



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Direction Régionale de l'Industrie
de la Recherche et de l'Environnement du Centre

Bourges, le 10 juin 2009

Groupe de subdivisions du Cher et de l'Indre

Société concernée

Michel VUILLOT
Directeur

SAS GSM
REGION OUEST PAYS DE LOIRE
Rue des Technodes
BP 2
78931 GUERVILLE Cedex

GIBIC : RAPAUTO

Etablissement concerné

Référence : RM/DPIC/ln/RAPAUTO_GSM_SUBDRAY090513
Vos réf. : Bordereau de madame le préfet du Cher du 20 mars 2009.

Carrière à ciel ouvert de calcaire
Lieu-dit « Les Grands Usages »
Commune du SUBDRAY

Affaire suivie par : Daniel POMMIER
daniel.pommier@industrie.gouv.fr

Tél. 02.48.21.20.20 - Fax : 02.48.20.42.39

Objet : Demande d'autorisation de poursuivre et d'étendre l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de calcaire sur le territoire de la commune du Subray, au lieu-dit « Les Grands Usages ».

Rapport de l'Inspection des Installations Classées
à
Madame le Préfet du Cher

Par lettre en date du 13 mai 2008, Monsieur Roberto VERACHTEN, agissant en qualité de directeur régional de la Société GSM Région Ouest Pays de Loire, dont le siège social est actuellement situé Les Technodes b BP 02, 78931 GUERVILLE, sollicite le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire et son extension sur le territoire de la commune du SUBDRAY au lieu-dit « Les Grands Usages » sur les parcelles cadastrées ci dessous :

Pour le renouvellement : Section A n° 11 pour une superficie de 13ha 48a 30 ca ;
Pour l'extension : Section A n° 279 pour partie pour une superficie de 3ha 60a 00 ca.

A cet effet, un dossier, auquel ont été annexées notamment une étude d'impact et une étude de dangers, a été déposé le 13 mai 2008 complété le 1^{er} juillet 2008 et reconnu formellement recevable par le service d'inspection le 22 septembre 2008.

Un extrait de carte au 1/250 000 localisant le site et un plan cadastral comportant le périmètre sollicité sont joints en annexe du présent rapport

PJ : Extrait de carte au 1/250 000
Plan parcellaire
Projet d'arrêté préfectoral

Prévention des risques et habitudes
Énergie et climat - Développement durable
Régularités, tenures et habitats
Prévention des risques Infrastructures, transports et logement

Présent
pour
l'avenir

15 avenue Roland Garros
18021 BOURGES Cedex
Tél. : 02.48.21.20.20 - Fax : 02.48.20.42.39
Mail : drée_gs18@industrie.gouv.fr - <http://www.centre.drire.gouv.fr>



1 – OBJET DE LA DEMANDE

1.1. Nature et volume des activités.

Désignation des installations en fonction des critères de la nomenclature ICPE et autres si nécessaires	Nomenclature ICPE Rubriques concernées	Régime
Exploitation d'une carrière de calcaire. Rythme maximum d'exploitation : 450 000 tonnes/ an	2510-1	A

A : autorisation

1.2. Description de l'établissement et historique administratif.

La société GSM région Centre Pays de Loire exploite, sur la commune du SUBDRAY une carrière de calcaire, pour laquelle le gisement autorisé est épuisé alors que l'autorisation actuelle, délivrée par l'arrêté préfectoral du 16 mai 2001, ne sera échue qu'au 29 septembre 2009. Cette autorisation vise également les installations de traitement des matériaux.

Depuis plusieurs années, l'exploitant recherche d'autres gisements du même matériau dit « calcaire de Morthomiers ». Les études en cours et les procédures d'autorisation imposent des délais tels qu'une autorisation ne pourrait aboutir avant 2 ou 3 ans.

Pour assurer une continuité d'approvisionnement local et valoriser la ressource minérale présente dans la carrière actuelle, l'exploitant sollicite :

- d'une part, l'autorisation d'exploiter le calcaire présent sur l'emprise du site, à proximité immédiate de la zone des installations (volume estimé à 400 000 m³ avec 3 à 4 ans d'exploitation sur une surface de 3,60 ha),
- d'autre part, un renouvellement de l'autorisation d'exploiter l'installation de traitement en y incluant une station de lavage des matériaux.

