

## VAL-DU-LAYON

Commune déléguée de Saint-Aubin-de-Luigné (49)

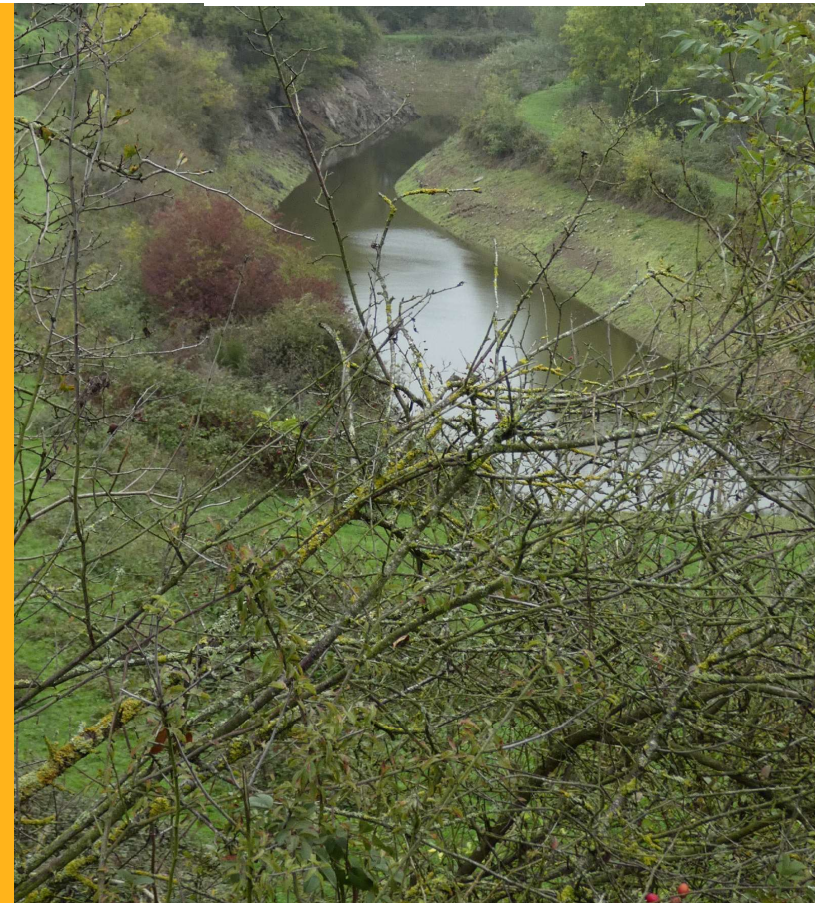
CARRIÈRE DE L'ORCHÈRE  
EXTRACTION ET TRAITEMENT PRIMAIRE  
DES MATÉRIAUX CALCAIRES



DOSSIER DE DEMANDE  
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIÈCE 4

RÉSUMÉS  
NON TECHNIQUES  
DE L'ÉTUDE D'IMPACT  
ET DE L'ÉTUDE DE DANGERS





### COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Article de référence	Nom de la pièce	Modalité de mise à disposition lors de l'enquête publique (Emplacement dans le dossier ou autre modalité)
<b>R.123-8 - 1)</b>	Etude d'impact	Pièce 4
	Résumé non technique de l'étude	Pièce 3
	Rapport sur les incidences environnementales et son résumé non technique	Non concerné
	Décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement	Non concerné
	Avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement	Jointe au dossier au démarrage de l'enquête publique
<b>R.123-8 - 2)</b>	Décision prise après un d'examen au cas par cas par l'autorité environnementale ne soumettant pas le projet d'évaluation environnementale et, lorsqu'elle est requise, l'étude d'incidence environnementale et son résumé non technique, ...	Non concerné
<b>R.123-8 - 3)</b>	Mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause	Pièce 2 p 29 et suivantes
	Indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet	Pièce 2 p 28-33
	Décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête	Pièce 2 p 32
	Autorités compétentes pour prendre la décision	Pièce 2 p 32
<b>R.123-8 - 4)</b>	Les avis obligatoires émis préalablement à l'ouverture de l'enquête.	Non concerné
<b>R.123-8 - 5)</b>	Le bilan du débat public, de la concertation ou de toute autre procédure de participation du public ayant précédé l'enquête.	Sans objet
<b>R.123-8 - 6)</b>	La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet	Pièce 2 p 34
	→ Permis de construire	Non concerné
	→ Autorisation de défrichement	Non concerné
	→ Dérogations aux interdictions de porter atteinte aux espèces animales et végétales et habitats protégés (L411-2 4° du Code de l'environnement)	Intégrée à la présente demande AP du 3 septembre 2013
	→ Autorisation spéciale de modification ou de destruction de monuments naturels ou de sites classés (L341-10 du Code de l'environnement)	Non concerné
	→ Autorisation au titre de l'article L214-3 du Code de l'environnement (travaux sur l'eau)	Intégrée à la présente demande

## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

Le projet consiste dans la reprise de l'exploitation de la carrière de l'Orchère et le traitement des matériaux dans une installation de mobile de concassage – criblage.

Les activités ou opérations réalisées dans le cadre du projet sont visées par des rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et par des rubriques de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA « loi sur l'eau »).

Le projet intègre également la demande de prolongation jusqu'à l'échéance de l'exploitation de la carrière et des modifications des dispositions techniques de l'arrêté préfectoral du 3 septembre 2013 autorisant la destruction d'espèces protégées ou de leur habitat (dérogation aux interdictions édictées relevant du 4e de l'article L411-2 du Code de l'environnement).

Compte tenu des caractéristiques du projet, le projet est soumis à autorisation environnementale.

L'étude d'impact qui accompagne la demande est soumise à enquête publique sur la commune de Val-sur-Layon, commune directement concernée par le projet et à avis d'enquête publique sur le territoire des communes sises dans un rayon de 3 km autour du périmètre demandé.

Le déroulement de la procédure sera le suivant :

- ➔ lorsque le dossier est jugé recevable, le Préfet saisit le Tribunal Administratif pour la désignation du Commissaire Enquêteur. L'enquête publique ne peut être ouverte qu'après émission de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact.
- ➔ le dossier (avec l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement) et un registre d'enquête sont tenus à la disposition du public, en Mairie de la commune, siège de l'exploitation, pendant une durée de 30 jours à deux mois au maximum sauf cas particuliers de suspension ou d'enquête complémentaire.

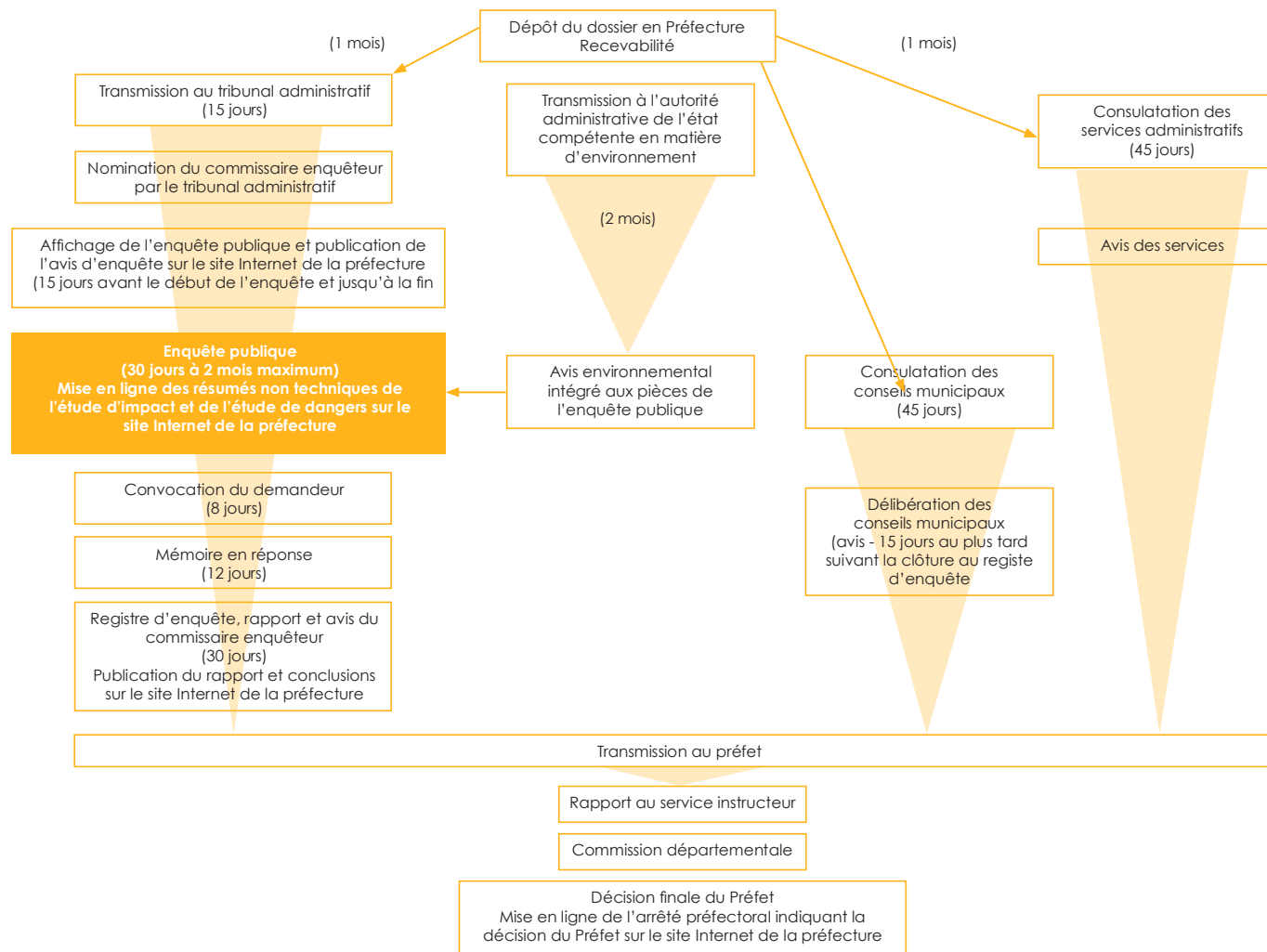
Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations sur le registre d'enquête ou les adresser par correspondance au commissaire enquêteur. Les personnes qui le souhaitent peuvent également s'entretenir avec le Commissaire Enquêteur lors de ses permanences. Le commissaire enquêteur peut faire compléter le dossier par des documents en possession du demandeur utiles à la bonne information du public, visiter les lieux, auditionner toute personne ou service, organiser une réunion publique et décider de prolonger l'enquête.

- ➔ le Conseil Municipal de la commune où l'installation doit être implantée et celui de chacune des communes dont le territoire s'inscrit dans le rayon d'affichage, sont appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation,
- ➔ parallèlement à l'enquête publique, le Préfet a adressé un exemplaire du dossier aux services administratifs concernés pour qu'ils se prononcent sur le projet.

A l'issue de l'enquête publique en mairie, le dossier d'instruction, accompagné du registre d'enquête, de l'avis du Commissaire Enquêteur, du mémoire en réponse du pétitionnaire, des avis des Conseils Municipaux, des avis des services concernés, sera transmis par le préfet à l'inspection des installations classées qui rédigera un rapport de synthèse et un projet de prescriptions en vue d'être présenté pour avis aux membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites, et permettre au Préfet de statuer sur la demande.

La décision prise par le Préfet du département à la fin de la procédure sera publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture. Un extrait en sera publié dans deux journaux régionaux ou locaux, sera affiché en Mairie des communes intéressées et publié sur le site internet de la Préfecture qui l'a délivrée pendant une durée minimale d'un mois (article R.512-39 du Code de l'environnement).

SCHÉMA DE PROCÉDURE



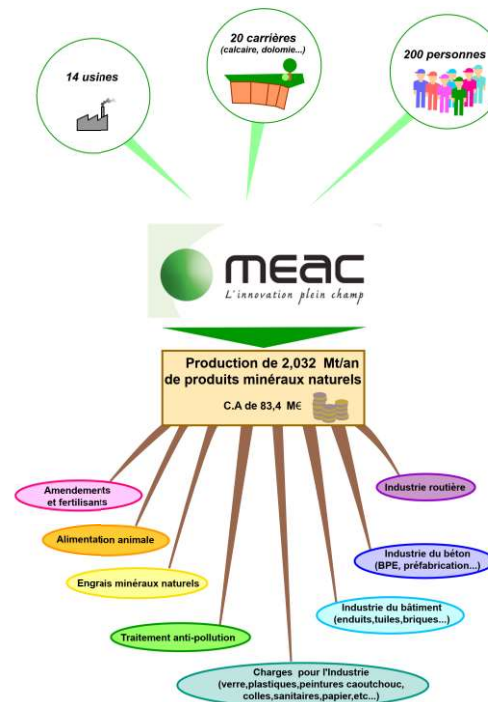
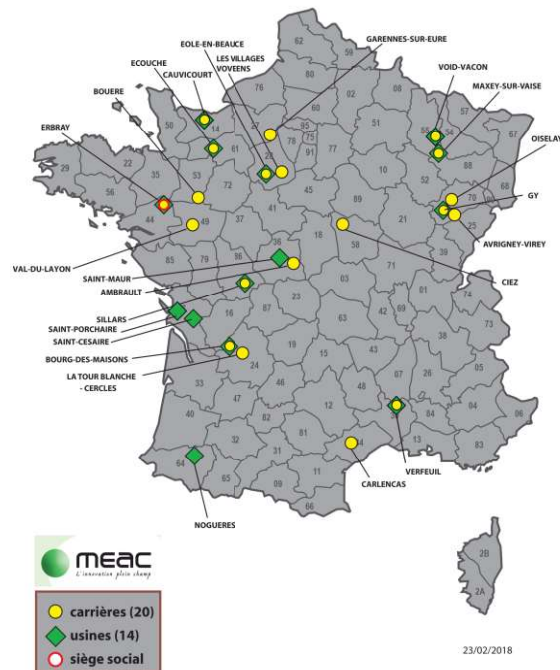
A ce titre, les articles R.122-5.II et D.181-15-2.III du Code de l'environnement prévoient que l'étude d'impact et l'étude de dangers figurant dans la demande d'autorisation fassent chacune l'objet d'un **résumé non technique** afin de faciliter, dans le cadre de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation, la prise de connaissance par le public des informations qu'elles contiennent.



# PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ PÉTITIONNAIRE

Le groupe MEAC S.A.S, créé en 1953, est une filiale d'OMYA SAS spécialisée, au niveau mondial, dans la fabrication de charges minérales et le négoce de produits pour l'industrie. Son siège est situé à Erbray (44) et son implantation couvre le territoire de la métropole.

CARTE D'IMPLANTATION DES SITES MEAC



Son métier consiste à extraire, à transformer et à commercialiser un produit minéral naturel tiré du sous-sol : le carbonate de calcium.

Les applications des produits fabriqués à base de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) sont récapitulées sur le schéma ci-joint.

## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

Le groupe MEAC propose également des services pour la mise en oeuvre de ses produits agricoles par le biais de conseils et de prestations d'épandages.

Pour l'obtention de ses produits, la société se livre à deux types principaux d'activité :

- une activité extractive de la matière première et de préparation de cette dernière, communément désignée sous le terme de « carrière ».
- une activité de transformation par broyage/criblage et sélection (criblage fin) pour obtenir, entre autres, la répartition granulométrique spécifique correspondant aux besoins des clients. Il s'agit des usines de transformation et de conditionnement.

Le groupe MEAC utilise depuis 2010 le référentiel IPA (Indice de Positionnement Agronomique) qui atteste de la qualité des produits et 9 de ses sites de production, dont l'usine d'Erbray, sont conformes au standard FCA Feed Chain Alliance permettant de garantir la conformité des produits pour l'alimentation animale.

La production annuelle du Groupe MEAC, réalisée à partir de 20 carrières et de 14 usines, est de 2,032Mt pour un chiffre d'affaires de l'ordre de **83,4 M€**. L'entreprise emploie 200 personnes.

<b>Société</b>	<b>GROUPE MEAC</b>
<b>Forme juridique</b>	Société par actions simplifiée (S.A.S.) au capital de 15 856 100 M€
<b>Siège social et site</b>	Route de Saint Julien – 44100 ERBRAY
<b>Téléphone et télécopie</b>	02 28 50 40 00 / 02 40 55 01 73
<b>Registre du commerce</b>	Nantes B 775 576 036
<b>SIRET</b>	775 576 036 005
<b>Code APE selon la NAF</b>	08.11Z – Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise.
<b>Représentée par</b>	Messieurs <b>Denis VILLEDIEU</b> , agissant en qualité de Head of Operations (denis.villedieu@meac.fr) et <b>Didier BURGAIN</b> , agissant en qualité de Responsable de site (didier.burgain@omya.com).



## LES AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact et l'étude de dangers ont été établies par le Groupe MEAC SAS.

Les personnes ayant participé à l'étude sont les suivantes :

- Monsieur Denis VILLEDIEU, Head of Operations (denis.villedieu@meac.fr),
- Monsieur Didier BURGAIN, responsable de site (didier.burgain@omya.com),
- Madame Elisabeth CLAVERAS, assistante opérations,
- Monsieur Frédéric BEAUGE, Assistant technique EIM multi-sites pour le relevé topographique et le plan d'ensemble

L'entreprise a été assistée par les bureaux d'études suivants :

	Bureau d'étude	Intervenant	Qualification
<b>Etude d'impact</b>			
Rédaction & coordination	ENCEM Région Nord Centre	C. VANNIER chef de projets	Doctorat Sciences de la Terre
Relecture		H. LEJEUNE responsable régionale	DESS Hydrogéologie
Plans et phasage	ENCEM Région Sud-Est	C. JULIEN Expert CAO et modélisation 3D	DESS Géographie
Illustrations	ENCEM Région Grand Est	Chantal BEYLET Infographiste	CAP Dessinatrice bâtiment et génie civil
Mise en page PAO	ENCEM	Sonia LANDREAU Infographiste	Certificat chargée de communication
<b>Etude Paysagère</b>	ENCEM Région Sud-Est	Jean-Paul DURAND Paysagiste	Diplômé de l'Institut Supérieur d'Architecture des Jardins et du Paysage de Gembloux
	ENCEM Région Nord Centre	Anne-Claire SIRAMI Paysagiste	Diplôme d'Ingénieur en Paysage de l'Ecole Nationale Supérieure d'Horticulture et d'Aménagement du Paysage - Institut National d'Horticulture et de Paysage - Angers Paysagiste concepteur depuis octobre 2017

## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

	Bureau d'étude	Intervenant	Qualification
<b>Etude hydrogéologique</b>			
Etude hydrogéologique de 2		<b>Bernard POMEROL</b> Hydrogéologue	Docteur ès Sciences
Responsable de projet 2009	ANTEA Group Agence Ouest	François Xavier MOINET Expert hydrogéologue	DESS Informatique Appliquée aux sciences de la Terre, Sciences géologiques et de la Terre / géosciences
Rédaction étude 2009		Jean-Michel JOUBERT Chef de projet hydrogéologue environnementaliste	Doctorat de géologie
Rédaction note de suivi 2019		Yoann BAUNY Ingénieur projets Pôle Eau	MASTER Génie géologique et génie civil
Rédaction note du 4/12/2020 (proposition de seuils)		Claire JULLIEN Ingénieure hydrogéologue	Master ingénierie hydrologie hydrogéologie
Etude évaporation du plan d'eau			
<b>Etude écologique</b>			
Responsabilité, prospection de terrain et rédaction DDEP et étude écologique	CPIE Loire Anjou	Olivier GABORY Directeur du CPIE Loire Anjou	BTS Gestion et protection de la nature
Coordination, prospection de terrain et rédaction DDEP		Pierre CHASSELOUP Chargé d'action biodiversité	BTS Gestion et protection de la nature
Prospections de terrain et rédaction étude écologique		Tiphaine HEUGAS Chargée d'action biodiversité	Licence aménagement et développement du territoire BTS Gestion et protection de la nature
Actualisation de l'étude (décembre 2020)		Jérôme TOURNEUR Chargé d'action biodiversité	BTS Gestion et protection de la nature
<b>Géologie</b>	Institut de Géologie – Université de Rennes 1	Hubert LARDEUX Professeur	Professeur Honoraire des Sciences de la Terre
<b>Etude acoustique</b>			
Calculs sur Cadna	ENCEM Région Nord Centre	Thomas BIET Technicien métrologie	Licence professionnelle mesure de la qualité des milieux air – eau - sol
Rédaction		C. VANNIER chef de projets	Doctorat Sciences de la Terre
<b>Vibrations dues aux tirs de mines</b>	INERIS	Michel KISZLO Responsable d'affaires Direction des risques accidentels	Non communiqué

# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

# RAISONS ET MOTIVATIONS À L'ORIGINE DU PROJET

## OBJET DU DOSSIER

### ● LE CONTEXTE

Les produits minéraux à base de carbonate de calcium  $\text{CaCO}_3$  et de magnésium  $\text{MgCO}_3$  sont utilisés historiquement comme amendements agricoles naturels, engrais ou pour la nutrition animale. Ils entrent également dans de nombreuses applications industrielles (charges minérales, enduits, ...) et environnementales (produits de lutte contre les pollutions - eaux, air, sols...). L'intérêt économique et environnemental de l'exploitation de matériaux minéraux naturels carbonatés est évident. Les matières premières proviennent de gisements de calcaires ou de dolomies répondant à des spécifications bien précises (teneur en  $\text{CaO}$ , dureté, ...).

Pour se rapprocher de sa clientèle, le Groupe MEAC a implanté en 1968 une usine à ERBRAY qui assure l'approvisionnement de l'ouest de la France dont les besoins en amendements calciques sont importants du fait de sa géologie. Ainsi, l'usine d'Erbray consomme 400 000 tonnes de matériaux par an.

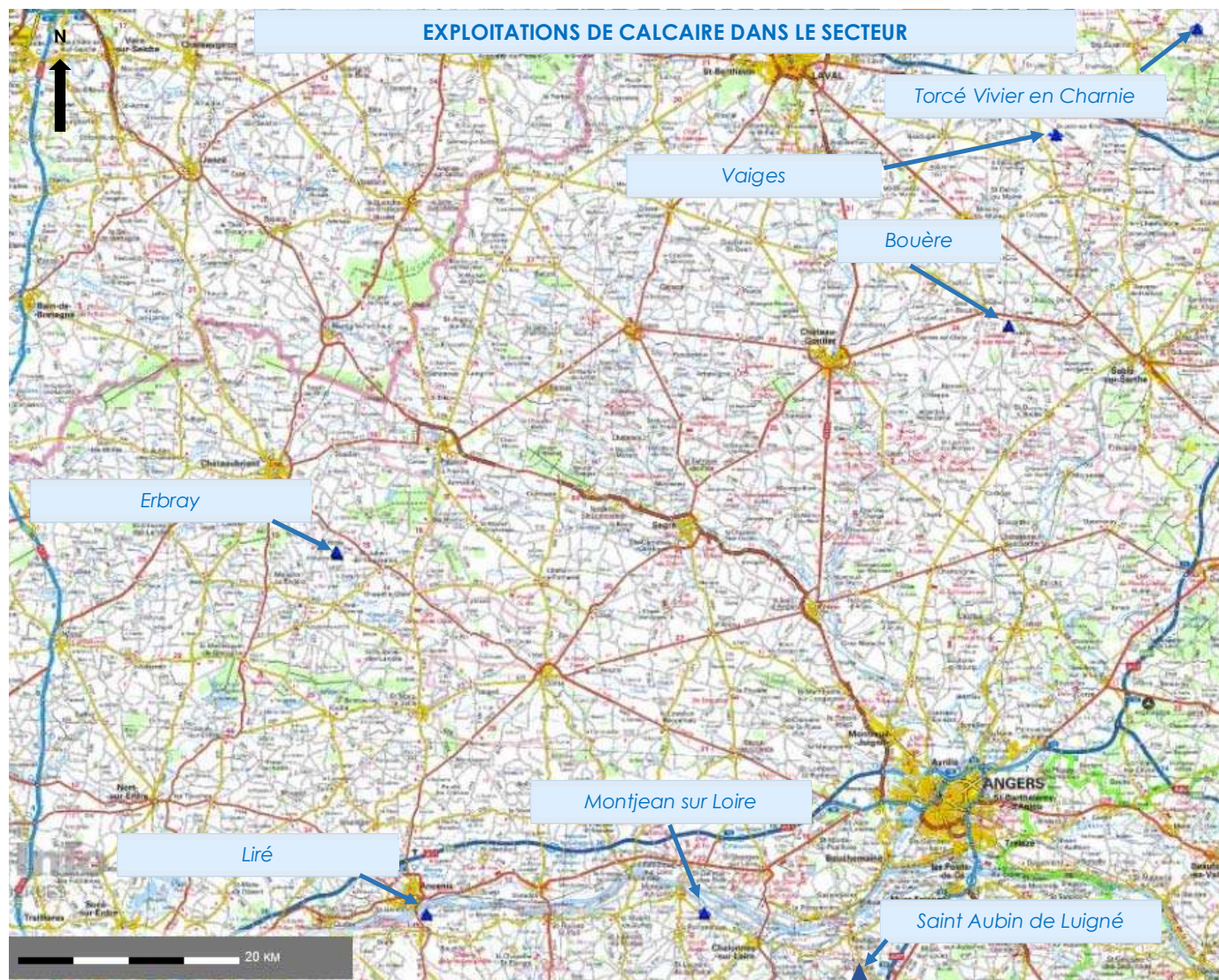
Il faut donc l'approvisionner en conséquence en pierres calcaires. Or, les gisements de calcaire sont rares dans l'ensemble du Massif Armoricain. Ainsi, les exploitations de calcaires de qualité

sont limitées à Erbray (44), Montjean-sur-Loire (49), St Aubin-de-Luigné (49), Liré (49), Vaiges (53), Torcé-Vivier-en-Charnie (53) et Bouère (53). Le groupe MEAC a fait le choix d'une politique industrielle équilibrée entre l'autonomie d'approvisionnement (indépendance de l'entreprise avec des carrières en propre), l'économie des gisements (diversification des sources d'alimentation en limitant les apports par des fournisseurs extérieurs à un niveau de risque raisonnable) et l'augmentation de réserves nécessaires pour la garantie d'approvisionnement de l'usine pour les décennies à venir, pour l'amortissement des investissements effectués à l'usine et pour le maintien de l'emploi.

Le maintien de cet équilibre stratégique est un souci constant et constitue un enjeu économique et social fort.



L'usine d'Erbray



### ● NATURES ET RAISONS À L'ORIGINE DU PROJET

La carrière de l'Orchère exploite un gisement de calcaire très rare dans la région.

