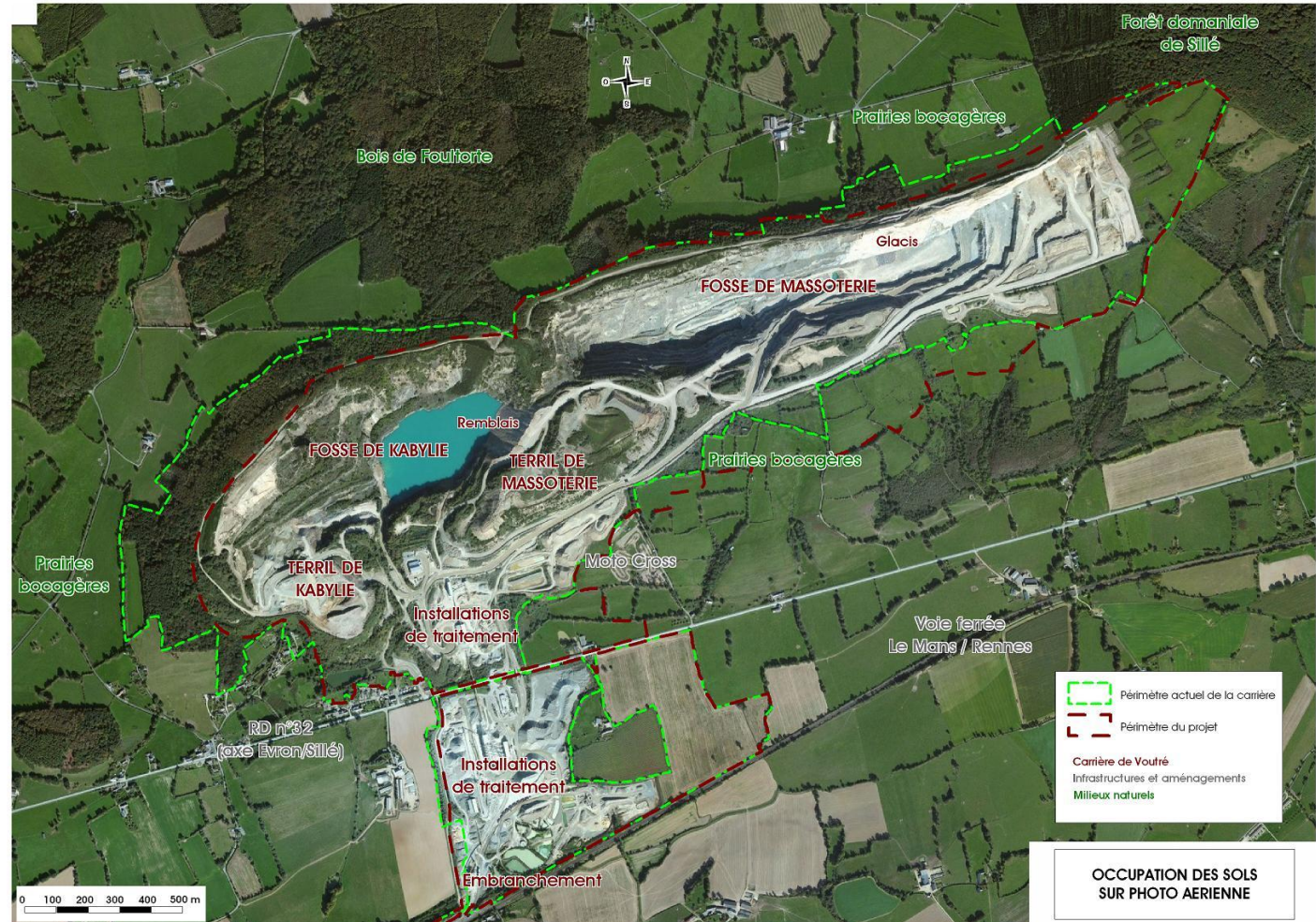
## ENVIRONNEMENT DU PROJET

Les secteurs sollicités à la renonciation incluent :

- au Nord et à l'Ouest des fosses d'extraction, des secteurs boisés,
- à l'Ouest de la plate-forme des installations et des stocks, un chemin.

Les secteurs sollicités à l'extension accueillent :

- au Sud de la fosse et du terril de la Massoterie, des prairies bocagères,
- à l'Est de la plate-forme des installations actuelle, l'habitation de « La Basse Paumerie », incluse dans le périmètre futur.



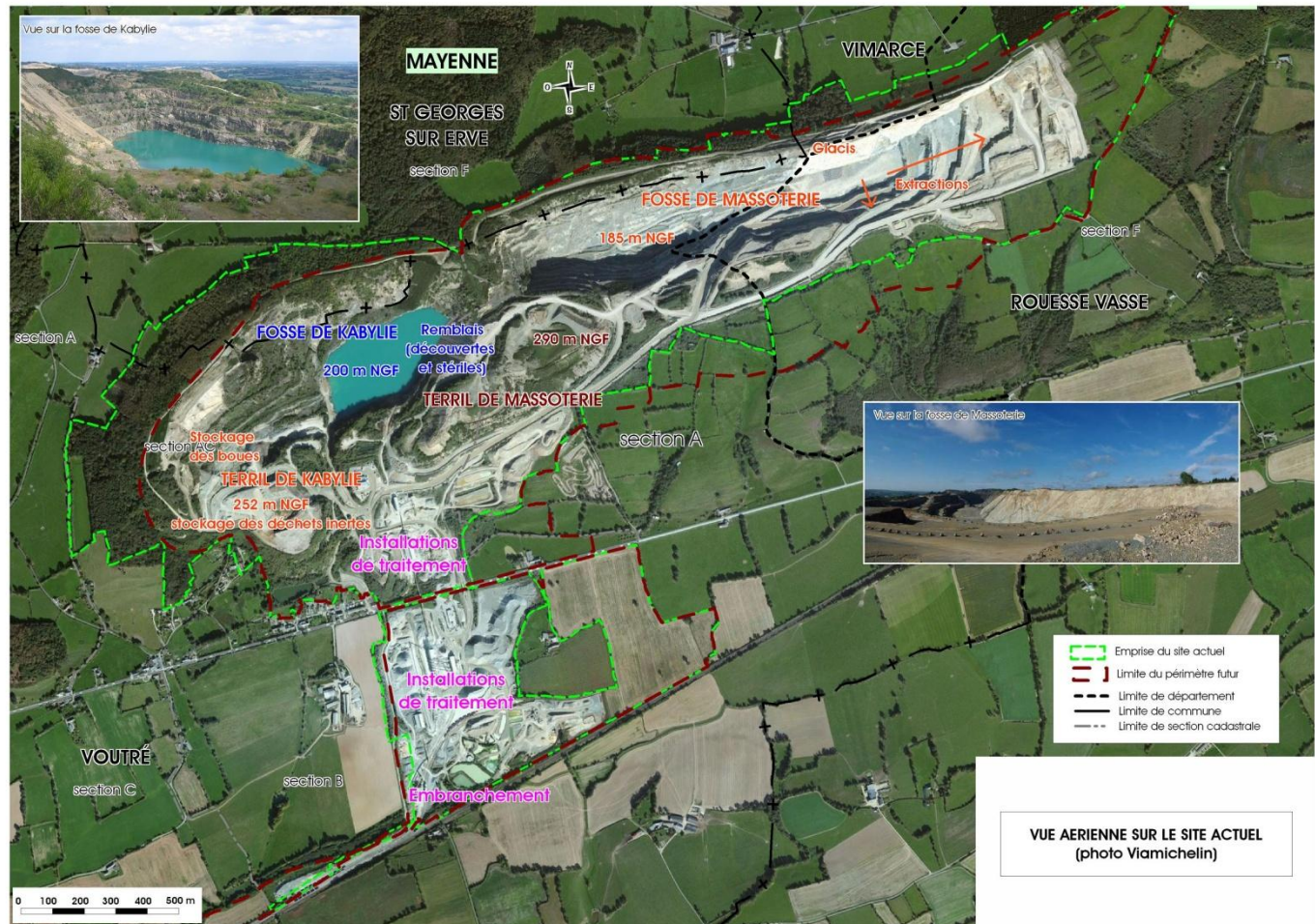
## OCCUPATION DES SOLS

Le périmètre actuel de la Carrière de Voutré est divisé en 5 secteurs principaux :

- au Nord-Ouest du site, l'ancienne fosse de la Kabylie,
- au Sud de la fosse du même nom, le terril de Kabylie, lieu de stockage des matériaux inertes extérieurs accueillis sur le site,
- au Nord-Est, la fosse de la Massoterie qui constitue la zone d'extraction actuelle et dont l'approfondissement est sollicité dans le cadre du présent dossier,
- au Sud-ouest de la fosse du même nom, le terril de la Massoterie,
- au Sud de la carrière, de part et d'autre de la RD n° 32, la plate-forme des installations de traitement des matériaux.

Le franchissement de la RD n° 32 est rendu possible par :

- un convoyeur aérien capoté (pour les matériaux),
- un pont pour les engins.



## DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'EXPLOITATION

Toutes les activités réunies sur le site et soumises à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont étroitement liées à la présence de la carrière. Après extraction, les matériaux sont dirigés vers le pôle de transformation (installations de concassage-criblage-lavage). À partir de ce traitement, les matériaux élaborés sont stockés au sol ou en trémies pour être évacués vers les lieux d'utilisation par voie routière ou ferroviaire.