Ces deux demandes ont fait l'objet, conjointement, d'une seule enquête publique

Il est également prévu que les conditions d'exploitation et de remise en état du site prévues par l'arrêté préfectoral en cours de validité soient modifiées.

Le présent rapport ne vise que le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire (pour le rejet des eaux issues du rabattement de nappe) et son extension par approfondissement du carreau sur une surface de 3,60 ha.

Cette autorisation permettrait à la fois de prendre le temps de valider ou non la possibilité de pouvoir poursuivre l'activité d'extraction de matériaux dans ce secteur et d'optimiser la ressource de la carrière actuelle.

Dans cette configuration, l'exploitant sollicite deux autorisations distinctes. L'une étant de durée limitée (extraction de matériaux) et l'autre de durée illimitée (traitement des matériaux).

La demande d'autorisation de traitement de matériaux est sollicitée dans le cadre d'une poursuite de l'extraction du « calcaire de Morthomiers » sur des parcelles proches. Dans cette optique, le matériau serait transporté sur l'installation de traitement des matériaux par des convoyeurs à bande.

Cette demande d'autorisation d'exploiter les installations de traitement fera l'objet ultérieurement d'une présentation devant le CODERST.

1.3. Présentation de la demande.

La partie à exploiter est donc située à l'intérieur du périmètre actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral du 16 mai 2001. Aucun décapage préalable sur ce secteur n'est nécessaire. Il s'agit d'un approfondissement de la fouille en deux paliers entre les cotes 134 m NGF et 118 m NGF maxi, comme l'exploitation actuelle.

L'exploitation, par approfondissement du carreau et pompage des eaux de la nappe, se situe sur la parcelle A n° 279 pour une surface de 3,60 ha. L'autre parcelle demandée en renouvellement, A n° 11 servant à recueillir les eaux de pompage dans le bassin actuel à partir duquel elle sont rejetées dans le ruisseau la Margelle.

L'exploitation prévue comportera les phases successives suivantes :

- Rabattement de nappe par pompage préalable,
- Extraction par abattage à l'explosif,
- Acheminement par des matériaux par tombereaux et traitement dans les installations,
- Commercialisation des matériaux,
- Remise en état du site.

Afin d'exploiter le gisement à sec, l'exploitant prévoit de maintenir le même mode de d'exploitation qu'actuellement c'est à dire maintenir la nappe à la cote du fond de fouille.

Les eaux pompées transiteront par des digues filtrantes, à raison de 230 m³ / h environ, et seront rejetées dans le plan d'eau voisin créé par l'exploitation actuelle. Elles seront ensuite reprises pour être dirigées dans le ruisseau voisin « la Margelle » via les deux mêmes points de rejet qu'actuellement.

L'extraction sera réalisée par abattage à l'explosif à raison de 5 à 6000 m³ de produits bruts à chaque abattage. Les tirs sont préparés par le pétitionnaire qui dispose d'une autorisation d'utiliser des explosifs dès réception. Les tirs sont réalisés par un artificier d'une entreprise extérieure. Aucun stockage d'explosif n'existe sur le site. Les fronts de taille auront une hauteur maximale de 7 mètres.

La production annuelle sollicitée est de 450 000 tonnes maximum et de 250 000 tonnes en moyenne. La durée sollicitée est de 7 ans dont 3 à 4 ans pour l'exploitation et 3 à 4 ans pour la remise en état.

L'exploitant dispose de la maîtrise des terrains par l'intermédiaire de contrats de foretage

1.4. Cadre administratif de l'instruction.

Il s'agit d'une demande de renouvellement et d'extension de la carrière existante. Cette demande s'inscrit dans le cadre des articles R 512-2 et suivants du Code de l'Environnement.