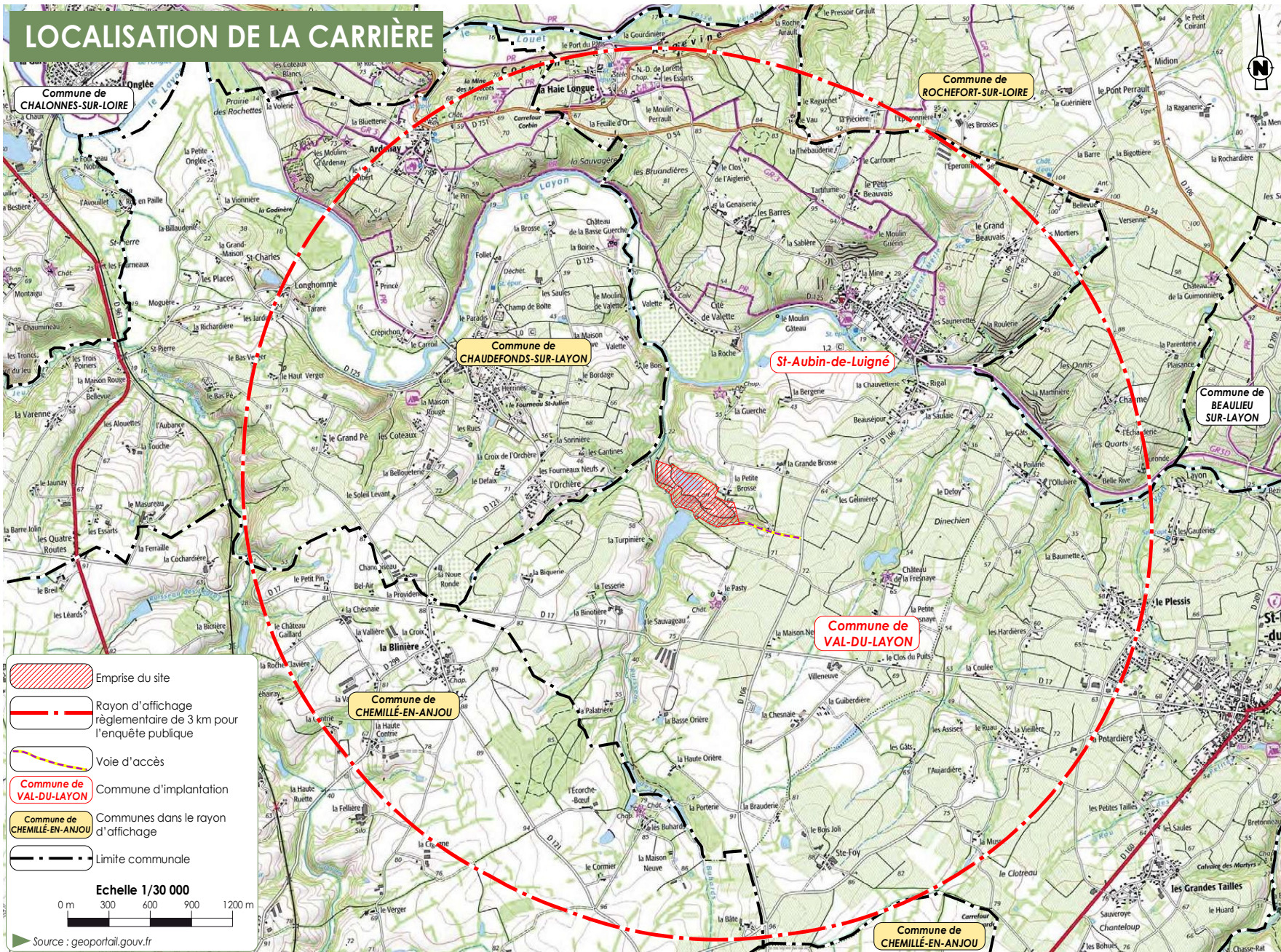
Après un arrêt de plusieurs années lié à des difficultés de gestion des matériaux stériles au cours desquelles différentes études ont permis de redéfinir les modalités optimales d'extraction du gisement valorisable, l'exploitation de la carrière de l'Orchère a été autorisée par l'arrêté préfectoral du 3 avril 2014. Ce dernier a été annulé par le tribunal administratif de Nantes le 21 juin 2017.




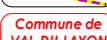
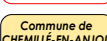
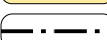
Cependant, la carrière constitue l'un des rares gisements de calcaire dans la région et reste donc d'un grand intérêt stratégique pour l'approvisionnement de l'usine de carbonate d'ERBRAY. Ce gisement est d'ailleurs reconnu d'intérêt régional dans le projet de Schéma Régional des Carrières.

Le projet consiste en la **reprise de l'exploitation de la carrière** dans les mêmes conditions d'exploitation que celles précédemment mises en œuvre qui découlaient d'une longue démarche de réflexion et d'études pour concilier les impératifs d'exploitation et d'environnement et répondre aux inquiétudes des riverains exprimées lors des enquêtes publiques et des réunions de la commission locale de concertation et de suivi.

L'exploitation de la carrière est demandée pour une **durée de 27 ans**.

# LOCALISATION DE LA CARRIÈRE



 Emprise du site  
 Rayon d'affichage réglementaire de 3 km pour l'enquête publique  
 Voie d'accès  
 Commune de VAL-DU-LAYON Commune d'implantation  
 Commune de CHEMILLE-EN-ANJOU Communes dans le rayon d'affichage  
 Limite communale

**Echelle 1/30 000**  
 0 m 300 600 900 1200 m

Source : [geoportail.gov.fr](http://geoportail.gov.fr)

### ● SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

La faisabilité d'une exploitation dépend de nombreux facteurs :

- quantité de matériaux, en tenant compte du taux de recouvrement,
- aptitude à satisfaire un marché,
- accessibilité du gisement et facilité de transport,
- compatibilité administrative (SCoT, POS, PLU),
- sensibilité environnementale,
- maîtrise foncière.

Les solutions alternatives qui pourraient théoriquement être envisagées sont les suivantes :

- l'utilisation de matériaux dits de substitution ou alternatifs (autres matériaux) compte tenu de la destination des matériaux qui seront extraits (l'usine de carbonate d'Erbray) et des spécificités techniques indispensables pour la fabrication de produits carbonatés, aucun matériau de substitution (naturel ou de recyclage) n'existe,
- la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement (dans le département et dans les départements voisins) et l'ouverture d'un nouveau site.

Comme on l'a vu précédemment, les gisements carbonatés de qualité répondant aux critères techniques de l'usine d'Erbray sont extrêmement rares dans la région et même à l'échelle de tout le Massif Armoricain.

Tous les gisements de ce type dans le secteur sont connus et déjà exploités.

Pour trouver d'autres sites, il faudrait s'éloigner de beaucoup et l'approvisionnement engendrerait alors de longs transports (coûts) qui ne seraient pas viables tant sur le plan économique que sur le plan environnemental (émission de gaz à effet de serre...).

D'une manière générale, vis-à-vis de l'acceptabilité par les riverains d'une exploitation de carrière et sauf problèmes particuliers, il est toujours préférable de poursuivre l'exploitation d'un site déjà existant (dans le cas présent il s'agit de reprendre une exploitation) plutôt que d'en ouvrir un nouveau ce qui suppose des recherches géologiques et foncières longues et coûteuses (dans le cas présent, on sait en plus qu'il n'y a pas d'autres lentilles calcaires dans le secteur), des investissements beaucoup plus lourds et le déplacement des effets potentiels de l'exploitation sur un autre secteur.

Il apparaît donc **logique de reprendre une exploitation sur des terrains qui présentent à la fois le critère qualitatif recherché et des réserves suffisantes sur une unité foncière cohérente et maîtrisée.**

Dans le cas présent, s'agissant de la reprise d'exploitation d'une carrière déjà existante et d'un gisement particulier, il n'existe **pas** réellement **de solution alternative**. D'autant que les considérations géologiques, économiques et techniques favorables associées à l'absence de critère environnemental défavorable d'une façon irrémédiable ne laissent aucune place à la notion de variante.

Le tableau relatif aux choix exercés en matière d'emprise, de méthode d'exploitation, de transport et de remise en état, montreront que les éventuelles solutions alternatives dans ces domaines ne sont en aucun cas plus favorables en termes économiques et environnementaux.



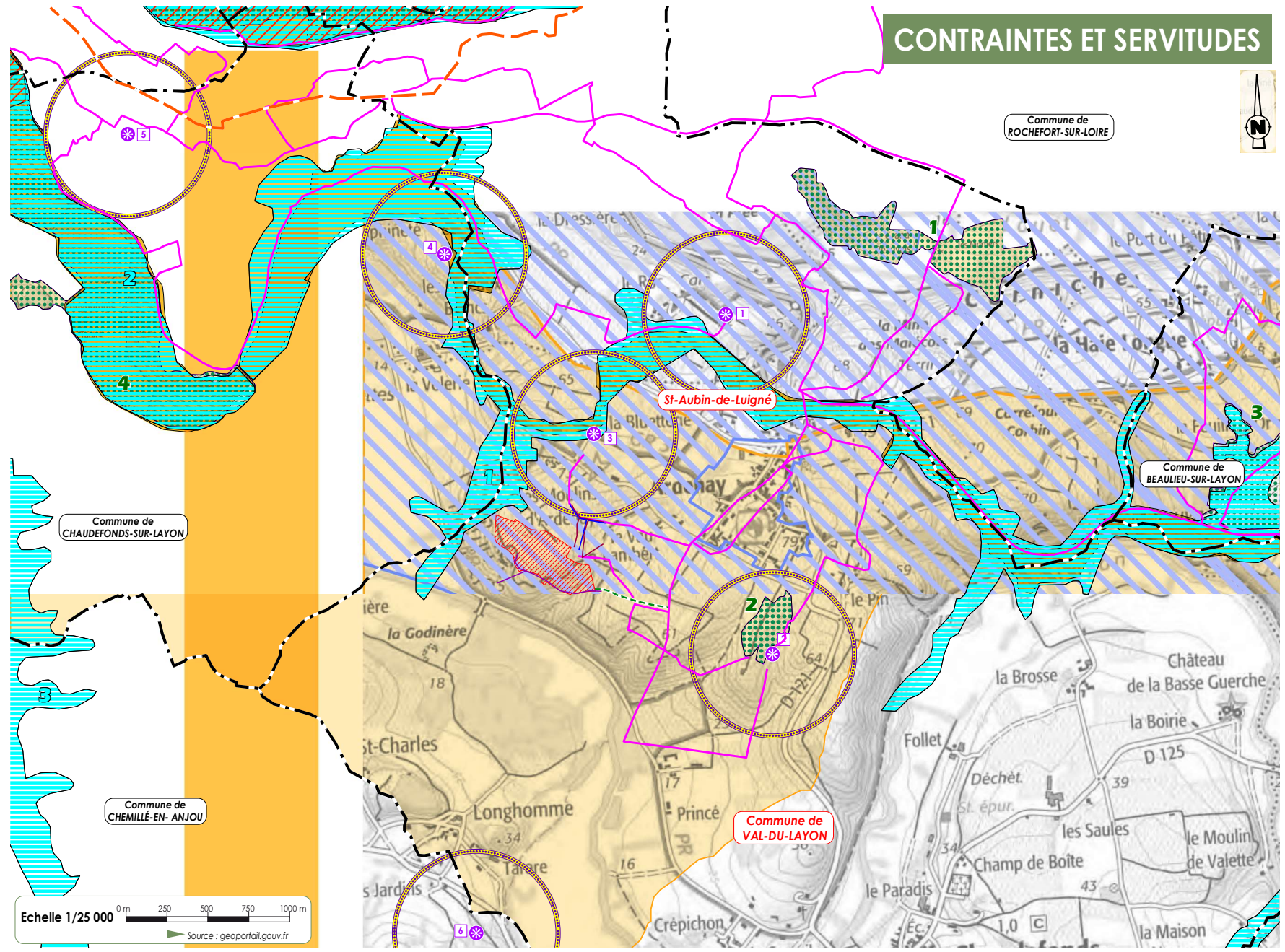
Critères	Choix de ce projet	Solution de substitution
<b>Gisement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gisement de bonne qualité répondant aux spécifications techniques de l'usine et aux produits à commercialiser</li> <li>→ Gisement bien connu (exploitation ancienne et reconnaissances géologiques)</li> <li>→ Réserves suffisantes</li> <li>→ Gisement facilement accessible puisque la découverte est déjà faite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rareté des gisements de ce type et de cette qualité dans le secteur. Pas d'autre possibilité</li> </ul>
<b>Localisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Carrière existante et maîtrise foncière sur les terrains</li> <li>→ Proximité immédiate de l'usine de transformation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ S'agissant de la poursuite d'exploitation d'une carrière déjà existante, il n'existe pas réellement de solution alternative</li> <li>→ Sauf épuisement du gisement localement, le pétitionnaire n'a aucune raison objective de chercher une zone favorable plus éloignée. Le déplacement vers une carrière plus éloignée induirait de fait une augmentation du trafic poids lourds et des coûts d'approvisionnement</li> </ul>
<b>Critères techniques</b>		
Choix de la zone	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zone d'extraction déjà existante sans nécessité d'extension compte tenu des réserves</li> <li>→ Distance par rapport aux riverains suffisante par rapport aux critères environnementaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Lentille calcaire d'extension très limitée : pas de solution de substitution</li> </ul>
Durée d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Durée fixée compte tenu de la réserve de gisement et des productions correspondant aux besoins de l'usine d'ERBRAY</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pas de solution de substitution</li> </ul>
Méthode d'extraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tirs de mines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pas de procédé alternatif compte tenu de la dureté de la roche</li> </ul>
Phasage d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Exploitation progressive à partir de la fosse existante</li> <li>→ Libération rapide d'un espace suffisant pour la mise en remblais des stériles dans la fosse (plus de nécessité de stocker les stériles en butte artificielle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pas de nécessité de reprendre à partir de la 2<sup>ème</sup> zone d'extraction puisqu'une solution plus simple existe pour assurer le maintien d'un plan d'eau favorable aux espèces à protéger</li> <li>→ Les deux zones en même temps ou en alternance : contraintes logistiques et organisationnelles plus lourdes (plus de matériels, déplacements, ...)</li> </ul>
Traitement	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Concassage – criblage pour granulométries adaptées aux usages</li> <li>→ Unité mobile (déplacement facile, confinement dans la fosse pour un gain environnemental significatif, proximité des fronts donc réduction des distances de roulage, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Traitement mécanique sans alternative actuellement</li> <li>→ Unité fixe : immobilisation du matériel même lors des périodes d'arrêt de la carrière (fonctionnement par campagnes de 4 mois/an), pas de confinement et augmentation des distances de roulage</li> </ul>

## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES




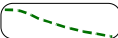
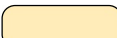
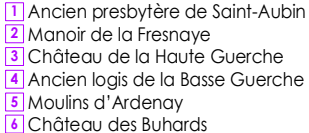


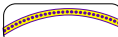
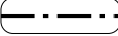

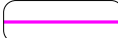


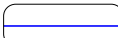



Critères	Choix de ce projet	Solution de substitution
Evacuation des produits finis	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Evacuation par camions selon 2 itinéraires spécifiquement étudiés pour utiliser les routes adaptées à la circulation des camions, éviter les zones dangereuses et réduire les distances de circulation pour limiter les émissions de gaz à effet de serre.</li> </ul>	<p>Pas d'alternative car :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pas de voie navigable ou de voie ferrée à proximité (pas d'embranchement direct possible donc nécessité d'un premier transport par camions et pertes de charges)</li> <li>→ Rythme de production trop faible par rapport aux investissements nécessaires et distance inférieure à 100 km / usine</li> <li>→ Itinéraires retenus les plus courts et correspondant aux circuits préférentiels préconisés dans l'arrêté préfectoral antérieur et dans les conclusions du commissaire enquêteur</li> </ul>
Remise en état et vocation ultérieure	<p>Le choix retenu pour la remise en état du site est un compromis entre différents critères techniques (niveau d'eau, volume de stériles, ...) desiderata des propriétaires et des municipalités, expérience de l'exploitant ... Il repose sur la configuration générale du site et sur les potentialités écologiques de l'espace.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Création d'un plan d'eau à vocation écologique</li> <li>→ Conservation des milieux de pelouses, ... périphériques</li> <li>→ Mise en valeur du patrimoine</li> <li>→ Vocation écologique, patrimoniale (géologique et industrielle)</li> </ul>	<p>Pour les parties restant hors d'eau, la richesse et la potentialité des milieux n'offrent pas d'autre alternative plus intéressante écologiquement</p> <p>Pour la partie en fosse, la remontée des eaux en fin d'exploitation et l'impossibilité technique et économique de maintenir un pompage d'exhaure à l'arrêt de l'exploitation ne laisse pas d'alternative en termes de remise en état</p> <p>Un remblayage intégral des fosses avec des matériaux inertes extérieurs n'est pas possible sur une durée raisonnable, compte tenu d'un volume insuffisant de matériaux stériles sur le site et des potentialités locales d'apport de matériaux</p> <p>Peu d'alternative pour la vocation ultérieure d'autant que la géométrie de la carrière ne sera pas favorable à une valorisation du site pour des activités de loisirs (fosse trop profonde)</p>

Critères	Choix de ce projet	Solution de substitution
<b>Critères environnementaux</b>		
Servitudes	Dans le cas présent, du strict point de vue réglementaire, <b>il n'existe pas de servitudes incontournables</b> qui puissent remettre en cause la reprise de l'exploitation <b>Compatibilité du projet avec le PLU de la commune et avec le schéma des carrières et le SDAGE Loire - Bretagne</b>	
Voisinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Carrière bien connue du voisinage compte tenu de son ancienneté</li> <li>→ Lors des précédentes campagnes, l'exploitation de la carrière a été menée en totale conformité avec les objectifs de qualité imposés par la réglementation sur les installations classées tant vis-à-vis des émissions sonores engendrées par le fonctionnement du site que des émissions de poussières et des vibrations liées aux tirs de mines. Les conditions d'exploitation ne seront pas modifiées</li> <li>→ La reprise de l'exploitation n'entraînera aucun rapprochement des activités d'extraction par rapport aux habitations</li> <li>→ Les nuisances par rapport à l'environnement humain seront maîtrisées (cf. paragraphe suivant conditions de vie aux abords») d'autant que l'exploitation se déroulera en grande partie en fosse ce qui permettra de confiner les émissions sonores et les envols de poussières</li> <li>→ Du fait de la topographie, des écrans végétaux et du type d'exploitation en dent creuse, la carrière montre une discrétion visuelle (visibilité des fronts uniquement depuis le sud-ouest) qui sera peu modifiée par le projet localisé dans la fosse existante</li> </ul>	
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ L'essentiel des opérations se déroulera dans la fosse d'extraction existante ce qui permettra d'éviter des effets sur des surfaces supplémentaires</li> <li>→ Les milieux les plus sensibles identifiés par l'étude écologique situés à l'extérieur de la fosse (pelouse calcicoles) seront conservés et un plan d'eau d'une surface suffisante sera conservé en permanence dans la fosse pour assurer le maintien des espèces qui s'y développent (Cordulie à corps fin, ...)</li> <li>→ Des mesures d'évitement, de réduction d'impact et d'accompagnement seront mises en œuvre et les mesures de compensation réalisées dans le cadre de la précédente autorisation seront conservées : le niveau d'impact direct et négatif sera réduit. Par ailleurs, l'effet positif de la carrière n'est pas négligeable compte tenu des potentialités d'accueil pour des espèces patrimoniales. Les effets indirects seront limités, maîtrisés ou compensés.</li> <li>→ Dans la mesure où toutes les mesures nécessaires sont et seront mises en œuvre pour assurer la circulation des eaux et une qualité satisfaisante des rejets dans le milieu naturel et éviter tout risque de pollution accidentelle, les conséquences hydrologiques du projet en aval de la carrière n'auront pas d'effet négatif. En période d'étiage, les rejets constitueront un soutien au débit du ruisseau des Buhards</li> <li>→ Compte tenu du contexte de roche massive, de l'organisation du gisement exploité sous forme d'une lentille encaissée dans des schistes l'incidence sur les écoulements souterrains semble limitée d'autant qu'aucun captage AEP n'est concerné. Toutefois le pompage d'exhaure interfère avec la source de Chaudfond ce qui conduit le groupe MEAC à s'engager à stopper ce pompage dès les premiers signes d'arrêt de l'écoulement de la source et du lien direct établi avec l'exploitation de la carrière</li> </ul>	Toutes les expertises menées ont montré qu'il n'y a pas d'incompatibilité entre le développement de l'exploitation du site et son intégration dans l'environnement. Aucun critère environnemental examiné lors de l'élaboration du projet n'est apparu défavorable d'une façon irrémédiable. D'une manière générale, vis-à-vis de l'acceptabilité par les riverains d'une exploitation de carrière et sauf problèmes particuliers, il est toujours préférable d'exploiter un site déjà existant plutôt que d'en ouvrir un nouveau ce qui suppose des recherches géologiques (ici rareté de ce type de gisement) et foncières longues et coûteuses, des investissements beaucoup plus lourds et le déplacement des effets potentiels de l'exploitation sur un autre secteur où d'autres enjeux environnementaux pourraient apparaître ou être moins favorables

# CONTRAINTE ET SERVITUDES



## CONTRAINTES ET SERVITUDES - LÉGENDE

	Emprise du site		Limite Sud de la zone inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO "Val de Loire"		Monuments historiques
	Voie d'accès		Zone tampon du site UNESCO "Val de Loire" ( <a href="https://www.valdeloire.org/Carte">https://www.valdeloire.org/Carte</a> )		
	Commune d'implantation		Site classé de la Corniche Angevine		Rayon de protection de 500 m autour des monuments protégés
	Limite communale		ZNIEFF de type I (2 <sup>ème</sup> génération) <b>1</b> - Coteaux du Grand Beauvais <b>2</b> - Carrière de la Fresnaye <b>3</b> - Coteaux du Pont-Barré <b>4</b> - Basse Vallée du Layon		Randonnée (GR, PR et autres)
			ZNIEFF de type II (2 <sup>ème</sup> génération) <b>1</b> - Val du Layon <b>2</b> - Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne <b>3</b> - Ruisseau de la Contrie et de l'Oyon	<b>Réseaux</b>	
			Directive Oiseaux : Zones de Protection Spéciale (ZPS) n° 5212002 - Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé		Réseau d'eau potable
			Directive Habitats : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) n° 5200622 - Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé		Ligne électrique aérienne HT
					Ligne électrique aérienne BT

# DESCRIPTION DU PROJET

## ● LOCALISATION

Le projet de reprise d'exploitation de la carrière de l'Orchères inscrit sur le territoire de la commune de **VAL-DU-LAYON**, commune déléguée de Saint-Aubin-de-Luigné, dans le département du Maine-et-Loire (49) à environ 30 km au sud-ouest d'Angers.

La carrière se situe dans la partie est du territoire communal à environ 1,6 km du centre bourg de Saint-Aubin-de-Luigné.

**L'emprise du projet reprend exactement les limites de la carrière précédemment autorisée. Elle ne comprend aucune extension.**

Les données de localisation du site sont présentées dans le tableau ci-joint.

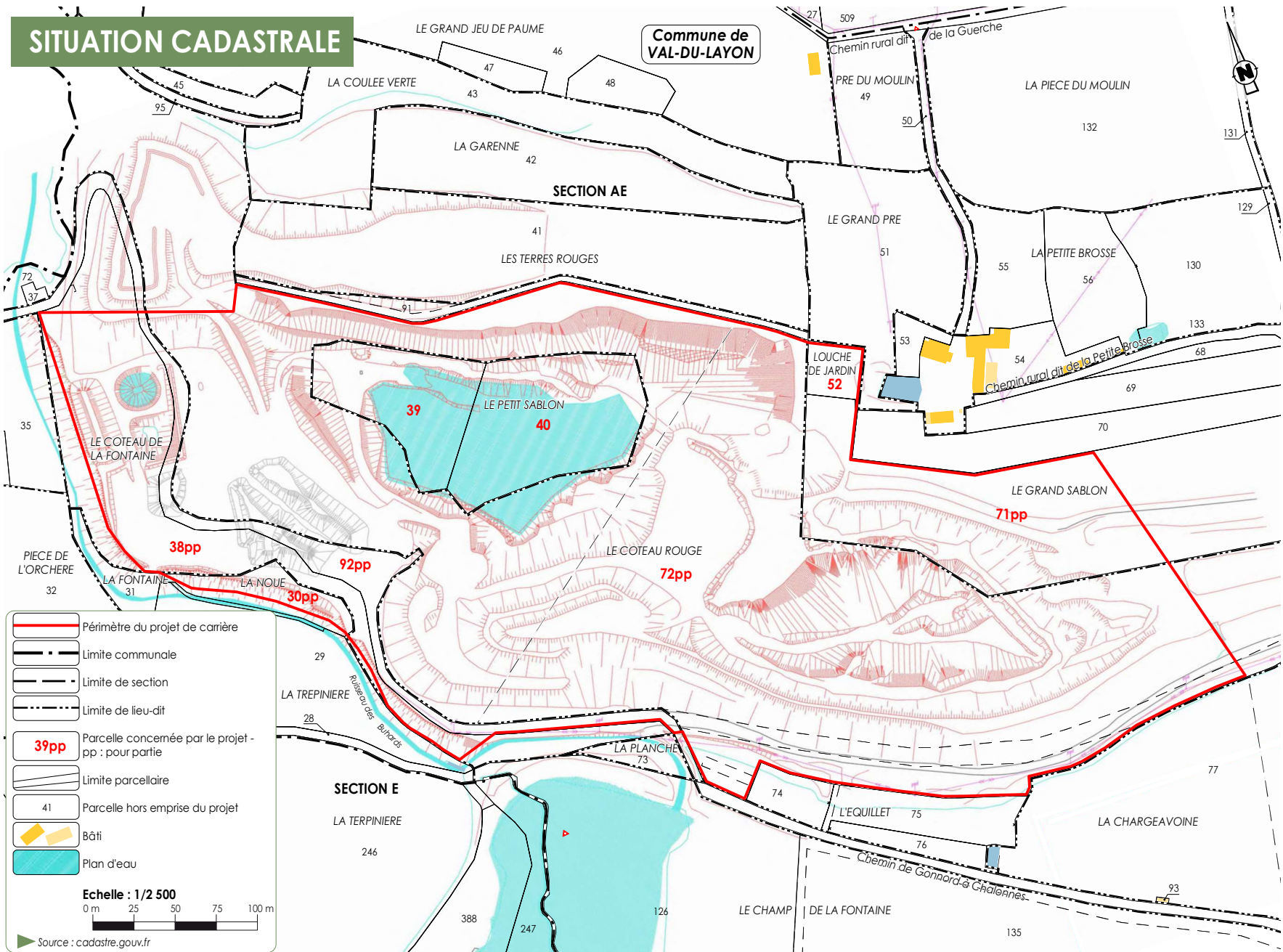
Localisation	
Commune	VAL DU LAYON – commune déléguée de Saint Aubin de Luigné (Maine et Loire)
Lieux-dits	« La Noue », « Le Coteau de la Fontaine », « Le Petit Sablon », « Le Grand Sablon », « La Louche du Jardin » et « Le Coteau Rouge »
N° de Section et de parcelles	265 AE n° 30pp <sup>1</sup> , 38pp, 39, 40, 52, 71 pp, 72pp et 92pp
Coordonnées (quadrillage Lambert 93)	X = 421,45 à 422,04 km Y = 6696,90 à 6697,36 km
Superficies concernées	
Superficie demandée	147 746 m <sup>2</sup> (14 ha 77 a 46 ca)
Superficie exploitable <sup>2</sup>	69 575 m <sup>2</sup> (6 ha 95 a 75 ca)
Données topographiques	
Cotes du terrain naturel	→ Abords : 20 à 76 m NGF → Emprise : 30 à 71 m NGF
Cote minimale du carreau	-15 m NGF (carreau actuel à 7 m NGF)
Hauteur des fronts prévus	→ 1 front de découverte de 10 m de hauteur maximale → 5 fronts de 15 m dans le calcaire.
Plate-forme technique et de stockage	Dans la carrière, à +31 m NGF
Élévations	→ Stocks au sol de matériaux m au maximum → Installation : 6 m, dans la carrière
Cote minimale des terrains remis en état	→ Plan d'eau : 22 m NGF → Cote des terrains périphériques et des versés inchangés / exploitation

<sup>1</sup> pp = pour partie

<sup>2</sup> Cette surface tient compte du délaissé inexploité de 10 m au minimum en limite du périmètre autorisé, des zones déjà exploitées ou inexploitées, de la plate-forme technique et des aménagements paysagers et écologiques prévus. ...