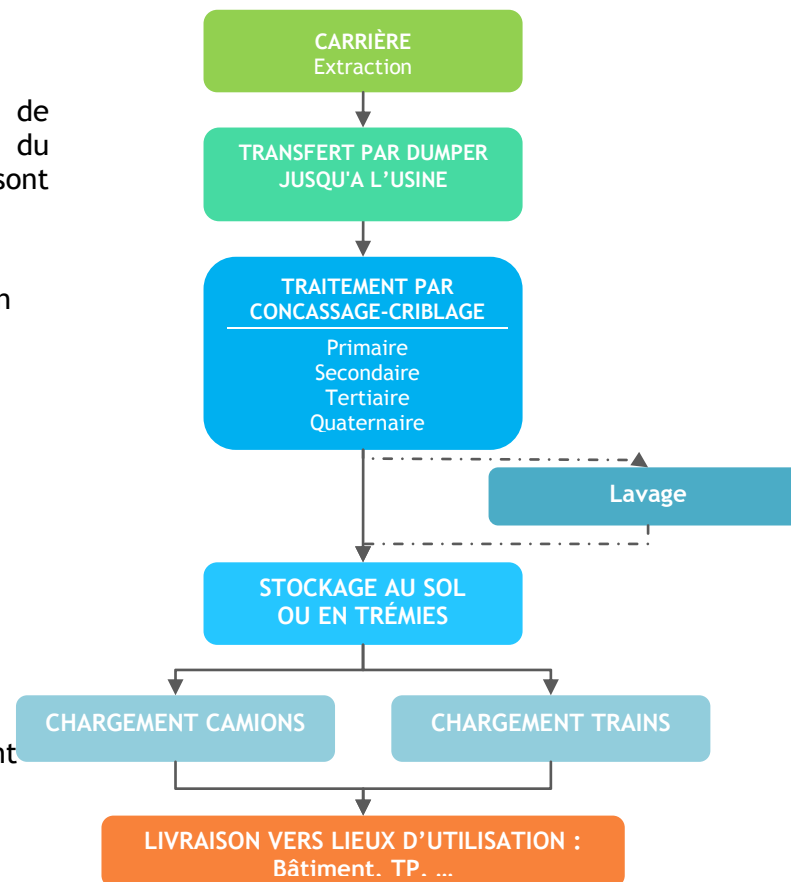
Le schéma ci-contre retrace le devenir des roches issues de la carrière :

Le traitement des matériaux consiste en une succession d'opérations de concassage, de broyage et de criblage afin d'obtenir à chaque étape du process, des granulats de plus en plus fins. Ces différentes étapes sont nommées « traitement primaire, secondaire, tertiaire puis quaternaire ».

L'exploitation de la carrière s'effectue du lundi matin 4h30 au samedi matin 4h30 (voire 12h exceptionnellement) :

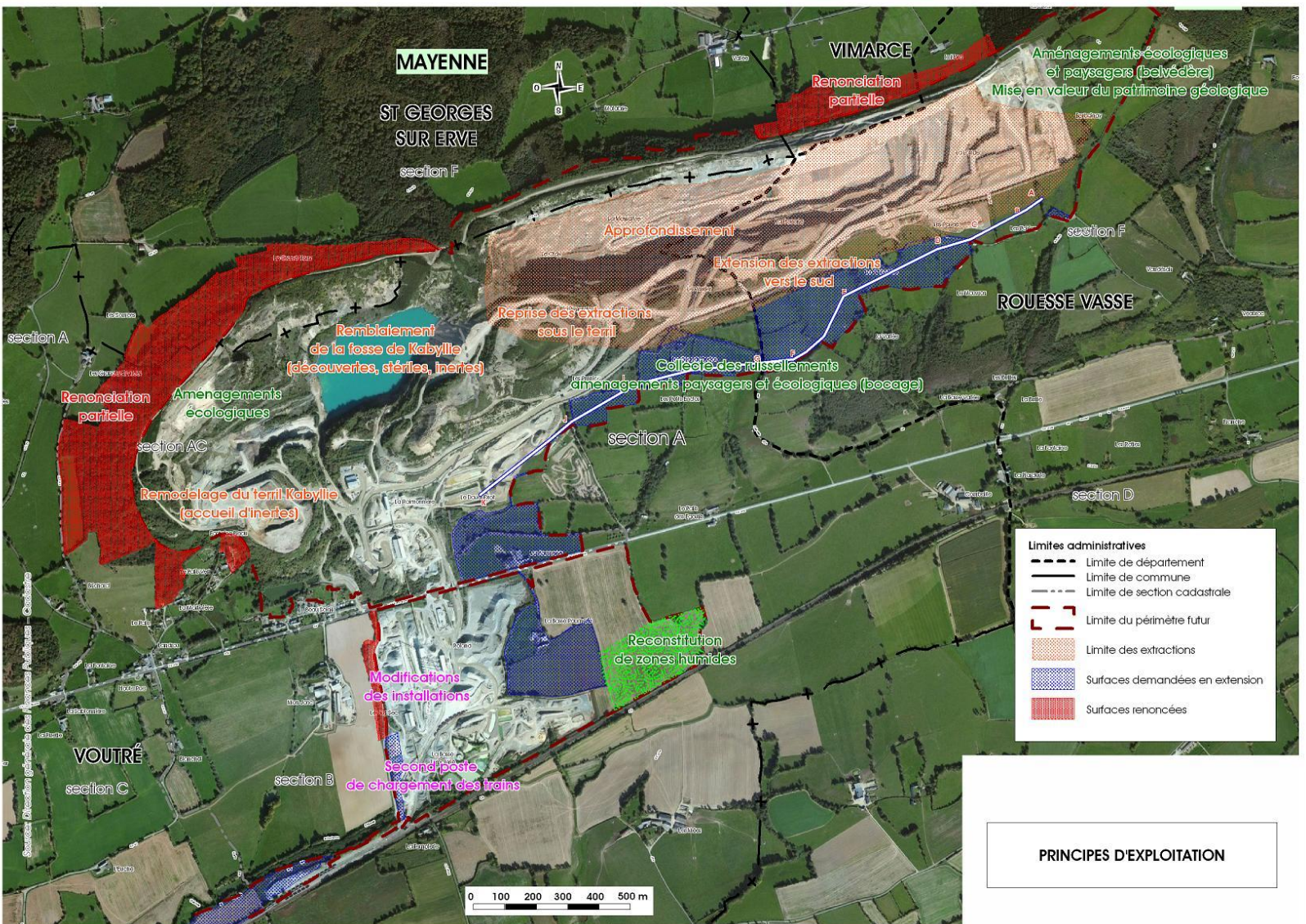
- concasseur primaire et secondaire :  
4h30 - 13h et 16h - 2h,
- fonctionnement tertiaire et quaternaire :  
20h30 - 16h30,
- fonctionnement des engins :
  - carrière : 5h - 24h,
  - déstockage, préparation mélange : 24h/24h,
- ouverture à la clientèle : 5h-19h30.

Il est précisé qu'il n'y aura donc pas d'évolution des horaires de fonctionnement du site par rapport à la situation actuelle.



# MODALITÉS D'EXPLOITATION

Le plan ci-contre synthétise les modalités d'exploitation.



PRINCIPES D'EXPLOITATION

SA Carrières de Vostré  
Communes de Vostré, Saint-Georges-sur-Erve, Vimarcé (53) et Rouessé-Vassé (72)  
Dossier de demande d'autorisation d'exploitation de carrière  
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

## FICHE DE SYNTHÈSE DU PROJET

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR		
Raison sociale :	SA Société des Carrières de Voutré	
	<i>Siège social</i>	<i>Carrière</i>
Adresse :	Route de Sille 53600 VOUTRE	Route de Sille 53600 VOUTRE
Coordonnées :	Tel : 02 43 01 53 00 Fax : 02 43 01 53 10	Tel : 02 43 01 53 00 Fax : 02 43 01 53 10
SIRET :	33119225200012	
Personne suivant la demande	Monsieur Tomos ROBERTS (Directeur Général)	
Signataire :	Monsieur Tomos ROBERTS (Directeur Général)	
LOCALISATION		
Département :	Mayenne et Sarthe	
Commune :	Voutré, Vimarcé, Saint-Georges-sur-Erve (53) et Rouessé-Vassé (72)	
Nom du site :	Carrière de Voutré	
Coordonnées IGN du site : (Lambert II Carto)	X = 405,7 à 409 km	Y = 2352 à 2354,9 km 144 à 308 m NGF
Nature du gisement :	formations volcano-sédimentaires	
REGIME ICPE		
Rubrique ICPE concernées :	2510-1 Exploitation de carrière	Autorisation
	2517-1 Station de transit de produits minéraux	Autorisation
	2515-1 Traitement des matériaux	Autorisation
	1435-3 Stations services	Declaration
Arrêté Préfectoral en cours : (Cf. annexe)	Arrêté Interdépartemental du 24 décembre 2001 (carrière et station de transit) Arrêté Préfectoral du 21 avril 1988 (installations de traitement)	
Historique :	La carrière de Voutré est ouverte depuis 1858	

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES		
	<i>Autorisation actuelle</i>	<i>Futur sollicité</i>
Durée :	30 ans	30 ans
Surface	<i>dont extraction</i> : 243 ha (AP du 24/12/2001) <i>dont installations</i> : Non précisé (AP du 21/04/1988) <i>dont transit</i> : 27 ha (AP du 24/12/2001)	304 ha au total
Surface demandée en renouvellement :	-	257 ha
Surface demandée en extension :	-	47 ha
Surface renoncée :	-	35 ha
Puissance des installations :	Non mentionnée (AP 21/04/1998)	5 155 kW
Nature du traitement :	Concassage-criblage-lavage	Concassage-criblage-lavage
Nombre et hauteurs des fronts :	6 fronts de 15 m	10 fronts de 15 m
Cote maximale de fond de fouille :	185 m NGF	125 m NGF
Tonnage moyen annuel :	2 600 000 t/an	2 600 000 t/an
Tonnage maximum annuel :	3 500 000 t/an	3 500 000 t/an
Accueil de matériaux inertes pour le remblaiement partiel de l'excavation :	Tonnage non précisé dans l'AP	250 000 tonnes/an en moyenne 350 000 tonnes/an au maximum

SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE	
Eau :	Le Merdereau longe la plate-forme des installations au Sud
Milieu naturel :	Bocage, présence d'espèces protégées sur le site et d'une ZNIEFF de type 1 proche
Paysage :	Les collines du Maine
Natura 2000	Le périmètre de la carrière intercepte 2 sites Natura 2000

RAISONS DU CHOIX DU PROJET	
Volonté de pérenniser l'activité du site par une extension de la zone d'extraction dans la continuité des terrains actuels	
Volonté de pérenniser les emplois associés à l'activité du site	
Présence d'un gisement valorisable avec accès en profondeur à des matériaux de qualité ballast	
Réseau de distribution proche à partir d'un embranchement ferroviaire dédié et d'axes routiers importants	

## PHASAGE

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

Cette modélisation a été réalisée à partir de l'état actuel de l'exploitation et projetée pour les 30 années sollicitées.