1.5. Maîtrise d'urbanisation.

La carrière est située en zone A du PLU du SUBDRAY. Le règlement stipule que dans cette zone « Peuvent y être autorisés les occupations et utilisations du sol nécessaires à l'exploitation du sous sol. »

« Les carrières, les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles ne sont autorisées qu'en secteur protégé en raison de la richesse du sol et du sous sol, c'est à dire dans des lieux bien cernés par les réseaux de voirie des « Grands Usages » et des « Varchnes de la Ruesse ».

2 - PROCÉDURE D'INSTRUCTION

2.1. Enquête publique.

L'enquête publique s'est déroulée du 5 janvier 2009 au 6 février 2009 inclus dans les communes de :

LE SUBDRAY, LA CHAPELLE SAINT UR SIN, MORTHOMIERS, SAINT FLORENT SUR CHER et VILLENEUVE SUR CHER.

Lors cette enquête publique, une seule observation a été déposée sur le registre de la commune de MORTHOMIERS. Il s'agit d'une observation relative à l'installation de traitement mais qui interfère cependant dans le cadre de la remise en état globale du site.

La synthèse de cette observation a été transmise à l'exploitant, lequel a répondu au commissaire enquêteur.

Ci-après, la question posée et la réponse apportée dans les termes suivants :

Observation concernant la remise en état du site dans le cas où l'utilisation comme plate-forme de production de calcaire extrait ailleurs n'aurait pas lieu.

Cette observation porte sur la remise en état du site dans le cas où l'utilisation comme plate-forme de production pour du calcaire extrait ailleurs n'aurait pas lieu. Il apparaît que la société GSM paraît sûre de son fait de pouvoir exploiter ailleurs pour ne pas envisager cette possibilité. Il semble un manque dans le dossier relatif à ce sujet puisque seule la mise à niveau à la cote 138-139 m NGF est abordée. Une remarque est formulée sur le délai de fin d'exploitation du site qui est encore repoussé dans le temps.

Réponse de l'exploitant :

Page 35 de notre dossier de demande, il est effectivement stipulé que la zone d'exploitation de 3,6 ha sera aménagée en plate-forme pouvant recevoir des stocks de matériaux.

Une note de bas de page prévoit explicitement le cas où GSM n'obtiendrait pas d'autres autorisations d'extraire des matériaux à proximité du site.

Dans ce cas, le site sera l'objet de la remise en état telle qu'elle est présentée dans la demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter une installation de traitement.

Cet aménagement paysagé prévoit à cet endroit des plantations arborées et une surface enherbée.

Le délai de cette demande d'autorisation est de sept années. Avant le terme de cette échéance, le réaménagement du plan d'eau (parcelle A n° 11) aura été finalisé et rendu à ses propriétaires.

L'extraction sera, elle aussi, terminée et une partie du site pourra éventuellement (voir ci-dessus) rester une aire de production et de stockage de granulats calcaires. Le maintien d'une telle activité à cet endroit présente l'avantage d'être situé dans une zone industrielle éloignée de toute habitation, bien desservie et d'accès facile vers l'agglomération de Bourges.

2.2. Avis du commissaire enquêteur.

Le 12 mars 2009, dans ses conclusions, le commissaire enquêteur émet un avis favorable à la demande d'autorisation de poursuivre et d'étendre l'exploitation d'une carrière de calcaire sur le territoire du SUBDRAY et d'en modifier les conditions de remise en état.

2.3. Avis des conseils municipaux.

Le conseil municipal de la commune de MORTHOMIERS, en date du 30 janvier 2009, émet un avis favorable à la demande d'autorisation de poursuivre et d'étendre l'exploitation de la carrière sur le territoire de la commune du SUBDRAY en précisant que lors de la délibération, ont été abordés les thèmes suivants :

- quelques précisions apportées sur cette demande portant sur une superficie de 3,5 hectares et dans des conditions d'exploitation identiques à celles existantes,
- cette autorisation a pour seul but de faire le lien entre une exploitation existante et un projet futur sur un site en prospection,
- la demande d'autorisation prévoit le comblement du site avec des matériaux extraits et stockés sur place,
- GSM pourra ainsi préserver ses infrastructures et une dizaine d'emplois existants mais également maintenir localement une concurrence sur ce secteur d'activité.

Le conseil municipal de la commune de MORTHOMIERS, en date du 30 janvier 2009, émet un avis favorable à la demande d'autorisation.