# SITUATION CADASTRALE

Commune de VAL-DU-LAYON



## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

### ● ACCÈS

Depuis Angers, l'accès le plus direct au site consiste à emprunter l'autoroute 87 (A 87) en direction de La Roche-sur-Yon et de sortir sur la route départementale 160 (RD 160) vers St Lambert-du-Lattay (sortie 24). A St Lambert-du-Lattay, il suffit d'emprunter la RD 17 en direction de St Laurent-de-la-Plaine et de tourner à droite 6 km après sur la RD 106 en direction de Saint-Aubin-de-Luigné. La piste d'accès spécifique à la carrière (voie privée) se trouve alors à 800 m sur la gauche.

La RD 106 et le raccordement du chemin d'accès à la carrière. Le chemin d'accès ▶



### ● DESCRIPTION DU SITE

Initialement exploitée pour la fabrication de chaux, la carrière de l'Orchère, exploitée par le Groupe MEAC à partir de 1977, intéresse une lentille calcaire située sur le coteau sud de La Loire, en rive gauche de la vallée du Layon.

La carrière a connu une activité variable avec une période très soutenue de 1997 à 2001 avant d'être ralentie puis arrêtée en 2006.

La superficie autorisée en 1977 était de 24,5 ha (12 ha exploitables) mais, la nouvelle demande ne porte que sur une quinzaine d'hectares, au niveau du cœur même de la carrière existante qui comprend plusieurs zones distinctes, à savoir d'ouest en est :



> **une plate-forme** (●)<sup>3</sup> de 3 ha à la cote 31 m NGF.

Actuellement, cette plate-forme est libérée de tout équipement et reçoit les stocks résiduels de matériaux (installation de transit de matériaux déclarée le 4 octobre 2017). A l'ouest, un merlon de protection a été édifié pour limiter les effets vers le Hameau de l'Orchère. Un bassin humide tampon (600 m<sup>2</sup>) pour remplacer la disparition du plan d'eau actuel par pompage et un bassin de décantation ont également été créés.

◀ Plate-forme



Vue panoramique de la carrière ▲



# SITUATION ACTUELLE

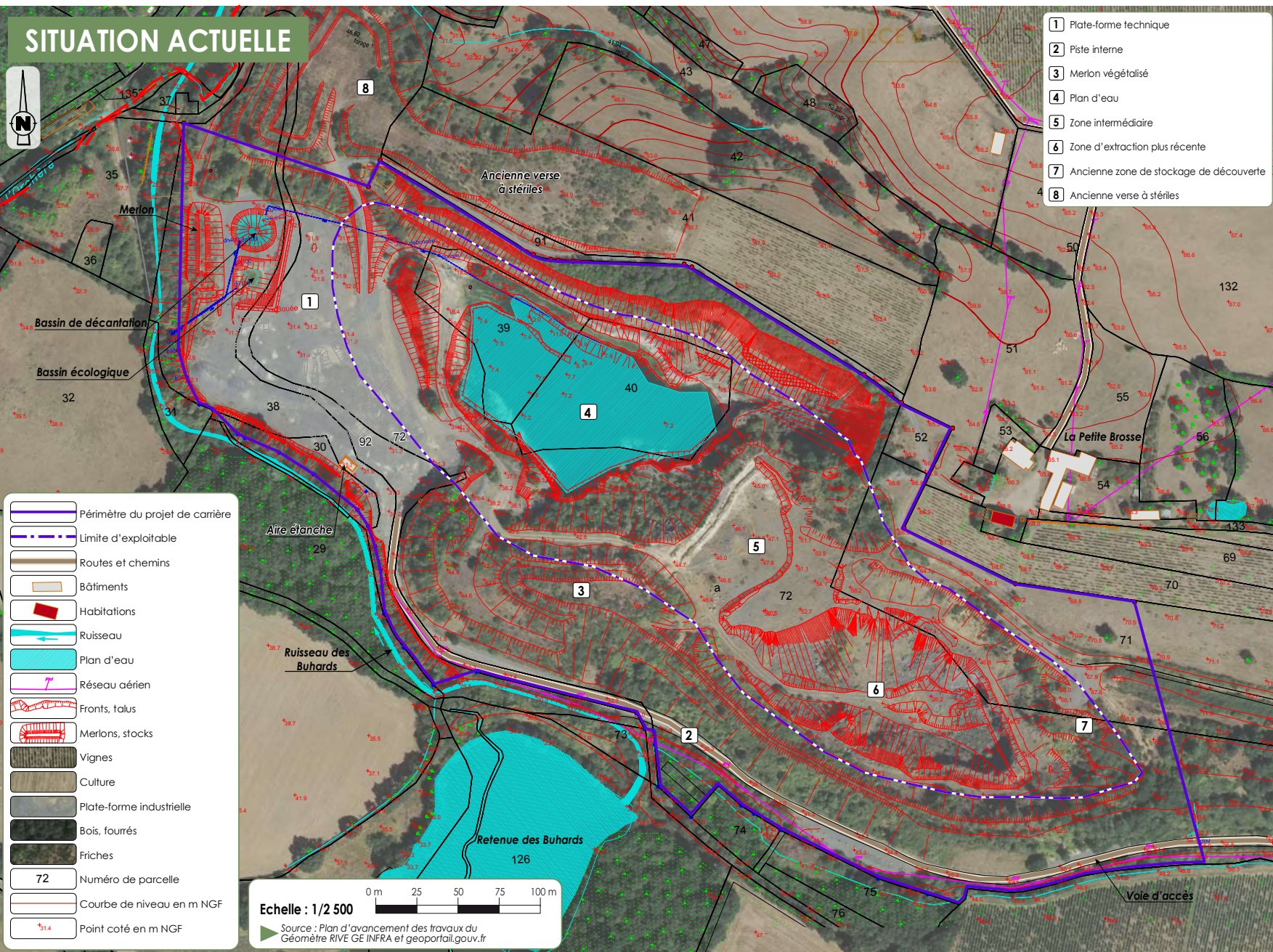


- 1 Plate-forme technique
- 2 Piste interne
- 3 Merlon végétalisé
- 4 Plan d'eau
- 5 Zone intermédiaire
- 6 Zone d'extraction plus récente
- 7 Ancienne zone de stockage de découverte
- 8 Ancienne verse à stériles

- Périmètre du projet de carrière
- Limite d'exploitable
- Routes et chemins
- Bâtiments
- Habitations
- Ruisseau
- Plan d'eau
- Réseau aérien
- Fronts, talus
- Merlons, stocks
- Vignes
- Culture
- Plate-forme industrielle
- Bois, fourrés
- Friches
- 72 Numéro de parcelle
- Courbe de niveau en m NGF
- Point coté en m NGF

Echelle : 1/2 500

Source : Plan d'avancement des travaux du Géomètre RIVE GE INFRA et geoportail.gouv.fr



## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

Une **piste interne** (2) de plus de 800 m, située en limite sud de l'emprise dessert directement cette plate-forme à partir de l'entrée du site. Cette piste, qui débouche sur la RD 106 via la parcelle E382 est séparée des zones d'extraction par un **important merlon végétalisé** (3) servant d'écran paysager.

> la **zone d'extraction la plus ancienne** (4) constituée par une **excavation** (34 000 m<sup>2</sup> environ) surplombée par plusieurs fronts verticaux. La cote du fond est de l'ordre de + 5 m NGF pour un carreau principal à + 7 m NGF. Le fond est rempli d'eau et constitue un plan d'eau dont la surface et la hauteur d'eau varient en fonction du pompage d'exhaure qui y est appliqué.

Les fronts anciens au nord, en limite de gisement, ne seront pas touchés par la future exploitation, en dehors du front de base qui sera repris dans le cadre de l'approfondissement jusqu'à la cote - 15 m NGF.



Plan d'eau ▲



▲ Zone intermédiaire et zone d'extraction récente

> **une zone intermédiaire** (5) correspond à un secteur de matériaux de moins bonne qualité. Cette zone n'a été découverte que partiellement et a été remise en état (nivellement) en 2008. Elle se trouve à environ 46 m NGF.

> **une zone d'extraction plus récente** (6) est une ancienne zone d'exploitation de forme circulaire. C'est dans cette zone qu'ont eu lieu les travaux d'exploitation entre 2015 et 2017 dans le cadre de l'autorisation du 3 avril 2014.

**Le projet de reprise de l'exploitation ne porte dorénavant que sur les secteurs décrits ci-dessus.**

> **une ancienne zone réservée au stockage** (7) des matériaux de découverte localisée à l'extrême est (hors emprise du projet). Le stock de matériaux de découverte aujourd'hui complètement revégétalisé naturellement a une surface au sol de l'ordre de 1,5 ha et le sommet de la plate-forme ainsi constituée se trouve à 75 m NGF environ.

> **une ancienne verse à stériles** (8) au nord-ouest couvre une superficie d'environ 2,2 ha et culmine à des cotes comprises entre 50 et 60 m NGF. Cette verse reverdie et plantée à son sommet (2008) ne fait plus partie du projet.



▲ La ferme de la Petite Brosse qui sera préservée

Ainsi, dans ce nouveau projet, il n'existe plus de zone sollicitée en extension et, notamment, le secteur de la ferme de la Petite Brosse (bâtiments, comme les terrains appartenant au Groupe MEAC) ne sera pas intégré dans la demande.

Les **abords immédiats** du site sont essentiellement constitués par 15 des terres cultivées (cultures, prairies et vignes), les ruisseaux des Buhards et de l'Orchère qui s'écoulent au sud et à l'ouest de la carrière bordés par leur ripisylve, une retenue collinaire et des zones d'habitation, en particulier la Petite Brosse (propriété du groupe MEAC) qui jouxte la carrière au nord.

On peut également signaler à l'entrée du site l'ancien four à chaux de la Petite Brosse qui marque l'activité traditionnelle du secteur et une ancienne zone de stockage de matériaux commercialisables (0,5 ha environ) qui a été entièrement remise en état.

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'EXPLOITATION DU GISEMENT ET DE LA VALORISATION DES MATERIAUX EXTRAITS

## ● NATURE DES ACTIVITÉS RÉALISÉES

Les activités de l'établissement du Groupe MEAC dit « carrière de l'Orchère » concernent strictement l'**exploitation des matériaux du sous-sol** (calcaire) et le **traitement primaire** de ceux-ci : scalpage, concassage, criblage, dans une unité de traitement mobile. Il s'agit d'approvisionner l'usine de carbonate de calcium d'Erbray en Loire-Atlantique.

Ces activités ou opérations réalisées dans le cadre du projet sont visées par des rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et par des rubriques de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA « loi sur l'eau »).

Numéro de rubrique	Désignation des activités	Régime
<b>Rubriques ICPE</b>		
2510.1	Exploitation de carrière	Surface = <b>147 746 m<sup>2</sup></b> <b>Autorisation</b>
2515.1	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes	Puissance de l'installation = <b>450 kW</b> <b>Enregistrement</b>
2517.2	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes	Superficie de l'aire de transit = <b>5 500 m<sup>2</sup></b> <b>Déclaration</b>
4734.1	Dépôt de liquides inflammables	Citerne de 3 m <sup>3</sup> de gazole non routier soit <b>2,54 t</b> <b>Non classable</b>
1435	Installation où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur	<b>100 m<sup>3</sup></b> de GNR distribués par an <b>Non classable</b>
4725	Oxygène	1 bouteille d'oxygène de 4 m <sup>3</sup> soit <b>5,72 kg</b> <b>Non classable</b>
4718.1	Propane	2 bouteilles de 13 kg de propane soit <b>26 kg</b> <b>Non classable</b>
<b>Rubriques IOTA</b>		
1.1.1.0	Sondage, forage... exécuté en vue de ... la surveillance d'eaux souterraines ...	Création de piézomètres (9 piézomètres déjà existants) <b>Déclaration</b>
1.1.2.0	Prélèvements ... dans un système aquifère ... par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé	Prélèvement maximal = <b>745 000 m<sup>3</sup>/an</b> <b>Autorisation</b>
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux ...	Rejet dans le ruisseau des Buhards / débit maximal de <b>85 m<sup>3</sup>/h</b> <b>Déclaration</b>
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, ...	Rejet dans le ruisseau des Buhards Flux de MES supérieur au niveau de référence R1 <b>Déclaration</b>
3.2.3.0 – 1 <sup>er</sup>	Plans d'eau, permanents ou non	Plan d'eau de <b>4 ha</b> <b>Autorisation</b>

Actuellement le groupe MEAC bénéficie d'une déclaration au titre de la rubrique 2517-2 pour l'évacuation des stocks de matériaux résiduels. Elle maintiendra cette activité jusqu'à l'obtention de la nouvelle autorisation et l'épuisement des délais de recours.