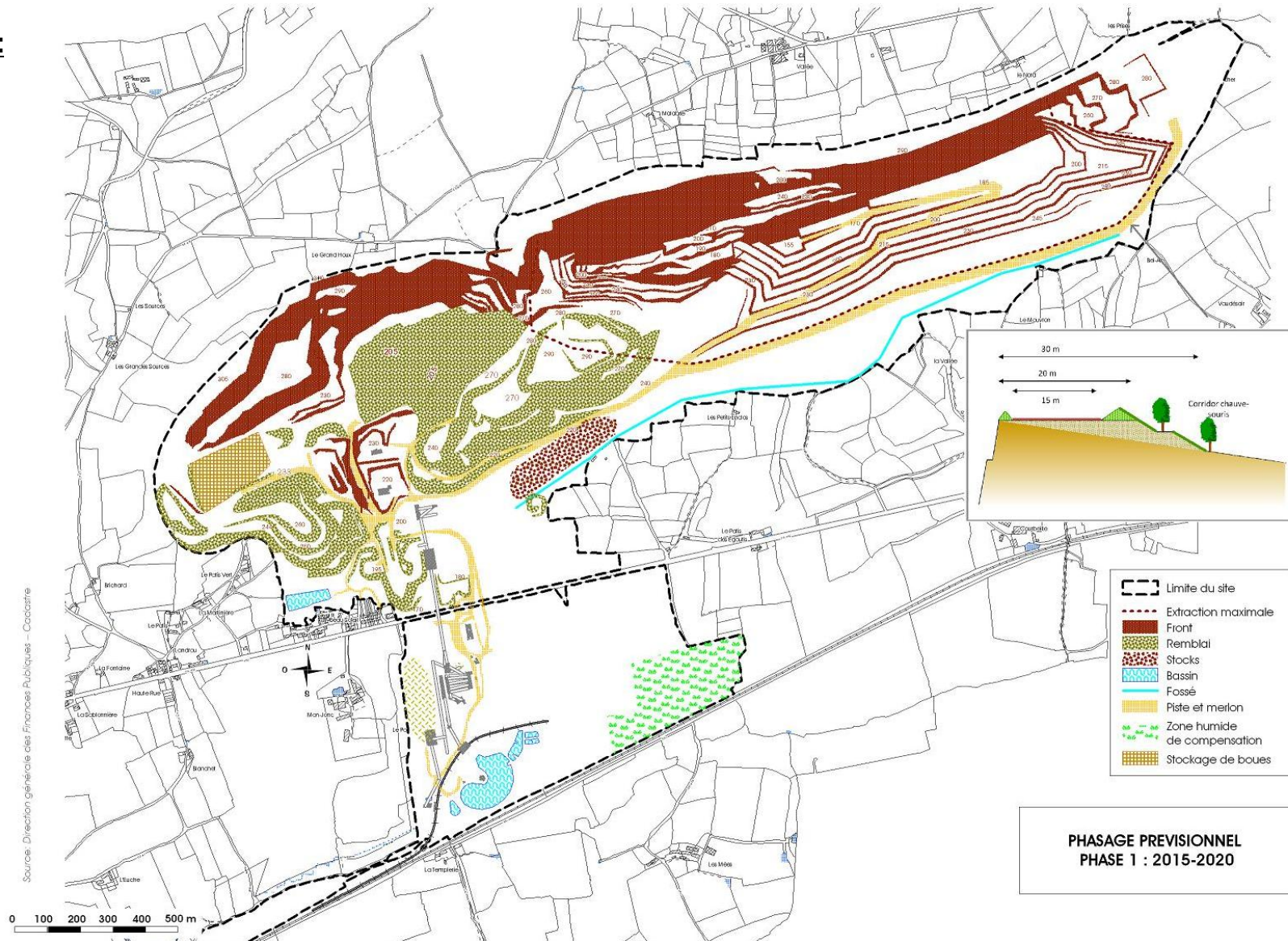
Une partie de la zone d'extraction projetée se trouve en dessous du terril actuel de la Massoterie. Les matériaux stockés dans ce terril au droit de ces extractions seront, au préalable de l'extraction, transférés dans la fosse de la Kabylie.

Les extractions en fosse de la Massoterie se feront par avancées progressives des fronts vers l'Est, le Sud et par approfondissement (4 paliers supplémentaires par rapport à la situation actuelle soit la cote de fond de fouille finale fixée à 125 m NGF).

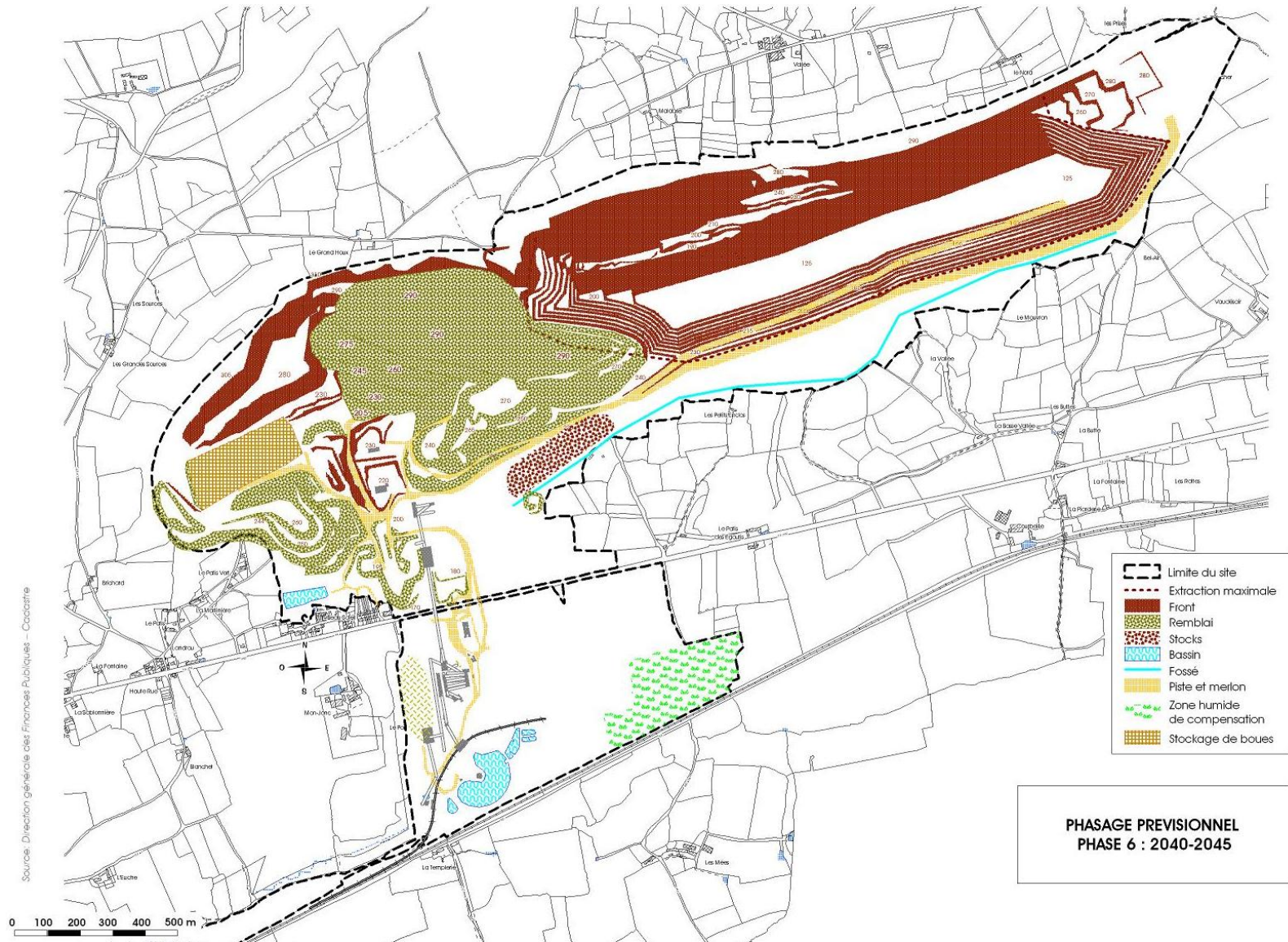
Pour chacune des phases d'exploitation, la gestion des matériaux inertes (découvertes, stériles d'exploitation et matériaux inertes extérieurs) a également été prise en compte.

Les plans d'exploitation ci-après décrivent l'évolution du site jusqu'au terme de l'autorisation sollicitée. Sont présentées la phase 1 (début de l'exploitation incluant la mise en place de nouveaux bassins et du fossé) et la phase 6 (extractions arrivées à terme).

## PHASAGE - PHASE 1 :



## ☐ PHASAGE – PHASE 6 :





## RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Les raisons qui ont conduit la Société des Carrières de Voutré à solliciter ce projet sont les suivantes :

- Le site est actuellement l'une des principales sources d'approvisionnement en granulats des départements de la Sarthe et de la Mayenne. Grâce à son embranchement ferroviaire sur la ligne Paris/Rennes, à la qualité de son gisement et son positionnement, une partie de la production permet d'alimenter les besoins du bassin parisien. Ces matériaux ont d'ailleurs été mis en œuvre sur des chantiers d'intérêt national comme les autoroutes A11, A12, A123 et A28 et plus récemment pour la LGV Paris / Le Mans/Rennes.
- L'embranchement ferroviaire permet le raccordement de la carrière à plusieurs plates-formes multimodales de transit et de stockage de matériaux développées par la société des Carrières de Voutré dans l'optique de faire bénéficier les agglomérations telles que le Mans et Tours des transports de matériaux par voie ferrée.
- L'extension sud nous est apparue comme la solution logique pour plusieurs raisons :
  - faible densité de population,
  - un projet écologique viable et durable,
  - un modèle géologique permettant de pérenniser l'activité économique de l'entreprise et développer certains nouveaux marchés d'utilité publique en déficit à l'échelle nationale tels que le ballast.
- Le site de Voutré est implanté dans un contexte favorable du fait :
  - de l'embranchement direct de la carrière sur l'axe ferroviaire Paris - Le Mans-Rennes,
  - de la localisation près d'une route départementale permettant de desservir aisément les chantiers et clients de l'entreprise,
  - de l'absence de contrainte ou servitudes fortes sur l'emprise de la carrière et la zone sollicitée à l'extension.
- Le projet est compatible avec les règlements d'urbanisme des communes concernées à l'exception de la commune de Saint-Georges-sur-Erve. Une mise en compatibilité du POS de Saint-Georges-sur-Erve est en cours pour permettre le renouvellement partiel des parcelles situées sur cette commune.
- Un inventaire faune-flore a été réalisé sur l'emprise du projet et a mis en évidence la présence d'espèces protégées sur le site. Des mesures spécifiques ont été définies pour permettre d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts négatifs du projet.
- La SA Carrières de Voutré dispose de l'entière maîtrise foncière des terrains sollicités.
- Le projet d'extension dans la continuité de l'exploitation actuelle permettra de préserver les emplois directs et indirects associés à l'activité, de satisfaire un marché porteur déjà existant et de pérenniser les investissements réalisés.