Le conseil municipal de la commune de LA CHAPELLE ST URSEN, en date du 29 janvier 2009, émet un avis favorable au projet.

Le conseil municipal de la commune de ST FLORENT SUR CHER, en date du 27 janvier 2009, émet un avis favorable à la demande d'autorisation.

Le conseil municipal de la commune de VILLENEUVE SUR CHER, en date du 21 janvier 2009, émet un avis favorable à la demande d'autorisation.

Le conseil municipal de la commune du SUBDRAY, en date du 3 février 2009, adopte les propositions de la demande d'autorisation en souhaitant que toutes les mesures soient prises pour que la qualité de l'eau des rejets soit préservée.

2.4. Avis des services consultés.

A noter que les services consultés ont émis un avis unique sur les deux demandes (carrière et installation de traitement des matériaux).

2.4.1. : Par courrier du 10 décembre 2008, monsieur le Directeur Général de l'Aviation Civile signale :

« Cette commune est impactée par des servitudes radioélectriques de protection contre les obstacles de l'Aviation Civile.

Le site en question n'est pas concerné par les servitudes radioélectriques protégeant la radiobalise MF ».

Aucune objection n'est formulée envers cette demande.

2.4.2. : Le 22 décembre 2008, monsieur le Directeur Régional des Affaires Culturelles signale que ce dossier ne donnera pas lieu à prescriptions archéologiques en application de l'article L 522-2 du Code du Patrimoine en rappelant toutefois que toute découverte fortuite de vestiges pouvant intéresser l'archéologie devra être déclarée sans délai au maire de la commune conformément à l'article L 531-14 du Code du Patrimoine.

2.4.3. : Le 13 janvier 2009, monsieur le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours formule les observations suivantes :

- 1) « Mettre les nouvelles installations électriques d'alimentation des machines outils et des équipements techniques, conformes aux normes et DTU en vigueur (notamment les arrêts d'urgence et les coupures générales).
- 2) Entretenir régulièrement toutes les installations électriques et les faire vérifier annuellement par une personne ou un organisme agréé.
- 3) Poser, en nombre suffisant, dans les zones à risques (notamment électrique, hydrocarbures, locaux sociaux, atelier, accueil, bureau et laboratoire) des extincteurs, conformes aux normes en vigueur. Les entretenir et les faire vérifier annuellement par un technicien compétent.

- 4) Doter chaque bâtiment d'un organe de coupure électrique général, facile à atteindre par les sapeurs-pompiers depuis l'extérieur et parfaitement identifié.
- 5) S'assurer de la pose d'un téléphone urbain. Afficher des consignes générales contre l'incendie et les numéros d'appel des secours.
- 6) Prévoir en tout temps la parfaite ouverture du portail d'entrée, aux engins d'incendie et de secours.
- 7) Rendre facilement accessible et toujours disponible, un brancard, le kit antipollution et les produits absorbants, la bouée et sa touline, le gilet de sauvetage et sa perche et une trousse de premiers secours.
- 8) Réaliser pour le plan d'eau une plate-forme d'aspiration selon les critères suivants :
 - surface minimale de 32 m² (4 x 8),
 - résistance de 160 kN (90 kN par essieu ceux-ci étant distants de 3,60 m),
 - pente douce de 2 cm/m (le point le plus bas du côté du point d'eau),
 - protection et balisage de la zone afin d'éviter toute chute de personne,
 - talus positionné du côté de l'eau, soit en terre ferme, soit de préférence en maçonnerie,
 - repérable facilement par un panneau de signalisation,
 - immersion de la crête d'aspiration (NFS 61-842), en tout temps, sous 0,30 m d'eau et située à 0,50 m minimum du fond,
 - pose de raccords symétriques auto étanches de type AR (aspiration / refoulement). Ils doivent se trouver de 0,80 m à 1 m du sol, être équipés de bouchons obturateurs et protégés de toute agression mécanique. Les tenons doivent être disposés verticalement afin de faciliter le raccordement des tuyaux d'aspiration. »

Dans le respect des observations susvisées, un avis favorable est émis.