**L'extraction, le traitement et le stockage des matériaux de la carrière ne génèrent aucun déchet dangereux ou non dangereux non inerte.** En effet, les seuls déchets d'exploitation stockés sur le site sont les stériles de découverte et de traitement. Il s'agit de **matériaux minéraux provenant des terrains en place et strictement inertes** issus de traitement uniquement mécaniques qui sont des déchets inertes dispensés de caractérisation. Leur stockage éventuel n'est donc **pas classable au titre de la rubrique 2720**. Ces matériaux ont été et seront par ailleurs utilisés pour la remise en état du site (remblayage) ou les aménagements paysagers.

Le projet ne relève d'aucune des autres dispositions prévues par l'article L181-2 du Code de l'environnement. En particulier, aucun défrichement de boisements ne sera réalisé.

Dans le cadre du projet précédent, le groupe MEAC SAS a obtenu un arrêté préfectoral n°2013246-0012 du 3 septembre 2013 l'autorisant à titre dérogatoire la destruction, l'altération, la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées, la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées dans le cadre de l'exploitation de la carrière.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues dans le cadre de cette autorisation ont d'ores et déjà été mises en œuvre.

Compte tenu des résultats des suivis réalisés par le CPIE Loire Anjou, certaines mesures peuvent être aménagées pour être rendues plus efficaces.

Une modification des dispositions de l'arrêté du 3 septembre 2013 est donc demandée. Le détail des modifications est présenté au chapitre « Dérogation aux articles L.-411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement ».

1/ remplacement des petits bassins prévus sur la plate-forme par une seule pièce d'eau d'environ 600 m<sup>2</sup> ayant les mêmes préconisations techniques (pentes, profondeur, constitution) suivant les recommandations du CPIE. L'efficacité environnementale de l'aménagement déjà réalisé est atteinte,

2/ Abandon du phasage d'exploitation spécifique (va-et-vient de l'exploitation entre les deux zones d'extraction existantes) établi pour permettre le maintien en permanence d'un plan d'eau oligotrophe de bonne superficie au sein de la carrière et le transfert naturel et artificiel des populations d'espèces protégées ne sera pas nécessaire compte tenu des observations du CPIE. Le phasage initialement prévu en 2009 (exploitation continue d'ouest en est) pourra être mis en œuvre à la condition de maintenir en permanence une surface en eau d'au moins 2 500 m<sup>2</sup>.

3/ La durée de la dérogation accordée a été calée sur l'exploitation de la carrière (demande en 2013). Elle court actuellement jusqu'au 3 décembre 2040. Pour qu'elle puisse s'appliquer sur la durée totale de l'exploitation de la carrière (27 ans), le groupe MEAC demande que la durée de la dérogation soit étendue jusqu'à l'échéance de la future autorisation.

● GISEMENT ET VOLUMES

Gisement exploité - Volumes	
Substance à extraire et à traiter	<b>Calcaire</b> (Formation du Calcaire de Châlonnes d'âge Dévonien, - 365 MA <sup>*4</sup> )
Epaisseur et volume de terres végétales	Néant (terres entièrement décapées)
Epaisseur moyenne et nature de la découverte	→ Matériaux altérés de surface → 10 m au maximum sur zone restant à décaper
Epaisseur du gisement exploité	75 m
<b>Cote limite d'extraction</b>	<b>-15 m NGF</b>
Volume de matériaux de découverte à décaper	0 m <sup>3</sup> de terre végétale 199 000 m <sup>3</sup> de stériles intégralement reversés dans la fouille (pas de verse)
Volume total de matériaux à extraire	<b>1 341 000 m<sup>3</sup></b>
Volume de matériaux valorisable en calcaire pour l'usine d'Erbray	<b>1 140 000 m<sup>3</sup></b> environ soit <b>2,5Mt</b> (d = 2,2)
Volume total de stériles de traitement	201 000 m <sup>3</sup> (15% environ)
Volume total de stériles (découverte + traitement)	400 000 m <sup>3</sup>



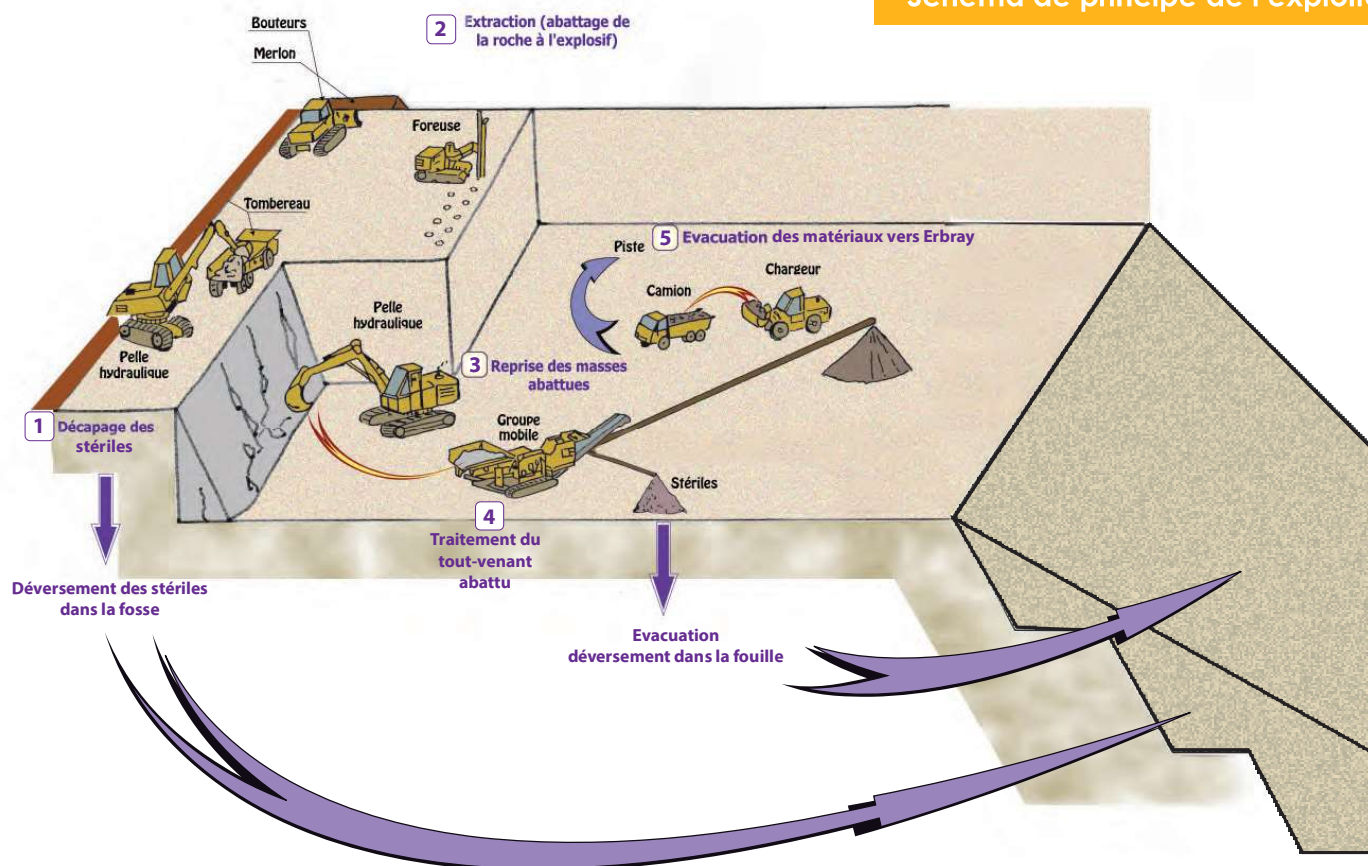
Calcaire de L'Orchère et front de taille dans le calcaire

<sup>\*4</sup> MA = Millions d'années


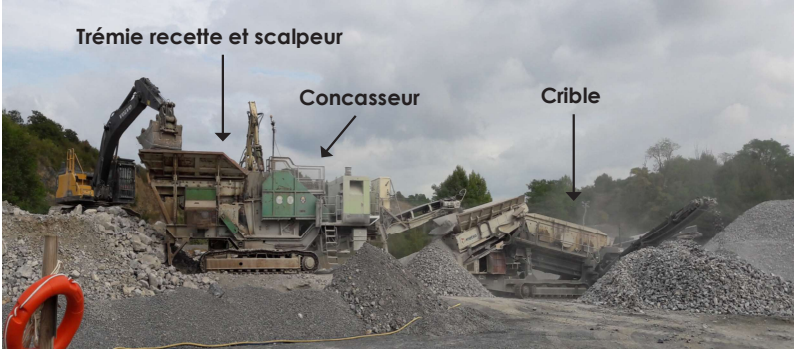
● **MODE ET MOYENS D'EXPLOITATION / MÉTHODE D'EXPLOITATION**

Dans le cadre de la reprise de l'exploitation de la carrière les modalités d'exploitation actuellement mises en œuvre seront pour l'essentiel conservées : même rythme de production maximal, même méthode d'exploitation par abattage de la roche à l'explosif, mêmes limites d'exploitation et mêmes principes de remise en état (plans d'eau).

Schéma de principe de l'exploitation



## PIÈCE 4 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

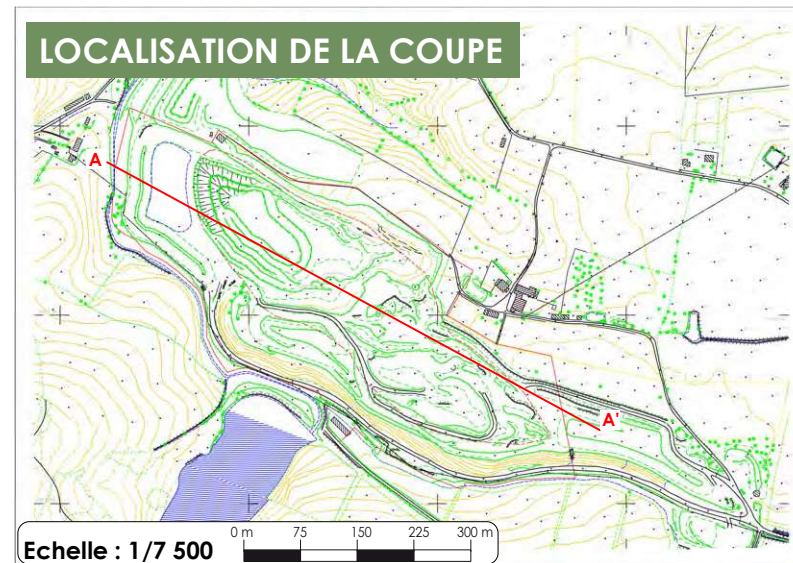
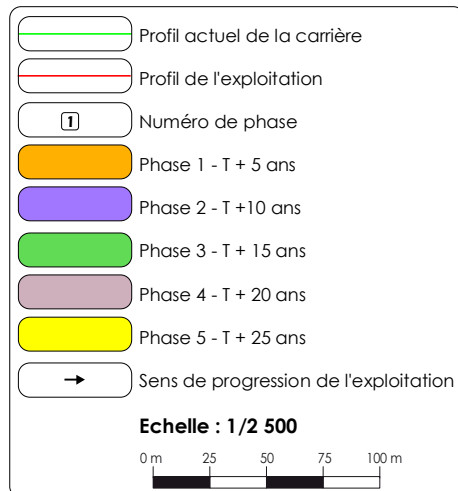
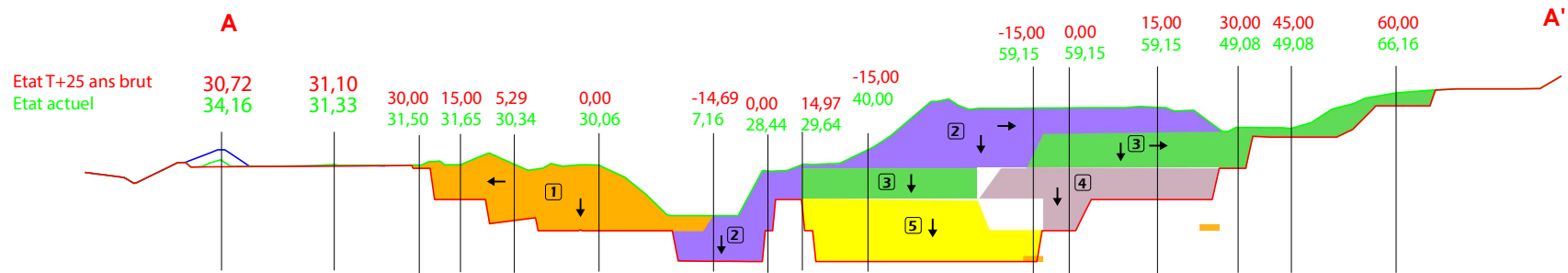
Mode et moyens d'exploitation / Méthode d'exploitation	
Mode d'exploitation de la carrière	<ul style="list-style-type: none"><li>→ A ciel ouvert, en fouille sèche par pompage d'exhaure</li><li>→ Par <b>abattage de la roche à l'explosif</b> (10 à 15 tirs par an soit environ 2 à 4 tirs / mois en production moyenne et 12 à 18 tirs / an pour la production maximale) et reprise à l'aide d'engins mécaniques (pelle hydraulique ou chargeur, BRH, tombereaux)</li><li>→ Gradins de 15 m de hauteur maximale</li></ul>  <p>Tir de mines en 2016</p>
Traitement des matériaux	<ul style="list-style-type: none"><li>→ <b>Installation mobile au plus près du front</b> (ou sur une plate-forme dédiée suivant l'espace disponible en pied de front)</li><li>→ Scalpage<sup>5</sup>, concassage et criblage</li><li>→ Puissance maximale de <b>450 kW</b></li><li>→ Capacité de production = 250 t/h au concassage</li></ul>  <p>Trémie recette et scalpeur Concasseur Crible</p>

<sup>5</sup> Scalpage = grille spécifique pour ôter les éléments indésirables.