## LES EAUX

### ■ Incidences potentielles sur les eaux superficielles

L'exploitation d'une carrière est susceptible d'avoir des impacts sur les eaux superficielles au travers du rejet des eaux pluviales et souterraines collectées et rejetées dans le réseau hydrographique :

- altération de la qualité des eaux du réseau hydrographique en cas de mauvaise qualité des eaux rejetés, la source pouvant être liée :
  - à un relargage de matières en suspensions (MES),
  - à un évènement accidentel (déversement d'hydrocarbures),
  - à une mauvaise qualité des remblais inertes mis en dépôt dans l'excavation,
- impact quantitatif sur le débit du réseau hydrographique : risque de débordement ou de perturbation des écoulements.

### ■ Incidences potentielles sur les eaux souterraines

L'agrandissement et l'approfondissement de l'excavation auront un effet direct sur le cône de rabattement induit par la carrière sur la nappe.

Cet effet sera plus sensible au Sud de Massoterie, où se développera l'extension de la carrière.

Ce rabattement de la nappe pourra avoir comme conséquence l'assèchement de puits, de sources ainsi que de zones humides.

Néanmoins, plusieurs observations permettent de relativiser les impacts potentiels de ce rabattement. En effet, les éléments présentés dans l'état initial montrent que le suivi des ouvrages périphériques ne montre aucun assèchement de puits, que des zones humides sont toujours présentes en limite Sud de l'excavation actuelle, et que la nappe présente autour de la carrière n'est pas exploitée pour l'eau potable.

Les zones humides présentes au Sud de la fosse de Massoterie verront leur bassin d'alimentation réduit. Cependant, à l'image des zones humides actuellement présentes au Sud de la fosse actuelle, il est possible de penser que l'extension de l'excavation vers le Sud n'aura qu'un effet limité sur ces zones humides. Par mesure de précaution, ces zones humides seront néanmoins considérées comme entièrement impactées, et des mesures de compensation seront prévues en compensation, aspect détaillé au chapitre suivant.

Seul l'assèchement de puits exploités à des fins privées pourrait être retenu comme effet négatif du projet.

# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LES EAUX

### ■ Les objectifs à atteindre en matière de protection des eaux

Les objectifs sont les suivants :

- séparer les écoulements externes et internes au périmètre,
- restituer des eaux dont les caractéristiques sont en accord avec les objectifs de rejet,
- décanter les eaux avant rejet,
- réguler et contrôler les débits des eaux de rejet,
- assurer la qualité des matériaux inertes mis en remblais dans l'excavation,
- surveiller l'impact de la fouille sur les rabattements périphériques.

### ■ Les mesures mises ou à mettre en œuvre

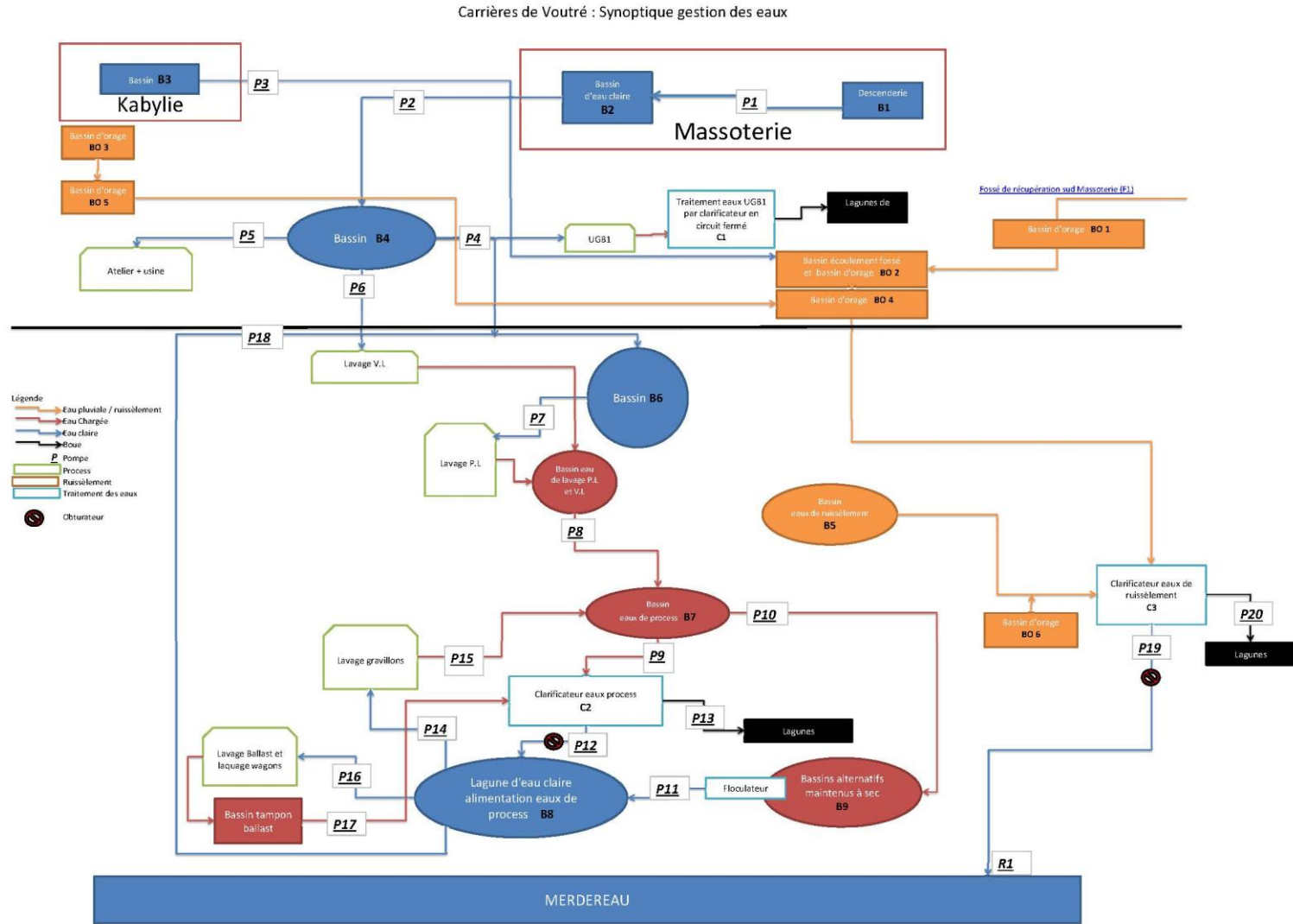
Les mesures qui seront mises en œuvre sont les suivantes :

- modification intégral du circuit des eaux de la carrière incluant :
  - arrêt du pompage de la Massoterie vers la Kabylie,
  - suppression du rejet actuel de la Kabylie,
  - amélioration du réseau de collecte avec notamment, la mise en place d'un fossé au Sud de la fosse de la Massoterie,
  - rénovation, ajout et agrandissement de bac et/ou de bassins de décantation,
- suivi de la qualité du rejet d'exhaure de la carrière aux deux points de rejets futurs,
- pose de débitmètre sur les deux points de rejet futur,
- respect strict de la procédure d'acceptation et de contrôle des déchets inertes mis en remblais sur la carrière,
- suivi piézométrique des ouvrages présents (puits) les plus proches de la carrière et fourniture par l'exploitant d'une ressource en eau alternative en cas d'assèchement.