2.4.4. : Par courrier du 26 janvier 2009, monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement et de l'Agriculture formule les observations suivantes :

« Urbanisme.

La commune du SUBDRAY est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 5 février 2003 et révisé le 4 décembre 2007.

L'entreprise est localisée en zone A du PLU où les installations liées à l'activité de carrière sont autorisées.

L'extension projetée sur une surface de 3,6 ha se situe dans le périmètre de l'ensemble de la carrière autorisée par arrêté préfectoral du 25 septembre 1982, et courant jusqu'au 29 septembre 2009.

Accès routiers et sécurité routière.

L'accès au site se fera à partir du chemin du Soubeau qui se raccorde à la RN 151 au niveau du carrefour giratoire existant situé à l'extrémité de la 2 x 2 voies.

Du strict point de vue de la sécurité routière, le trafic lié à l'activité de l'entreprise ne générera pas d'augmentation et n'aura donc pas d'incidence particulière.

Eau.

La procédure à suivre en cas d'incident devra être rédigée et mise à disposition du personnel de la carrière (conducteurs d'engins en particulier). Celle-ci devra prévoir notamment, l'utilisation du kit antipollution et l'information immédiate de l'inspecteur des installations classées.

La zone d'appel du pompage est bien définie dans le dossier, mais sans que l'incidence de ce pompage sur les éventuels usages de l'eau souterraine environnante (puits domestiques ou agricoles) ne soit évaluée.

Le temps de remplissage du plan d'eau de 8,5 ha issu de l'exploitation actuelle du site ne figure pas dans le dossier.

Cette donnée est importante pour une meilleure vision du projet durant la période de transition entre l'état actuel de la carrière et l'état final, du fait qu'elle permettrait de s'assurer que le rejet au cours d'eau « La Margelle » est continu.

Par ailleurs, l'évapotranspiration potentielle (ETP) du plan d'eau après l'arrêt de l'exploitation doit être évaluée et son incidence étudiée.

Des compléments devront donc être apportés sur :

- l'incidence du rabattement sur les éventuels usages de l'eau souterraine environnante,
- l'évaluation du temps de remplissage du plan d'eau,
- l'évaluation du volume d'eau évaporé annuellement par le plan d'eau final et son incidence.

Environnement.

Le projet de la carrière prévoit d'extraire le gisement dans l'emprise du site d'exploitation actuelle qui n'accueille ni espèce ni habitat d'intérêt européen.

De ce fait, et en l'absence de lien de fonctionnalité avec le site Natura 2000 intitulé « Coteaux, bois et marais calcaires de la Champagne Berrichonne », sis à environ 100 mètres, aucune évaluation d'incidence n'est nécessaire.

Risques naturels et technologiques.

La commune du Subdray est concernée par le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de Nexler / MBDA, prescrit le 15 novembre 2007.

Le site est implanté hors zone couverte par le PPRT. »

Sous réserve de la fourniture des compléments demandés sur la problématique « EAU » et de la prise en compte des recommandations émises, un avis favorable est émis.

2.4.5. : Le 4 février 2009, monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales émet un avis favorable en précisant que cette activité semble présenter un risque acceptable pour les populations et l'environnement compte tenu des connaissances scientifiques et techniques actuelles.

2.4.6. : Par courrier du 16 février 2009, madame la Directrice de la Délégation Territoriale de l'Immobilier – Ouest de la SNCF formule les observations suivantes :

« ☐ Le pétitionnaire devra respecter la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer, applicable aux terrains limitrophes du domaine public ferroviaire.

☐ J'attire plus particulièrement votre attention sur les dispositions de l'article 6 « Carrières » concernant les distances à respecter vis-à-vis des entreprises ferroviaires.

☐ Pour des raisons de sécurité, nous préconisons l'implantation d'une clôture en limite d'entreprise (hauteur 2,00 m, grillage double torsion ou treillis soudé) dès lors que ces types de clôtures sont compatibles avec le règlement du PLU.

☐ En aucun cas, l'écoulement des eaux canalisées (usées, pluviales ou autres) ne devra atteindre les entreprises ferroviaires.