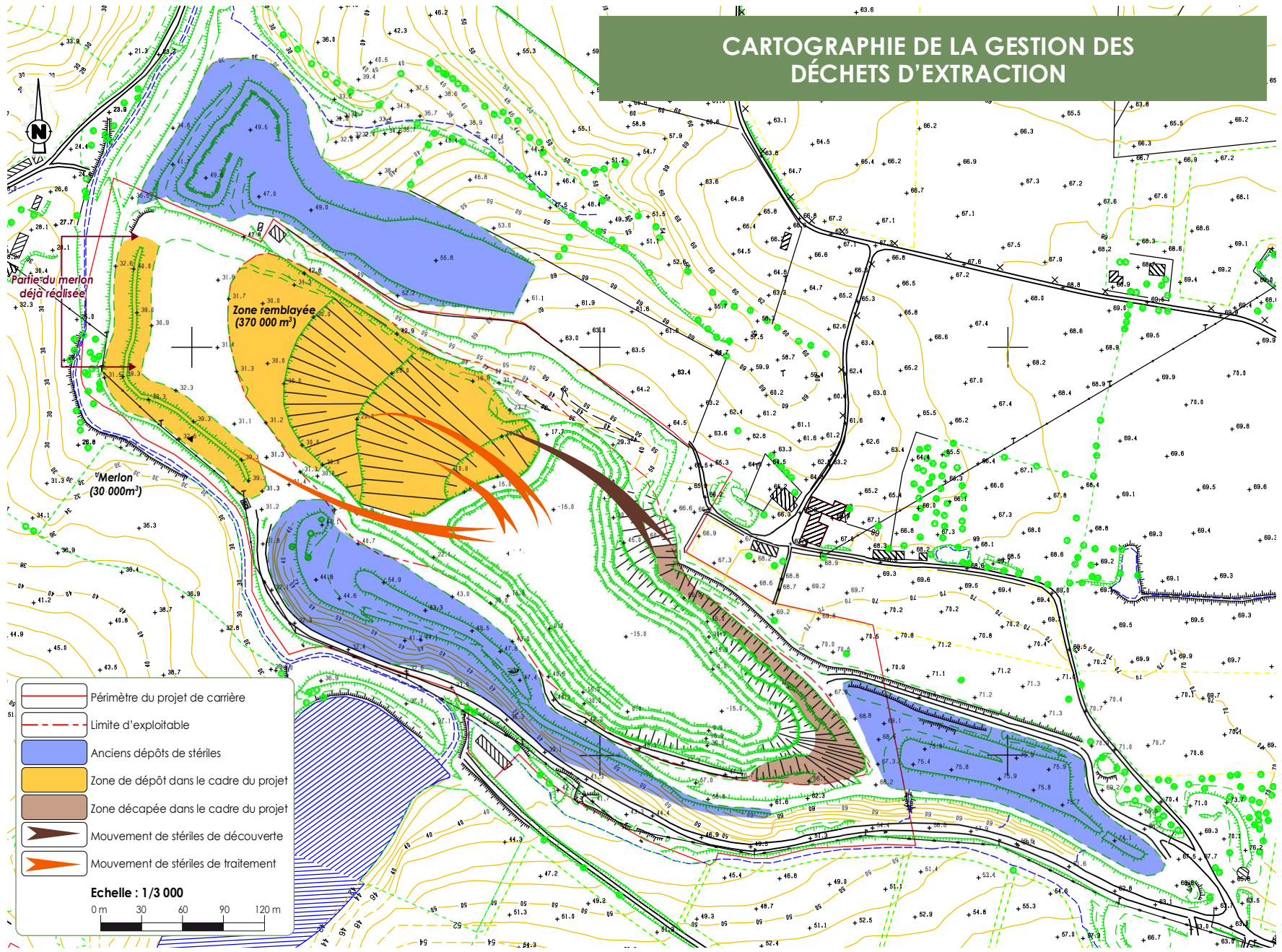


Produits fabriqués et destination	Pierre concassée (20/150 mm ou 40/150 mm en fonction des conditions d'humidité) destinée à alimenter l'usine MEAC située à Erbray en Loire-Atlantique en vue d'élaborer des matériaux minéraux naturels fins pour l'agriculture (amendements et nutrition animale), des charges pour l'industrie et des produits de lutte contre la pollution.
Gestion des stériles	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Mise en remblais dans la fosse. Pas de verse.</li> <li>➔ Une partie des stériles sera commercialisée localement pour valoriser au maximum les matériaux extraits en répondant à des besoins locaux de matériaux de ce type.</li> </ul>
<b>Production moyenne</b>	118 000 t/an à l'extraction (y compris les stériles de production) pour <b>100 000 t/an vers l'usine d'Erbray</b>
Production maximale	141 000 t/an à l'extraction (y compris les stériles de production) pour <b>120 000 t/an vers l'usine d'Erbray</b>
Stockage des matériaux	Evacuation au fur et à mesure ou mise en stocks provisoires au sol sur la plate-forme résiduelle de la partie ouest du site (10 000 m <sup>2</sup> environ) et dans l'excavation
Evacuation des matériaux commercialisables	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Vers l'usine d'Erbray : <ul style="list-style-type: none"> <li>· tracteurs routiers avec semi-remorques de 32 t de charge utile</li> <li>· trafic de <b>13 rotations par jour</b> en moyenne et 15 pour les années de production maximale</li> <li>· <b>répartition sur 2 itinéraires (+1 itinéraire annexe vers l'usine de Chateaupanne en cas de besoin)</b></li> </ul> </li> <li>➔ Vers les chantiers locaux de remblais (en fonction des opportunités) : <ul style="list-style-type: none"> <li>· tracteurs routiers avec semi-remorques de 32 t de charge utile</li> <li>· trafic de <b>0 à 3 rotations par jour</b></li> <li>· itinéraires locaux</li> </ul> </li> </ul>
Durée sollicitée	<b>27 ans</b> intégrant la durée nécessaire pour pomper les eaux et permettre l'exploitation en fouille sèche et pour finaliser la remise en état en fin d'exploitation

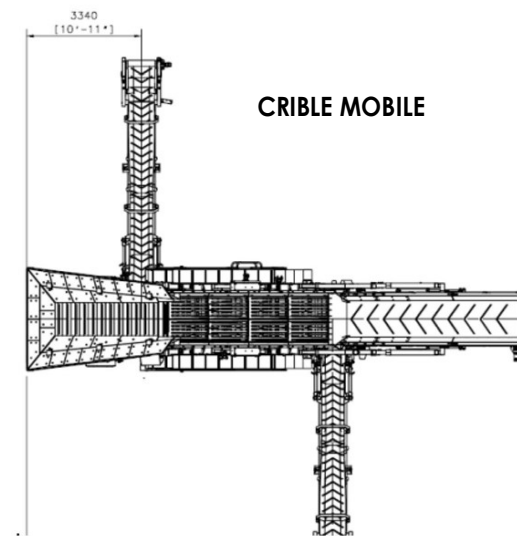
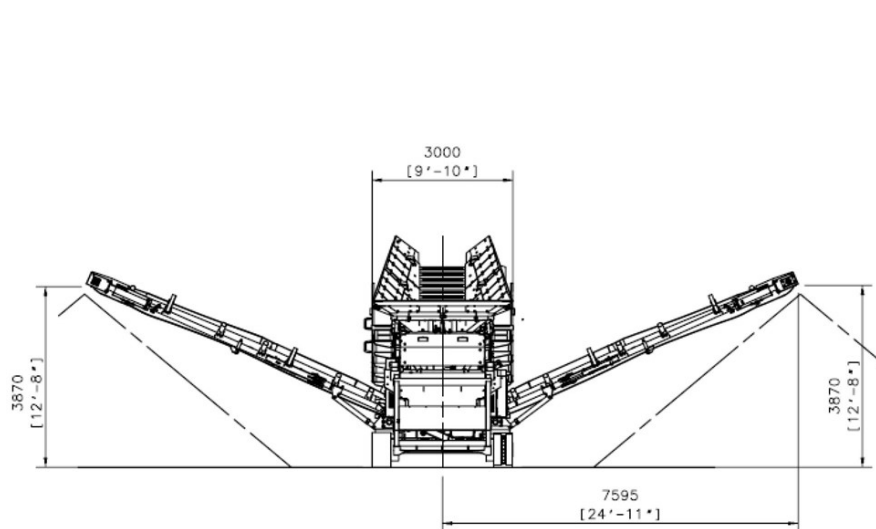
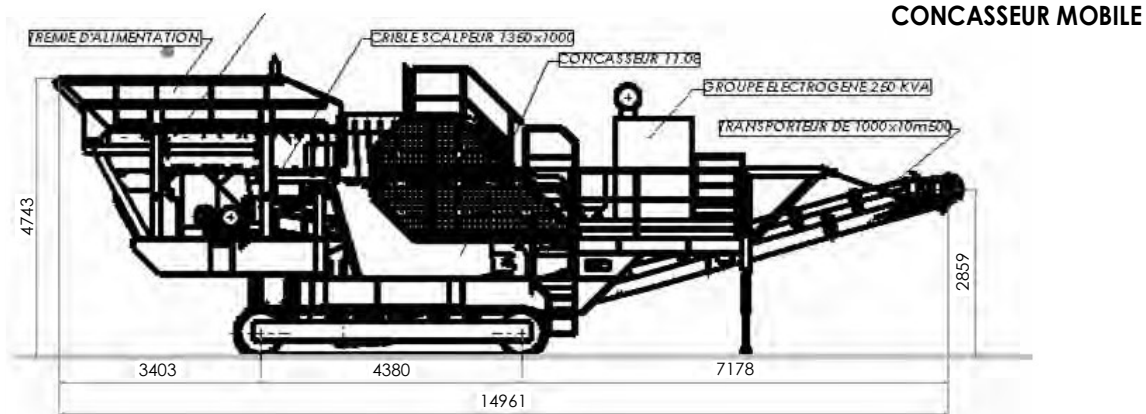
## COUPE GÉNÉRALE DE L'EXPLOITATION