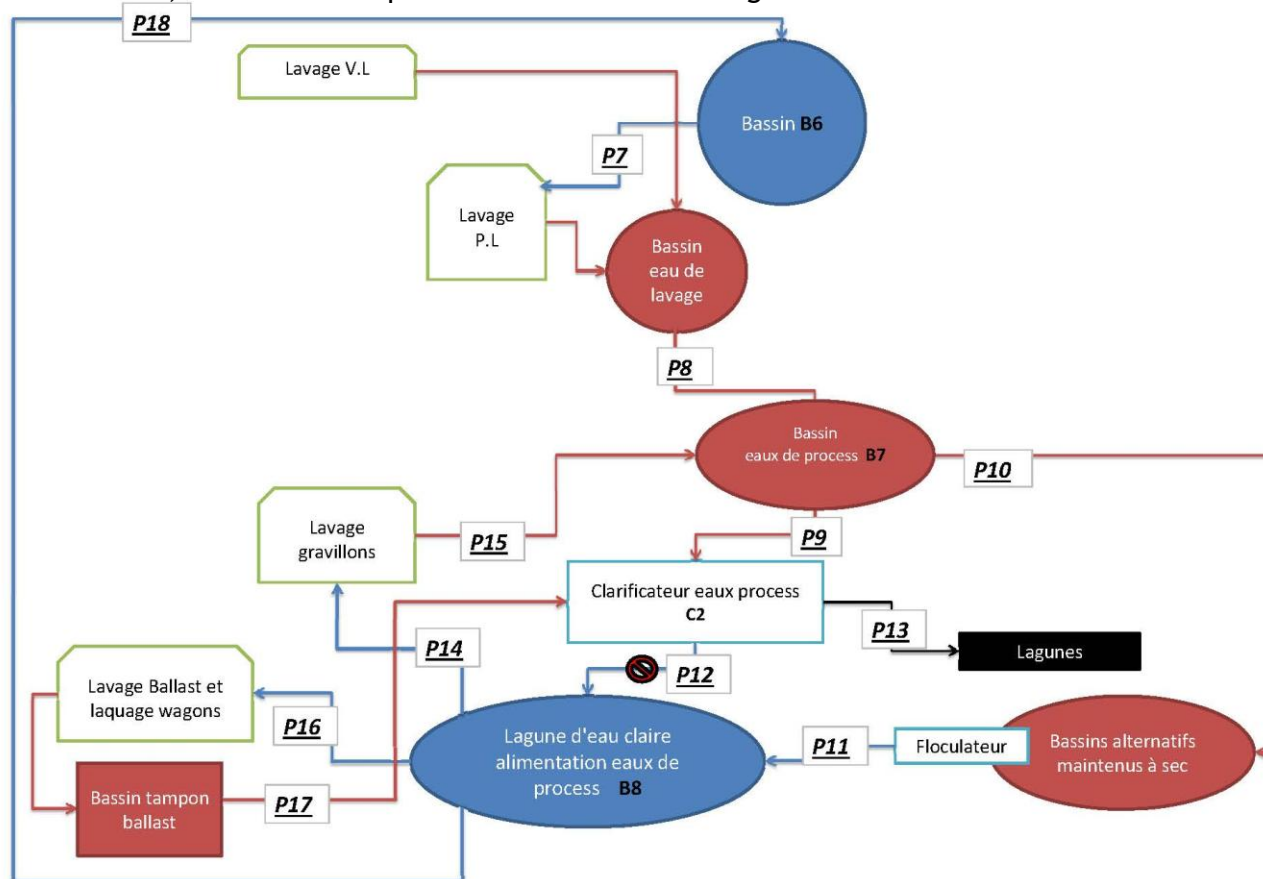
# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

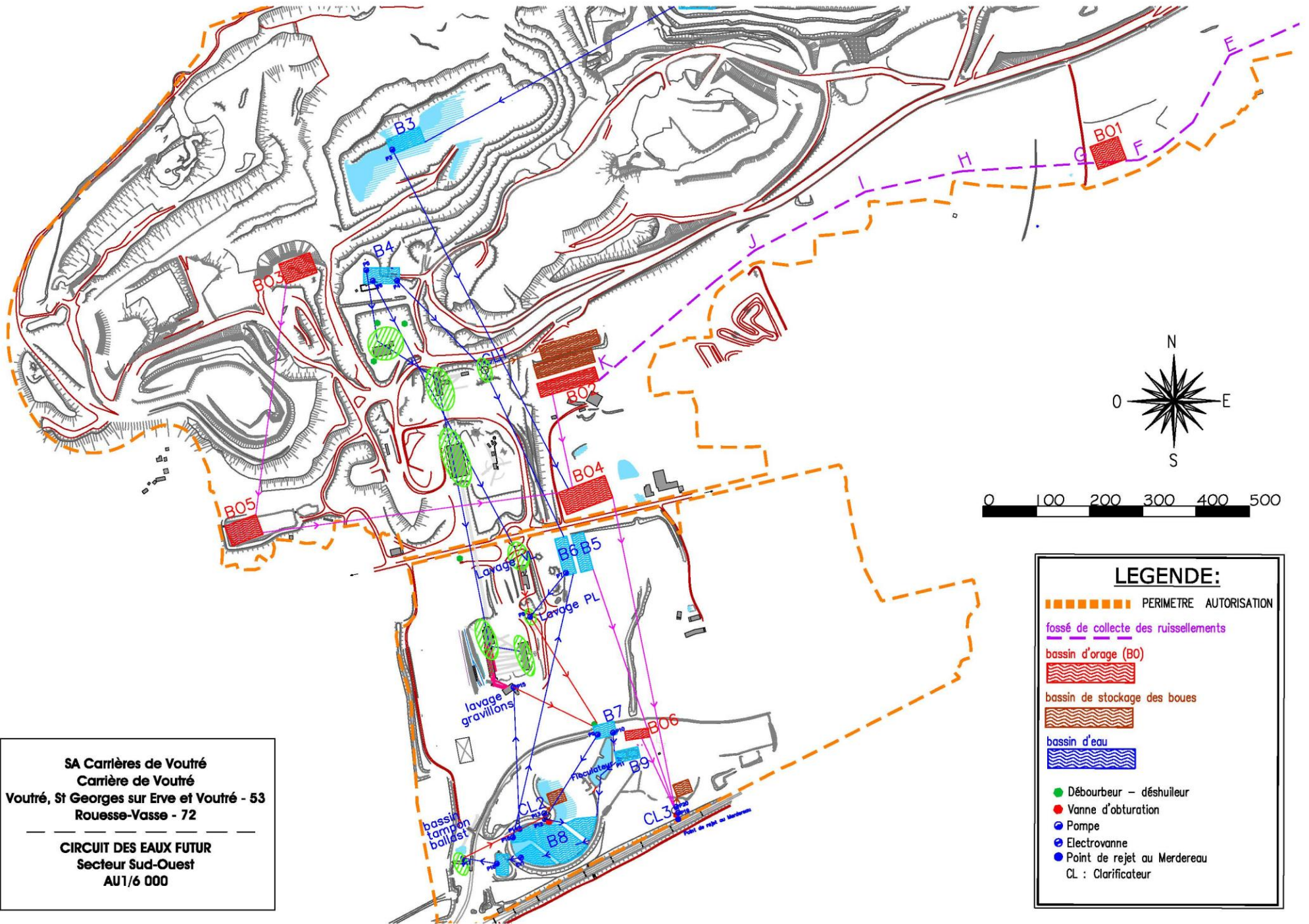
## LES EAUX

Le synoptique ci-contre présente le nouveau circuit des eaux de la Carrière de Voutré.



- Le circuit des eaux de process sera également modifié pour supprimer le rejet à partir des lagunes d'eau claire vers le ruisseau :
  - Les eaux chargées de lavage des gravillons rejoindront le bassin tampon (B7) puis le clarificateur « eaux process »,
  - Les eaux de lavage ballast et du laquage wagons rejoindront un nouveau bassin tampon puis le clarificateur « eau process ».
  - Du clarificateur « eau process » les eaux seront dirigées vers une lagune d'eau claire (B8) qui alimentera les installations de lavage des gravillons et du ballast, et le bassin B6 pour l'alimentation du lavage des véhicules PL.





**SA Carrières de Voutré**  
 Carrière de Voutré  
 Voutré, St Georges sur Erve et Voutré - 53  
 Rouesse-Vasse - 72

---

**CIRCUIT DES EAUX FUTUR**  
 Secteur Sud-Ouest  
 AU1/6 000

**LEGENDE:**

- PERIMETRE AUTORISATION
- fossé de collecte des ruissellements
- bassin d'orage (B0)
- bassin de stockage des boues
- bassin d'eau
- Débourbeur - déshuileur
- Vanne d'obturation
- Pompe
- Electrovanne
- Point de rejet au Merdereau
- CL : Clarificateur

# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LE PAYSAGE

L'analyse du paysage a fait l'objet d'une étude spécifique réalisée par un paysagiste intervenant régulièrement dans le milieu des carrières.

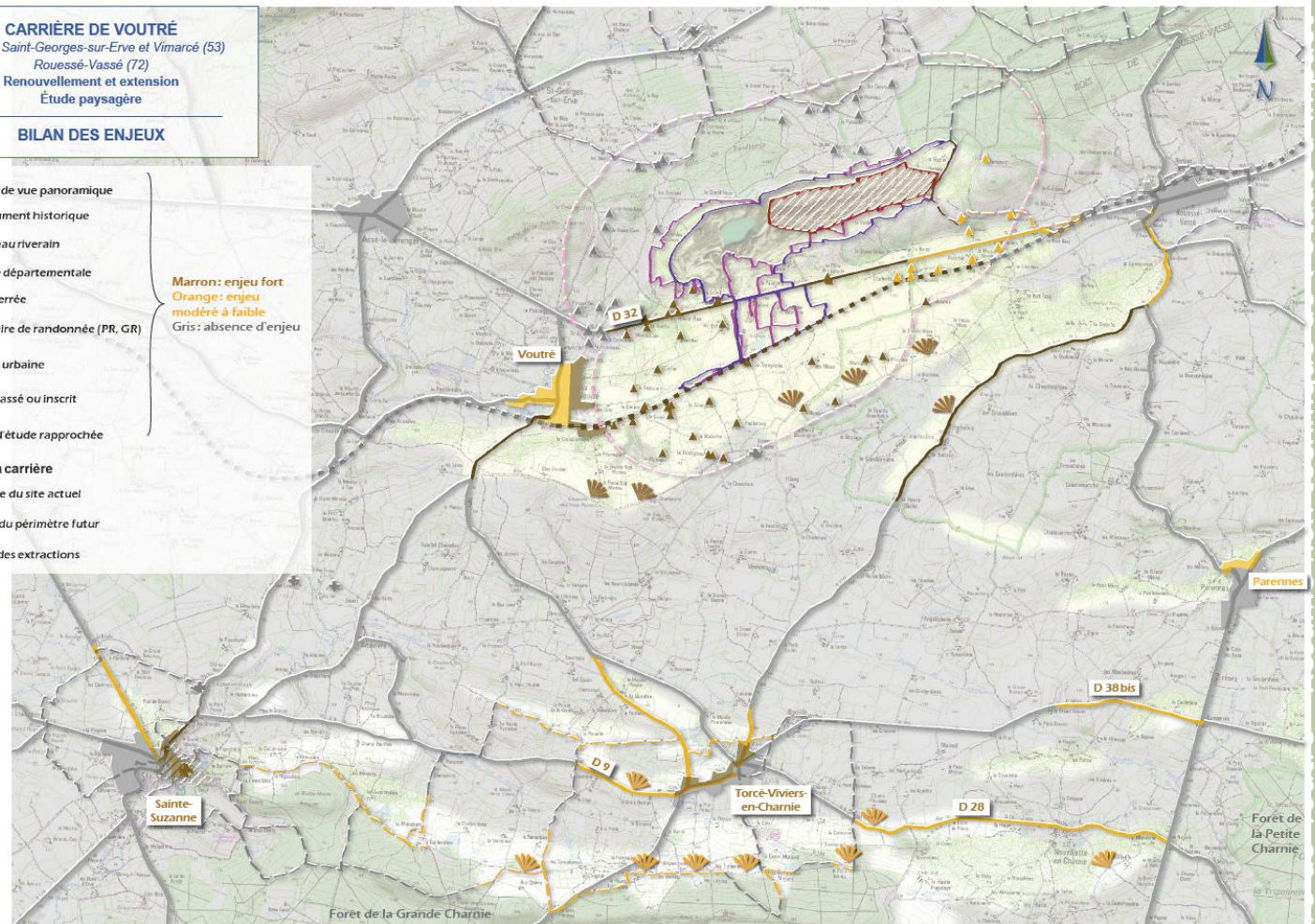
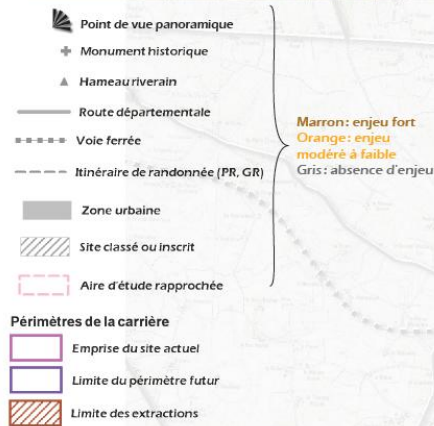
Ce dernier a mis en évidence les principaux enjeux paysagers du projet :