☐ D'autre part, je vous informe que l'accès des personnes, engins, véhicules mais aussi les dépôts de terre, l'installation d'échafaudages ou de panneaux dans l'emprise ferroviaire sont formellement interdits.

☐ La stabilité de la plate-forme ferroviaire ne devra pas être perturbée lors du terrassement.

☐ Le surplomb éventuel du domaine ferroviaire par la flèche d'une grue n'est pas autorisé. »

2.4.7. : Le 5 mars 2009, monsieur le Directeur Régional de l'Environnement formule les observations suivantes :

« Du point de vue Faune – Flora – Milieux Naturels. »

Le dossier met en évidence l'absence d'enjeux liés à la flore et aux habitats naturels.

Les mesures d'accompagnement proposées, et en particulier l'exploitation du front de taille abritant une colonie d'hirondelles du rivage en dehors des périodes de nidification, sont de nature à exclure tout impact significatif sur la faune.

Du point de vue des sites et paysage.

Malgré leur mise en place en excavation par rapport au terrain naturel, les installations de traitement et des stocks de matériaux resteront partiellement perceptibles.

Cependant, le site est calé dans un environnement relativement formé, ce qui lui confère une situation de relatif isolement. Les enjeux de sa pérennisation et de son extension seront donc limités.

Par ailleurs, les engagements de restitution d'un milieu valorisé apparaissent en cohérence avec des attentes en matière d'insertions paysagère et environnementale.

Sur le volet eau.

L'extraction du gisement se fera par pompage de la nappe du jurassique supérieur dans le fond de la carrière. Les eaux pompées, à raison de 230 m³/h en moyenne, seront rejetées dans le plan d'eau voisin issu d'une zone déjà exploitée, puis reprises pour être dirigées vers La Margelle via deux points de rejets. Ces procédés seront identiques à ceux appliqués actuellement.

Surveillance de la nappe.

Le site fait l'objet d'un suivi piézométrique qui sera poursuivi deux ans après l'arrêt de l'activité.

Le cône de rabattement lié au pompage risque de perturber localement le sens d'écoulement général de la nappe dirigé globalement vers le Cher. Je note que la société GSM s'engage à poursuivre l'application des mesures prescrites dans l'arrêté préfectoral du 16 mai 2001 autorisant l'exploitation en cours, pour remédier à tout impact lié au rabattement de la nappe.

Plus Hautes Eaux Connues (PHEC).

Le pétitionnaire estime la cote des PHEC au droit du site à 134 m NGF, sur la base d'un suivi mis en place depuis 2002.

Or, le piézomètre régional de Plou, situé en rive gauche du Cher, géré par le BRGM et implanté dans le jurassique atteint au printemps 2001 un niveau supérieur de 3 m à celui de 2002.

Le volume de la nappe d'eau à prélever afin d'extraire les matériaux à sec peut donc être plus conséquent que celui estimé. Bien que la surface d'exploitation soit faible, l'exploitant devra en tenir compte.

Rejet dans La Margelle.

D'un point de vue quantitatif des eaux rejetées, je note, au vu des différentes études hydrogéologiques, que le pétitionnaire propose le maintien d'un système de gestion, qui depuis 2002, semble avoir fonctionné correctement.

Sur l'aspect qualitatif, les eaux rejetées doivent respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 septembre 1994.

Remise en état.

Je note que le remblaiement de la zone exploitée se fera à l'aide de stériles ou de fines des bassins de décantation issus du site. »

Sans préjuger des observations complémentaires formulées par les services de la police l'eau, un avis favorable est émis sous réserve que, pour permettre l'extraction des matériaux à sec, le pétillonnaire s'assure que le plan d'eau et le système d'exploitation soient en capacité à accueillir et à gérer un volume d'eau prélevé plus conséquent que prévu, en fonction d'un niveau de hautes eaux plus important que celui estimé.

2.5. Mémoire en réponse de l'exploitant.

Dans son mémoire en réponse en date du 8 avril 2009, l'exploitant apporte les réponses aux observations émises par les services consultés.

2.5.1 - Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture.

Incidence du rabattement sur les éventuels usages de l'eau souterraine environnante.