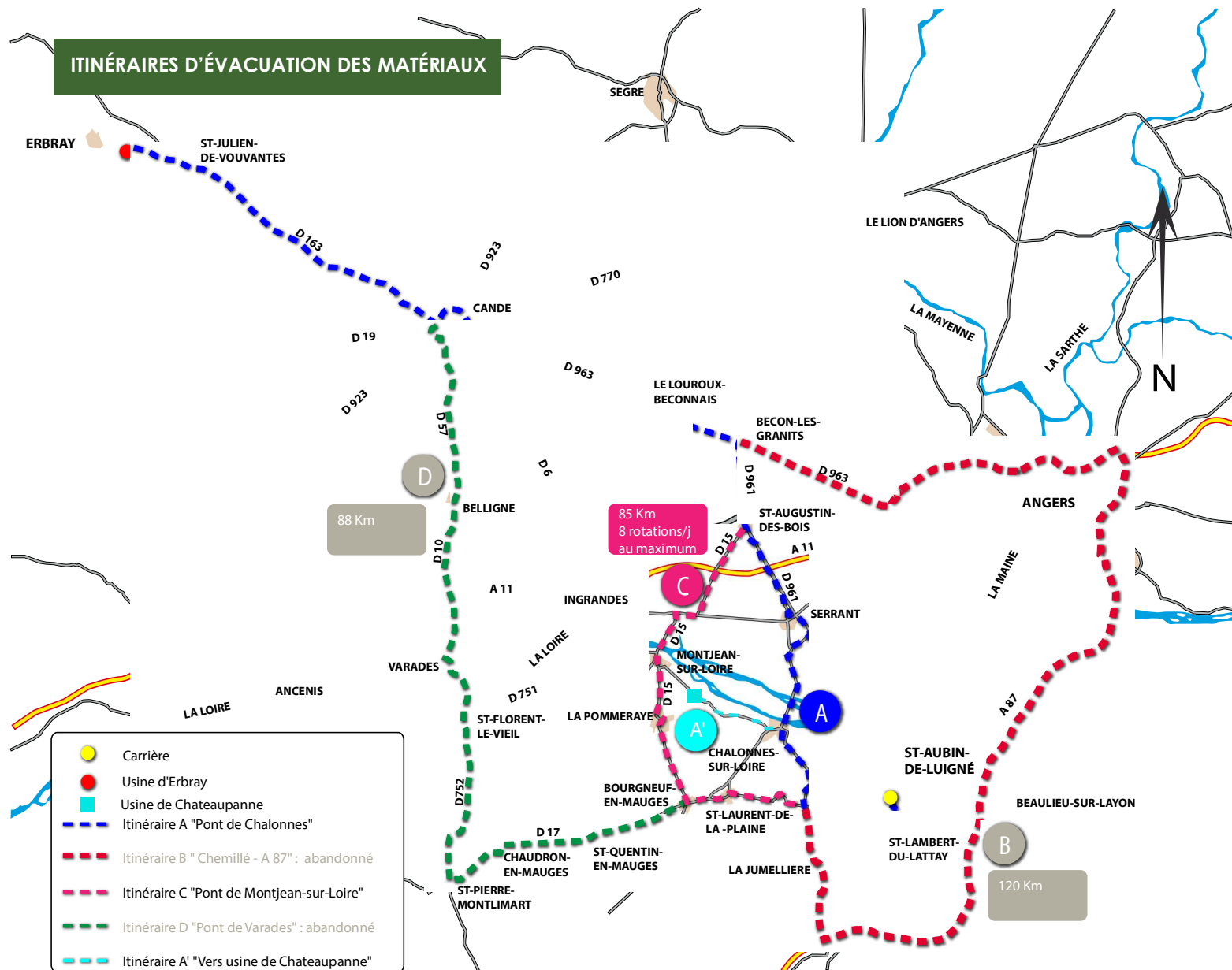
# CARTOGRAPHIE DE LA GESTION DES DÉCHETS D'EXTRACTION




## PLAN DE MASSE DES UNITÉS MOBILES





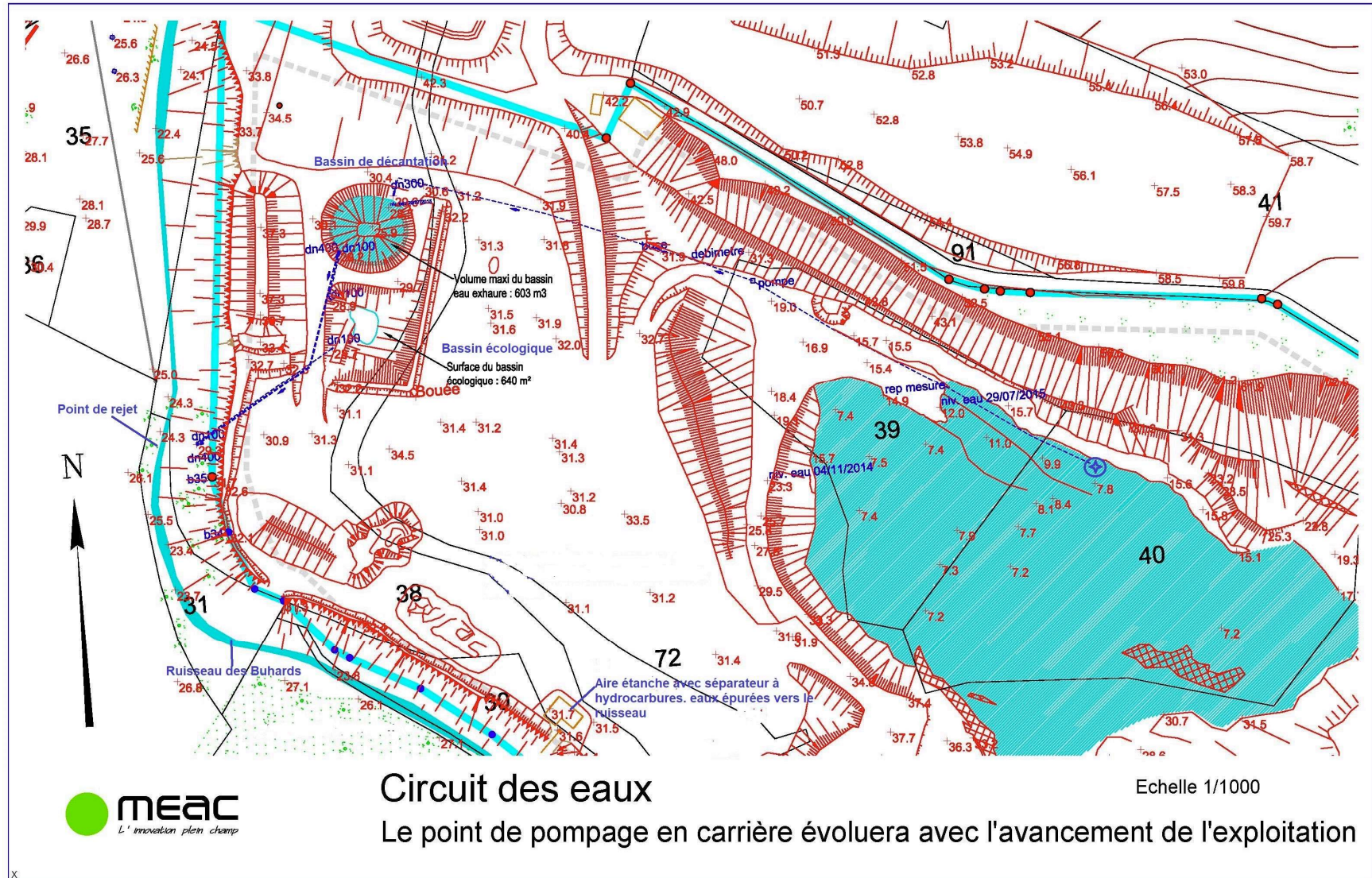
Toutes les dimensions sont données en mm



● ORGANISATION DE LA PRODUCTION

Organisation de la production	
Horaires de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ L'exploitation sera réalisée durant 1 ou 2 campagnes annuelles d'une durée totale de 4 mois environ. L'évacuation vers l'usine d'ERBRAY aura lieu tout au long de l'année (250 jours par an)</li> <li>→ 7h – 18h les jours ouvrés</li> </ul>
Personnel sur la carrière	De 3 à 6 suivant les opérations réalisées dont personnel en sous-traitance (décapage, extraction, reprise matériaux, ...) + 5 chauffeurs pour le transport
Energie / Hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Réseau électrique pour les locaux (transformateur sur site)</li> <li>→ Moteurs thermiques pour les engins et le groupe mobile. Consommation de 100 m<sup>3</sup> par an de GNR</li> <li>→ Stockage de gazole non routier (3 m<sup>3</sup>) en citerne à double paroi posée sur l'aire étanche</li> <li>→ Stockage d'huiles neuves en fûts (1 m<sup>3</sup> en tout) et usées (1 m<sup>3</sup>). Le tout dans un local spécifique sur rétention</li> <li>→ Aire étanche de 60 m<sup>2</sup> avec séparateur à hydrocarbures pour le ravitaillement et les petites opérations d'entretien</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>L'aire étanche sur le site</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gros entretien et réparation des engins en dehors du site</li> </ul>

<p>Gestion des eaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ni forage ni prélèvement dans le milieu extérieur pour l'exploitation de la carrière</li> <li>→ Pompage d'exhaure au point bas de la zone d'extraction en cours d'exploitation pour extraire à sec. Débit maximal de 85 m<sup>3</sup>/h (y compris les eaux de ruissellement) et volume annuel de 300 000 m<sup>3</sup> en moyenne (745 000 m<sup>3</sup> au maximum).</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>◀ Pompage d'exhaure</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Evacuation des eaux d'exhaure (y compris les eaux de ruissellement) vers le ruisseau des Buhards via un réseau de fossés après décantation (600 m<sup>2</sup> et 4 m de profondeur) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonnées du rejet : X = 421,43 km / Y = 6697,24 km</li> <li>• Point kilométrique de rejet = 999,50 km</li> </ul> </li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>◀ Bassin de décantation</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pas d'usage d'eau pour la fabrication</li> <li>→ Utilisation d'eau d'exhaure pour l'arrosage des pistes, l'abattage des poussières. Consommation nette variable en fonction des besoins</li> <li>→ Eau du réseau pour les locaux</li> <li>→ Toilettes chimiques donc pas de système d'assainissement individuel pour les eaux sanitaires</li> </ul>
<p>Déchets</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Déchets d'exploitation = stériles de découverte et d'exploitation</li> <li>→ Déchets de fonctionnement et d'entretien des matériels : tri sélectif, stockage assurant le confinement et évacuation vers les filières appropriées.</li> </ul>





## ● RÉSIDUS D'EXPLOITATION ET PRINCIPALES ÉMISSIONS

### | RÉSIDUS ET DÉCHETS

L'exploitation du gisement entraînera la production de stériles de découverte. Son traitement génèrera également des stériles de production, impropres à la valorisation à l'usine d'Erbray ou à la commercialisation en matériaux de chantier.

Les activités connexes à l'extraction : traitement des matériaux, utilisation d'engins de chantier, ...entraîneront quant à elles la production de déchets (pièces d'usure, déchets d'entretien, ...). Dans la mesure où la méthode d'exploitation ne subira pas de modification notable et que le rythme de production n'augmentera pas par rapport aux exploitations précédentes, les volumes de ces différents déchets ne devraient pas augmenter.

Sur le site, les grands principes de la gestion des déchets sont :

- tri sélectif des déchets,

- enlèvement direct par l'entreprise d'entretien quand cela est possible,
- stockage dans des conditions assurant le confinement et évacuation suivant des filières appropriées à chaque type de déchet. Des procédures de tri et d'évacuation des déchets existent et les filières de transports et d'élimination sont identifiées et agréées,
- pas de brûlage à l'air libre (hors emballages d'explosif comme l'impose la réglementation),
- fermeture du site à toute interruption pour éviter les dépôts clandestins.

### | PRINCIPALES ÉMISSIONS

Les émissions principales liées aux activités d'extraction et de premier traitement des matériaux sont :

Principales émissions	
<b>Eaux</b>	Les rejets d'eau pluviale et d'exhaure dans le ruisseau des Buhards font et feront l'objet d'un suivi quantitatif et qualitatif. Ils présentent des concentrations inférieures aux seuils réglementaires pour les paramètres concernés (en moyenne : pH = 8,0, MES < 2 mg/L, DCO = 23,5 mgO <sub>2</sub> /L et hydrocarbures < 0,1 mg/L) et n'entraînent pas de dégradation de la qualité du ruisseau
<b>Poussières</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pas d'émission canalisée. Emissions diffuses. Dispositif d'aspersion sur le groupe mobile si besoin et confinement dans la fosse. Retombées de poussières dans l'environnement n'excédant pas 141,4 mg/m<sup>2</sup>/jour en périphérie du site. Pas de changement à prévoir</li> <li>→ Absence d'impact direct de l'activité de la carrière sur les concentrations de PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub> observées (concentrations moyennes entre 18,2 et 30,9 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>2,5</sub> et entre 21,7 et 37,3 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub>)</li> </ul>
<b>Echappement des engins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Gaz en quantité réduite compte-tenu du nombre d'engins et de leur entretien régulier</li> <li>→ Confinement dans la fouille</li> </ul>
<b>Emissions sonores</b>	Pas de dépassement des limites d'émergence lors de la dernière campagne (avec groupe mobile sur la plate-forme). Niveau sonore résultant maximal aux plus proches habitations compris entre 37,5 et 46,0 dB(A). Pas de dépassement des seuils d'émergence au niveau des habitations.
<b>Emissions lumineuses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Phares des engins et éclairage des locaux et installations en période faible luminosité</li> <li>→ Confinement compte-tenu de la configuration du site et de l'implantation des activités en fond de fouille</li> <li>→ Pas de travail de nuit</li> </ul>
<b>Vibrations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vibrations liées aux tirs de mines : toujours inférieur à 5 mm/s (4,69 mm/s au maximum à la Petite Brosse et moins de 1 mm/s ailleurs). Pas d'impact supplémentaire à prévoir dans le cadre du projet. Mise en œuvre de la bi-détonation</li> <li>→ Vibrations mécaniques liées aux matériels et émissions lumineuses limitées aux abords immédiats et pas de travail de nuit</li> </ul>

### ● REMISE EN ÉTAT

A la fin des opérations d'extraction, le site sera remis en état.

Compte tenu des conditions hydrogéologiques du site (bilan hydrique positif par rapport aux précipitations, arrivées d'eaux souterraines venant compléter les eaux météoriques, ...), les apports en eau seront largement supérieurs à l'évaporation et à la capacité d'infiltration du massif liée à la nature de la roche et à sa fracturation. Dans ces conditions, l'excavation constituera un collecteur des eaux de pluie et de drainage.

Avec l'arrêt du pompage, la fosse se remplira d'eau, comme actuellement, jusqu'à une cote moyenne de +18 m NGF (+15 à +22 au maximum – cote de stabilisation). La superficie du **plan d'eau sera d'environ 3,5 ha** pour la cote moyenne du niveau d'eau (4 ha pour un niveau d'eau à l'exutoire). Compte tenu du volume nécessaire (environ 1 Mm<sup>3</sup>) et du débit de remplissage prévisible (30 à 40 m<sup>3</sup>/h), le délai de remontée des eaux est estimé à 3 ans.

Dans ce contexte de fosse finale partiellement en eau, et eu égard aux fortes potentialités d'accueil des habitats sur substrat calcaire pour des espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale, **le principe d'une remise en état favorisant la mise en place d'habitats naturels calcicoles a été retenu**, tant au niveau du bassin final qu'au niveau des milieux restant exondés. Le site aura une *vocation de zone naturelle*.

En dehors des dispositions propres à l'aménagement du plan

d'eau, les travaux de remise en état, conformément au principe réglementaire actuel, viseront à assurer la sécurité du site (stabilité des fronts, clôture, ...) et à accélérer sa réintégration dans l'environnement. Ils comprendront notamment :

- la mise en remblai des matériaux stériles tout au long de l'exploitation dans la partie ouest de la fosse. Différents paliers seront constitués pour créer une diversité de milieux allant de la pelouse calcicole à la zone humide au contact du plan d'eau,
- le nettoyage des terrains (enlèvement des stocks résiduels, démontage des infrastructures d'exploitation) et le traitement des plates-formes résiduelles libérées (nettoyage, régalinge de terres ou de stériles fins),
- le maintien des éléments de sécurité (merlons, clôture périphérique, portails,...).
- la végétalisation par ensemencement, plantations d'arbres ou d'arbustes (plate-forme technique et remblais),
- le traitement des fronts et banquettes exondés (purges, écrêtage, ...).

Dans la mesure du possible, les travaux seront menés parallèlement à l'avancée de l'exploitation. Certaines parties du site seront ainsi remises en état avant la fin de l'autorisation. Ce sera en particulier le cas pour les banquettes arrivées en position définitive et le remblayage de la fosse, ...