- vue éloignée sur la carrière depuis le Sud, cette dernière étant située sur la frange Sud du Synclinal des Coëvrons qui constitue une ligne de crête majeure orientée Est-Ouest,
- vue rapprochée sur le site depuis la RD n° 32,
- intervisibilité avec plusieurs bourgs au Sud dont la cité médiévale de « Sainte-Suzanne »,
- un enjeu fort depuis le chemin de randonnée GR 365 qui longe la carrière à l'Est.

**CARRIÈRE DE VOUTRÉ**  
Voutré, Saint-Georges-sur-Erve et Vimarcé (53)  
Rouessé-Vassé (72)  
Renouvellement et extension  
Étude paysagère

---

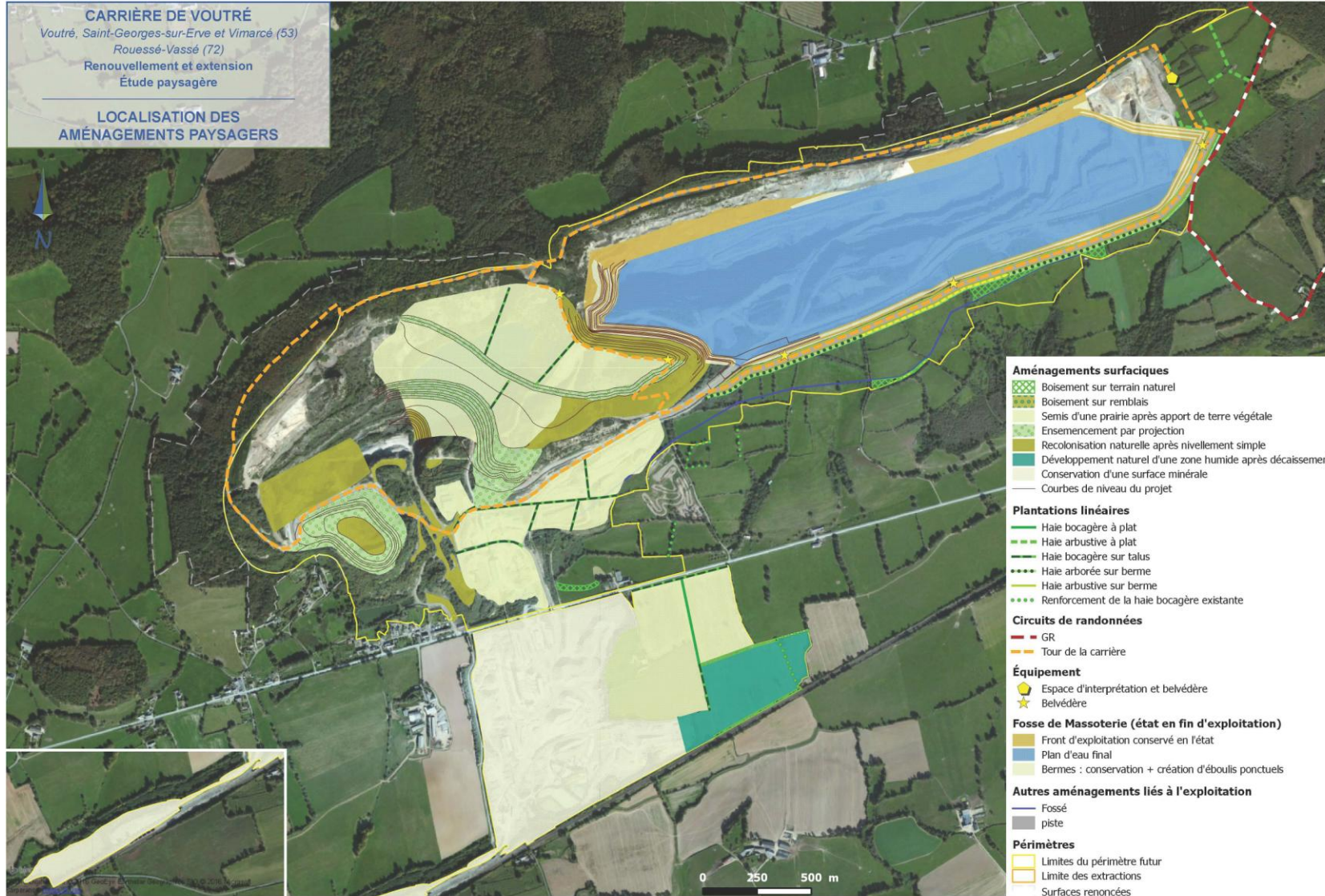
**BILAN DES ENJEUX**



# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LE PAYSAGE

Les principaux aménagements qui seront réalisés pour assurer l'intégration du site dans le contexte paysager local sont présentés sur la carte ci-contre :



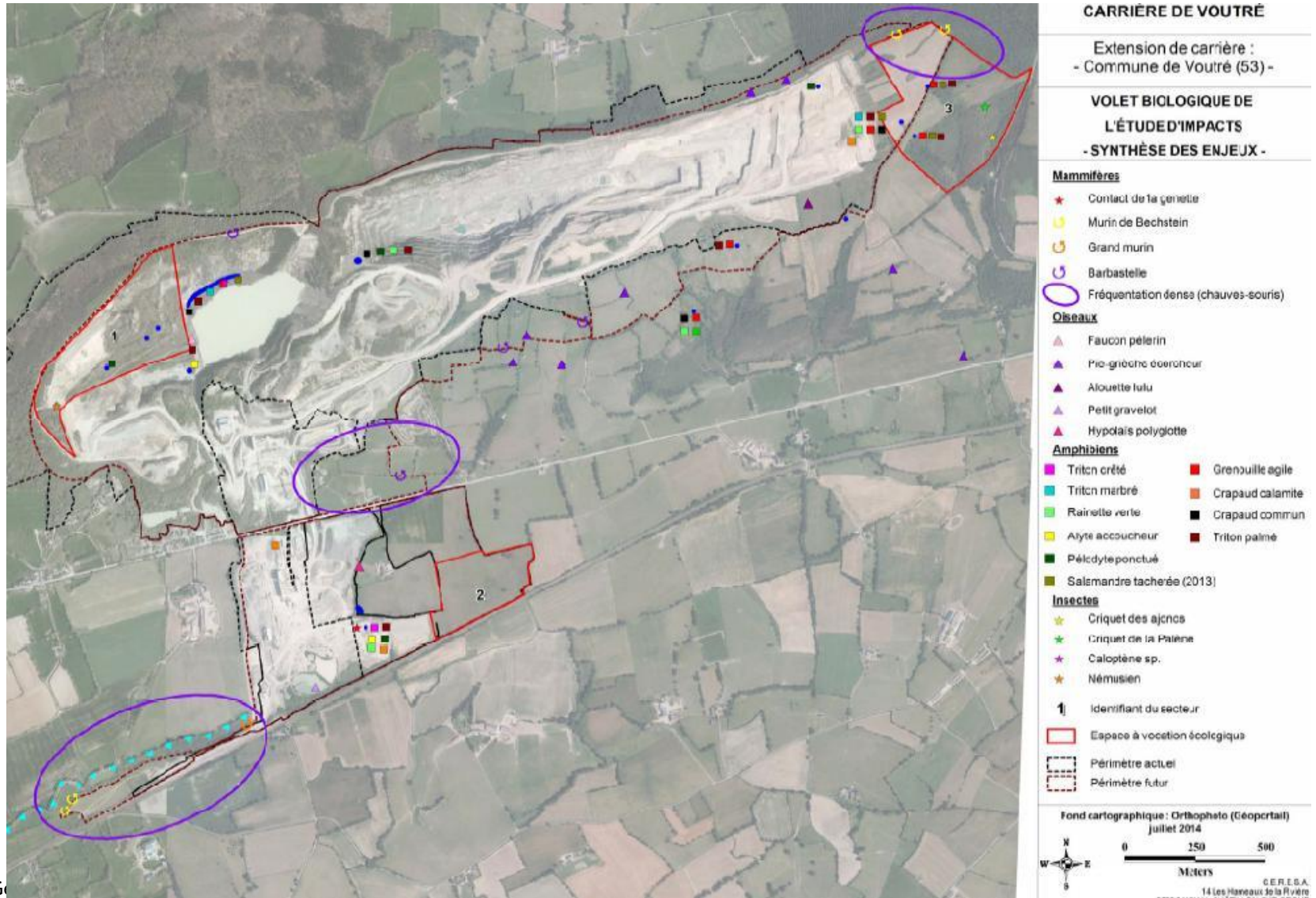


# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LES MILIEUX BIOLOGIQUES

Une étude faune/flore spécifique a été réalisée par le bureau d'études spécialisé CERESA dans le cadre du présent dossier.