Les usages de l'eau sont cités dans l'étude hydrogéologique.

Il s'agit de captages agricoles et industriels. Dans la mesure du possible, ils ont été localisés sur la carte p. 44 de l'étude hydrogéologique. Les captages les plus proches (Soubeau, Pissereau) sont situés à environ un kilomètre du projet. Le rabattement théorique maximum induit par la carrière au sein d'ouvrages situés à cette distance est de 4,2 mètres pour un pompage de 230 m³/h. Cet impact diminue très rapidement lorsque l'on s'éloigne du pompage (1,7 m à 1 500 m, 0,02 m à 2 000 m).

Page 48 de l'étude hydrogéologique, il est précisé :

*« les rabattements calculés sont surestimés car la transmissivité utilisée pour le calcul est la plus pénalisante (1,7*10⁻³ m²/s). Avec une transmissivité de 2,16*10⁻²/s, le rabattement à 500 m de la carrière pour une exploitation de 230 m³/h n'est plus que de 1,25 m ». Cette variation de la transmissivité est expliquée dans l'étude hydrogéologique.*

Il faut ajouter que le rabattement dans la carrière du Subdry existe depuis 2001, ce rabattement avait déjà un impact sur les niveaux de nappe. La plupart de ouvrages répertoriés sont plus proches du pompage actuel que du futur pompage. Ainsi, le déplacement du pompage vers le Sud – Ouest devrait entraîner une remontée de la nappe pour la plupart des forages.

Néanmoins, si le pompage prévu par l'entreprise GSM pour son exploitation devait entraîner un conflit d'usage de l'eau, les mesures existantes seront maintenues : l'étude hydrogéologique cite : « s'il est avéré au moyen d'une expertise (...) que le rabattement de nappe induit une impossibilité de pompage pour les ouvrages existants régulièrement exploités, l'exploitant de carrière effectuera ou fera effectuer les travaux nécessaires ou prendra les mesures de dédommagement correspondant au préjudice subi (...) ».

Evaluation du temps de remplissage.

L'étude du plan d'eau actuel a été réalisée dans le cadre de la demande précédente. Voici l'extrait de l'étude hydrogéologique réalisée par Antéa en 1999 qui répond précisément à la question concernant le temps de remplissage du plan d'eau :

« Le temps de remontée du niveau du plan d'eau entre l'arrêt des pompages et l'obtention du niveau d'équilibre devrait être relativement rapide. Nous prévoyons que sur les 10 mètres de rabattement vraisemblablement 9 seraient récupérés en moins d'un mois, le dernier mètre se récupérant sur les 11 mois suivants ».

Donc, on peut raisonnablement estimer à un mois la période de transition durant laquelle les rejets dans le cours d'eau « La Margelle » seront suspendus. Ils reprendront alors en continu, pour atteindre rapidement un niveau d'équilibre, pendant toute la durée d'extraction dans la zone demandée en extension.

Evaluation du volume d'eau évaporé annuellement par le plan d'eau final et son incidence.

Aucun plan d'eau ne sera créé dans le cadre du présent dossier. Le plan d'eau final correspond à l'exploitation autorisée précédemment. L'impact hydrodynamique du projet après le réaménagement avait été pris en compte lors de l'étude hydrogéologique réalisée par Antéa en 1999 – 2000.

L'évaluation du volume soustrait à l'alimentation de la nappe est présentée dans cette étude, il avait été évalué comme négligeable.

2.5.2 - Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours

Nous avons bien noté l'ensemble des recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours. Celles-ci seront prises en compte et respectées. Seule, la demande de création d'une plate-forme d'aspiration ne semble pas adaptée à notre situation.

Après avoir échangé sur ce point avec le Capitaine HERVE, nous avons reçu, le 20 février dernier, une confirmation de la levée de cette prescription émise en 1^{er} avis.

2.5.3 - Direction de la Délégation Territoriale de l'Immobilier – Ouest de la SNCF

La loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer continuera à être respectée.

Il n'existe pas de clôture entre l'emprise de la carrière (en exploitation depuis 1982) et les voies SNCF. Néanmoins, une bande de 10 mètres densément boisée et / ou un talus rendent l'accès aux voies particulièrement difficile, voire impossible.