Cette étude a permis de mettre en évidence les principaux enjeux du projet vis-à-vis des milieux biologiques. Ceux-ci sont présentés sur le plan de synthèse ci-contre.



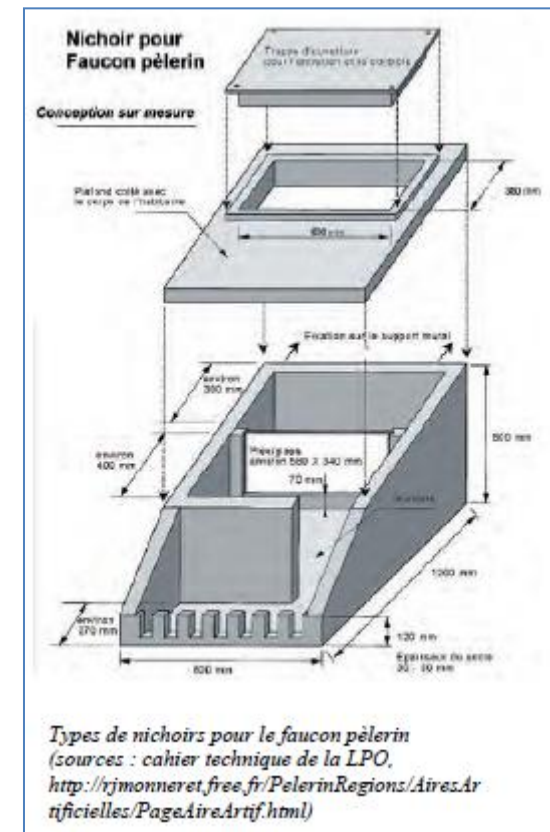
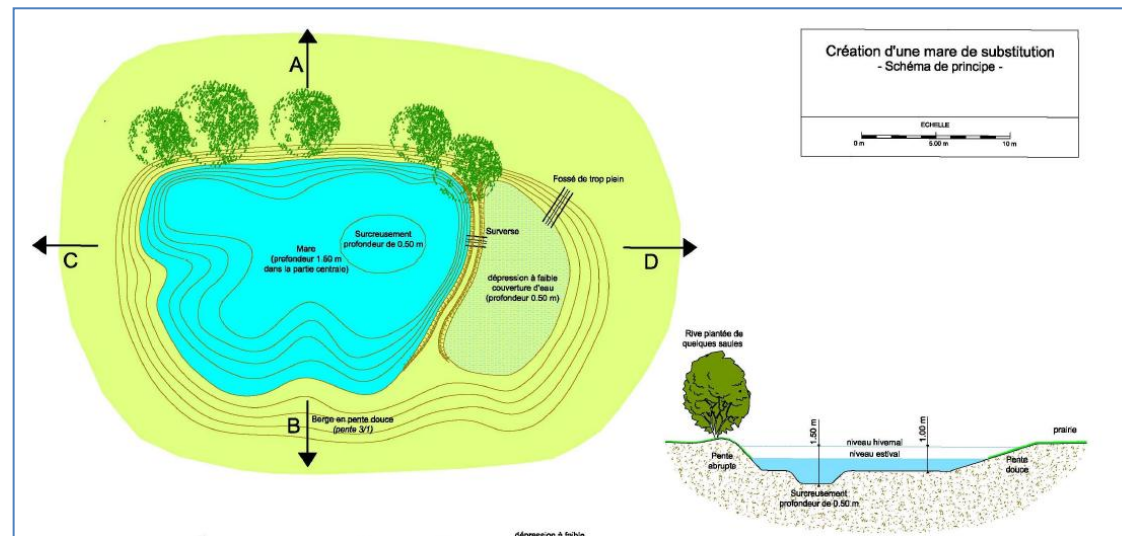
# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LES MILIEUX BIOLOGIQUES

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts sur le milieu naturel ont été proposées par CERESA, tant pour la période d'exploitation que pour la remise en état de la carrière.

Elles comprendront notamment :

- la pose de nichoirs pour le faucon pèlerin selon un modèle développé par la LPO afin de disposer d'un ouvrage attractif pour cet espèce (voir plan nichoir pour faucon pèlerin ci-contre),
- la création de nouvelles mares en prenant soin de faire des pentes variées et des profondeurs différenciés propices à l'accueil des amphibiens, et l'entretien de mares existantes (voir schéma de principe ci-dessous),
- la plantation ou le renforcement de certaines haies bocagères et / ou arbustives,
- la création de zones humides,
- un suivi écologique.



# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## COMMODITÉ DE VOISINAGE

A l'image de la situation actuelle, le projet est susceptible de créer des nuisances pour le voisinage : bruits, poussières et boues essentiellement.

Les principales mesures envisagées pour les atténuer sont les suivantes :

### ■ Les bruits :

- maintien des activités extractives en contrebas des terrains naturels à une distance importante des premières habitations, dans la fosse de la Massoterie,
- mise en place d'un plan de mesures sonores pour identifier les principales sources sonores au niveau du chargement du ballast et, sous un délai de 2 ans, intervention d'un acousticien pour définir les mesures pérennes à mettre en place, notamment pour le bannage des camions,
- engins et installations de traitement conformes à la réglementation, régulièrement entretenu et contrôlé,
- présence d'écrans physiques (haies, merlons, stocks) en périphérie,
- suivi des émergences sonores en périphérie de la carrière (4 stations) tous les ans.

### ■ Les poussières et les boues :

- nettoyage et entretien régulier des pistes évitant la concentration des fines,
- arrosage des pistes en période sèche,
- dispositif de lavage de roues à la sortie du site.
- suivi des niveaux de poussières en périphérie du site par la méthode des plaquettes de dépôts sur 10 stations,
- suivi des concentrations de poussières des rejets canalisés (tous les 2 ans).

### ■ Les fumées, odeurs, déchets :

- entretien régulier des engins et installations,
- élimination des déchets après tri sélectif par des filières spécialisées et/ou agréées.

# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LES TRAFICS ROUTIERS

L'expédition des matériaux depuis la Carrière de Voutré est réalisée suivant un dispositif multimodal comportant des expéditions par voie ferroviaire, des expéditions par fret routier direct et des expéditions par fret routier opportun, de proximité ou de longue distance.

Le fret routier direct est le fret directement et exclusivement mobilisé pour le transport des matériaux vers les clients.

Le fret routier opportun repose sur un système de bourse. Il consiste à affréter des transports qui passent à vide à proximité de la carrière.

Actuellement, la répartition des matériaux par mode de transport est fixée comme suit par l'Arrêté Interpréfectoral de la Carrière du 10/04/2012 :

Mode de transport	Tonnage moyen autorisé	Tonnage maximal autorisé
Expédition par fret routier direct	1,4 million de tonnes	1,8 million de tonnes
Expédition par fret routier opportun	0,5 million de tonnes	0,7 million de tonnes
Expédition par fer	0,7 million de tonnes	1 million de tonnes

En ce qui concerne l'activité d'accueil de déchets inertes, le chargement moyen d'un camion est de l'ordre de 20 tonnes du fait de la plus faible densité des déchets. L'acheminement des déchets est réalisé intégralement par camion routier selon le principe du double flux (les camions apportant les déchets inertes repartent chargés de granulats). Cela permet de limiter et d'optimiser le transport des matériaux au départ de la Carrière de Voutré.

L'activité de négoce des matériaux (accueil temporaire sur la carrière de matériaux extérieurs représente environ 100 000 t/an. Ces matériaux sont acheminés sur la Carrière de Voutré par camions.

## LES TRAFICS ROUTIERS

A partir des éléments suivants :

- les différentes activités réalisées sur la carrière :
  - Production moyenne annuelle du site : 2,6 millions tonnes,
  - Déchets inertes intégralement acheminés en double fret (150 000 t/an),
  - Activité de négoce des matériaux à hauteur de 100 000 t/an,
- répartition des modes de transport fixée par l'Arrêté Interpréfectoral du 10/04/2012 :
  - fret routier direct : 1,4 millions de tonnes en moyenne,
  - fret routier opportun : 0,5 millions de tonnes en moyenne,
  - fret ferroviaire : 0,7 millions de tonnes en moyenne,
- nombre de jours ouvrables : 230 jours par an,
- tonnages transportés : 25 t de matériaux par camion et 1500 t par train,
- répartition des destinations des camions quittant la carrière (données moyennes exploitant de 2011 à 2013) :
  - vers l'Est en direction de Le Mans / Paris : ≈ 60 % des camions,
  - vers le Sud en direction de Sainte-Suzanne : ≈ 20 % des camions,
  - vers le Nord en direction d'Alençon : ≈ 10 % des camions,
  - vers l'Ouest en direction d'Evron : ≈ 10 % des camions.

**Le trafic routier et ferroviaire lié à la Carrière de Voutré a pu être estimé à 582 passages de camions et 4 passages de train par jour.**

Ces trafics représentent :

- de 3 à 24 % du trafic total des routes empruntées par les camions desservant la carrière,
- jusqu'à 80 % du trafic poids-lourds sur certains de ces axes,
- 4 % du trafic ferroviaire journalier sur l'axe ferroviaire Le Mans / Laval,
- 25 % du trafic de fret sur cet axe.

# IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

## LES TRAFICS ROUTIERS

Le principal effet du projet vis-à-vis de trafic routier concerne la possibilité depuis 2013 d'augmenter de 4 tonnes le chargement des camions. Cela a permis de réduire le nombre de poids-lourds issus de la carrière et empruntant les axes routiers du secteur :

- fret direct + fret opportun : 1 900 000 t/an par route => 76 000 PL avec 25t/PL
- fret direct + fret opportun : 1 900 000 t/an par route => 66 000 PL avec 29t/PL.

Cela correspond à une **diminution du trafic poids-lourds associé à la Carrière de Voutré de l'ordre de 13 %**, soit un trafic routier journalier moyen futur de 513 passages/jour.

Le transport des matériaux par train est un élément essentiel du fonctionnement et du développement de la carrière. L'efficacité de la promotion de ce mode de transport est néanmoins conditionnée par le contexte d'un secteur ferroviaire qui est souvent fluctuant et indécis.

## SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Afin de contrôler l'efficacité des mesures de limitation des impacts du projet et de les adapter au besoin, un suivi environnemental sera réalisé sur le site et comprendra :

	Lieu	Fréquence
<b>EAUX</b>		
Qualité des eaux de rejet (pH, conductivité, MES, DCO, hydrocarbures totaux)	1 point de rejet	mensuel
Débit de rejet	1 point de rejet	continu
Qualité des eaux du Merdèreau - pH, conductivité, MES, DCO, hydrocarbures totaux - IBGN	Amont et aval des rejets	trimestriel tous les 3 ans
Contrôle des eaux souterraines : piézométrie	PZ1, P6, P7	semestriel
Suivi pluviométrique / débit de pompage fond de fouille	/	mensuel
<b>VOISINAGE</b>		
Retombées de poussières	10 points de contrôle	Ppar la méthode des jauges Owen
Mesure des niveaux sonores	4 ZER : - Le Nord - Beau Soleil - La Templerie - La Patis des Egoutis	annuel
Contrôle des vibrations	Habitation la plus proche du tir	A chaque tir
<b>SUIVI BIOLOGIQUE</b>		
Amphibiens	Visites nocturnes à deux périodes (février-mars et avril-mai en fonction de la météorologie), afin de caractériser l'évolution des populations des amphibiens, notamment des espèces d'intérêt patrimonial (tritons crêté et marbré, crapaud calamite, pélodyte ponctué)	
Avifaune : faucon pèlerin	Suivi de la présence du faucon pèlerin sur la carrière en période hivernale et de sa reproduction.	Cf. tableau ci-dessous
Avifaune hors faucon pèlerin	Suivi des populations des espèces d'intérêt patrimonial (pie-grièche écorcheur, alouette lulu).	
Flore et habitats	Suivi de l'évolution de la végétation des mares, landes et prairies.	

Le calendrier des mesures liées au suivi biologique sera le suivant :

Opération \ Année	Année								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Suivi de l'avifaune (général)		X		X		X			
Suivi du faucon pèlerin	X	X	X	X	X		X		
Suivi des reptiles	X	X	X	X	X		X		
Suivi des amphibiens		X	X	X	X	X	X	X	X
Suivi de la flore et des habitats			X						X

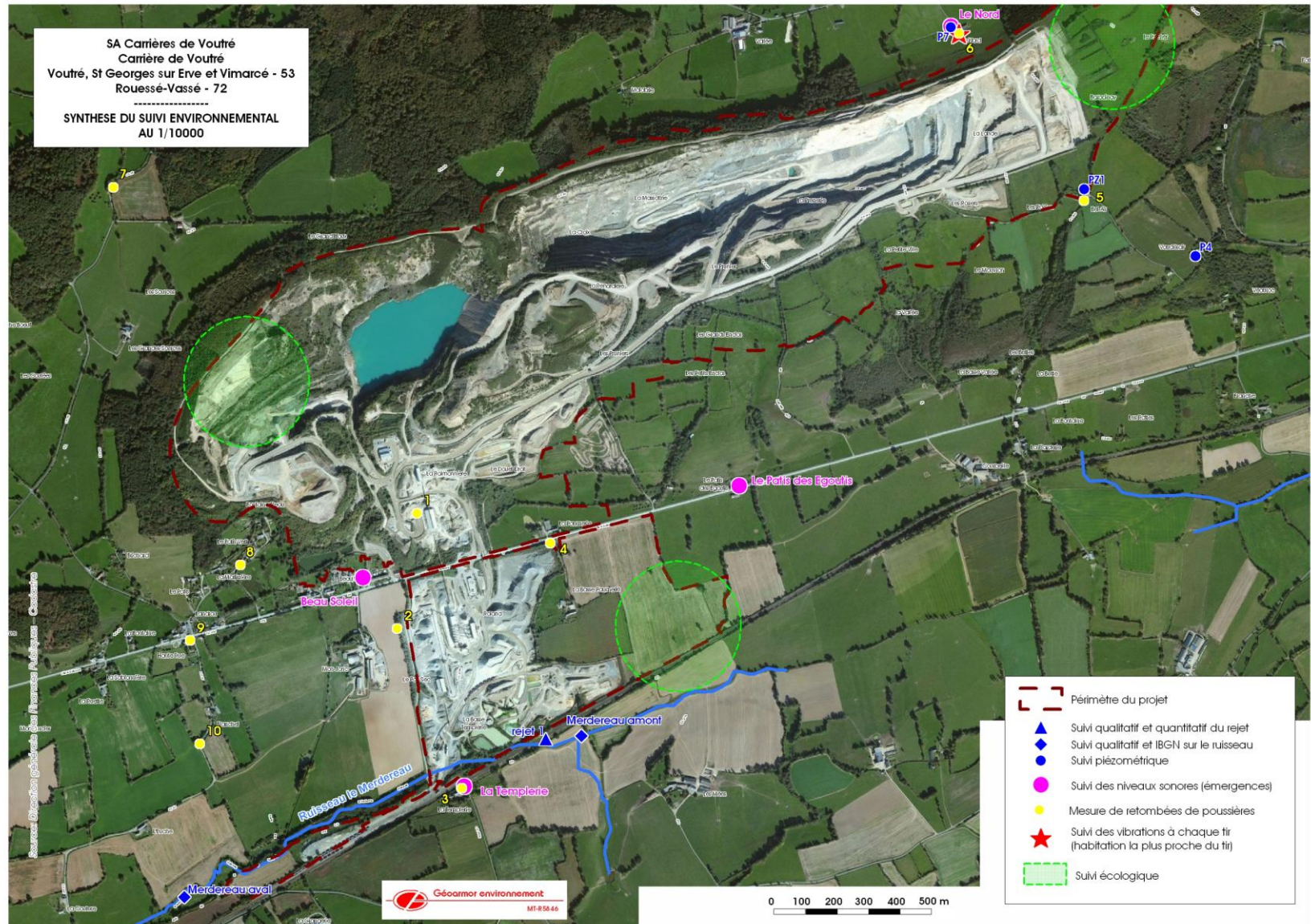
Après 2024, les suivis seront réalisés tous les cinq ans.

Les fréquences de suivi pourront faire l'objet d'aménagements en fonction de l'évolution des milieux ou des populations observées au cours des premières visites effectuées. Ainsi, les milieux évoluant lentement comme les landes pourront être suivis à une fréquence moins importante que les abords de mares, dont l'évolution sera potentiellement plus rapide.



# SUIVI ENVIRONNEMENTAL

La carte ci-contre synthétise l'ensemble des contrôles qui seront réalisés dans le cadre du suivi environnemental de la Carrière de Voutré.



SA Carrières de Voutré  
 Communes de Voutré, Saint-Georg  
 Dossier de demande d'autorisation d'exploitation de carrière  
**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

La société SA Carrières de Voutré propose la mise en place d'un comité de suivi qui pourra se réunir annuellement en fin d'année. Les participants à ce comité pourront être :

- les riverains de la carrière,
- les élus des quatre communes concernées par le projet,
- la DREAL,
- Mayenne Nature Environnement et / ou d'autres associations de protection de l'environnement,
- Le syndicat des eaux du bassin de l'Erve,
- L'association de pêche « la Gaule Voutréenne ».

Cette commission est l'occasion de présenter les suivis environnementaux et de prendre en compte les éventuelles remarques des riverains et associations.

Ce projet de remise en état est le fruit d'un travail coopératif entre l'exploitant, les bureaux d'études CERESA, Geoarmor environnement, et M. Pierre-Yves HAGNERE (paysagiste).

A ce titre, il tient compte à la fois les contraintes inhérentes à ce type d'exploitation (existence d'une dépression résultant des activités extractives) mais également des critères paysagers, des enjeux écologiques, des enjeux humains, des contraintes hydrogéologiques...

La remise en état repose sur le principe de la **multifonctionnalité** qui permettra la diversification des usages futurs du site, avec :

- La valorisation paysagère de l'effet spectaculaire du site d'extraction en jouant sur la coexistence entre l'élément liquide des plans d'eau et le caractère minéral des fronts, aspect associé à la proximité d'un chemin de Grande Randonnée,
- Le développement du nouveau potentiel écologique créé au sein du site grâce à l'association de milieux aquatiques et minéraux,
- Le traitement de la périphérie de la zone d'extraction et les zone des installations de traitement et de stockage des granulats de façon à assurer, la sécurité et l'insertion paysagère du site,
- La valorisation du caractère géologique exceptionnel du site,
- La possibilité de maintien d'une zone d'activité industrielle embranchée,
- La restitution d'espaces agricoles et d'espaces boisés.


Ces aménagements ont fait l'objet de présentation aux quatre municipalités concernées par le projet.


Le plan ci-après réalisé par P.-Y. Hagneré présente les principaux principes la remise en état de la Carrière de Voutré.

# REMISE EN ÉTAT

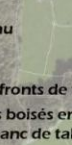
SA Carrières de Voutré  
**CARRIÈRE DE VOUTRÉ**  
Voutré, Saint-Georges-sur-Erve et Vimarcé (53)  
Rouessé-Vassé (72)


**PRINCIPES DE REMISE EN ÉTAT**

 Bande boisée sur les sommets et bermes; fourrés sur le reste de la surface

 Plan d'eau

 Anciens fronts de taille

 Linéaires boisés en pied et flanc de talus


 Remise en état en prairie et plantation de haies bocagères\*

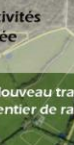
\* Emplacement à titre indicatif. Il sera précisé lors de la remise en état.

 Reconstitution d'une zone humide

 Espace minéral à vocation écologique

 Zone d'activités embranchée

 Nouveau tracé du sentier de randonnée

 Belvédère et aire de pique-nique et d'interprétation



\* ponctuellement 293 m NGF à la suite des terrassements de finition pour arrondir le sommet.

Carrière de Voutré - Réhabilitation technique de l'état de l'impact