La présence de ce talus empêche également l'écoulement d'eaux canalisées (usées, pluviales ou autres) vers les emprises ferroviaires.

La stabilité de la plate-forme ferroviaire ne sera pas perturbée par le terrassement. Il faut noter que la zone demandée à l'extraction est plus éloignée des voies que l'autorisation actuelle.

Aucun dépôt ni aucun surplomb ne seront effectués sur le domaine ferroviaire.

2.5.4 - Direction Régionale de l'Environnement

Concernant le volet « eau », le site dispose et continuera à disposer d'un système d'alerte permettant d'arrêter les rejets vers La Margelle en cas de débordement de celle-ci. Dans cette hypothèse (encore jamais connue à ce jour), l'eau remonterait naturellement dans le plan d'eau et le cas échéant dans la zone d'extraction.

La remontée d'eau dans la zone d'extraction, que nous avons déjà observée par le passé (suite à une panne de pompe par exemple), ne crée pas d'impact négatif car aucun matériel n'est stocké en fond de fouille. Dans ce cas, nous attendons simplement le retour à la normale pour reprendre l'extraction à sec.

3 – MESURES PRISES POUR PRESERVER L'ENVIRONNEMENT DU SITE

3.1 - Méthode d'exploitation et de remise en état.

La méthode d'exploitation est identique à celle mise en œuvre actuellement. Elle est réalisée par abattage du calcaire à l'explosif, avec utilisation de micro retards, à raison d'un tir par semaine en moyenne. Aucun dépôt d'explosif n'existe sur le site, l'exploitant étant titulaire d'une autorisation d'utiliser des explosifs dès réception en date du 23 juillet 2008 dont la limite de validité coïncide avec l'échéance de l'autorisation d'exploiter la carrière soit le 29 septembre 2009. La hauteur du front d'exploitation sera de 15 mètres maximum. Les matériaux seront extraits jusqu'à la cote 118 m NGF. Les matériaux sont repris à la chargeuse et transportés jusqu'à la trémie d'alimentation de l'installation de traitement par l'imbereaux.

L'exploitant prévoit de maintenir le même mode d'exploitation qu'actuellement c'est à dire maintenir la nappe à la cote du fond de fouille. Les eaux pompées transiteront par des digues filtrantes, à raison de 230 m³/ h environ, et seront rejetées dans le plan d'eau voisin créé par l'exploitation actuelle. Elles seront ensuite reprises pour être dirigées dans le ruisseau voisin « la Margelle » via les deux mêmes points de rejet qu'actuellement.

Le réaménagement peut être scindé en deux parties.

Le réaménagement de l'extension de la carrière. Elle sera remblayée jusqu'à la cote moyenne de 138 ~ 139 m NGF avec :

- des stériles provenant de l'exploitation de la carrière en dessous du niveau de la nappe,
- des fines des bassins de décantation de la carrière ou des stériles au dessus du niveau de la nappe.

La remise en état ultime sera réalisée dans le cadre de la remise en état de l'installation de traitement.

Le réaménagement du plan d'eau. A la fin de l'exploitation, l'arrêt du pompage permettra le remplissage progressif de l'excavation qui donnera lieu à un plan d'eau d'environ 8 hectares. La périphérie de ce plan d'eau donnera lieu à plusieurs types d'aménagements pour augmenter l'intérêt paysager et écologique de celui ci.

- une zone de transition avec une pente douce permettra d'abriter une végétation aquatique.

- des banquettes à la cote de 135 m NGF, soit 1 à 2 mètres au dessus des plus hautes eaux afin de créer des affleurements rocheux horizontaux sur lesquels pourront se développer une flore calcicole à caractère thermophile ;

- de manière générale, le front sera écrêté et gardera un aspect irrégulier afin de constituer des zones d'abri pour les espèces cavernicoles.

- la banquette de l'extrémité Nord-Est du site sera plantée d'espèces arbustives résistantes à la sécheresse.

Les travaux de remise en état seront réalisés pendant que la fouille sera à sec. A la fin de l'exploitation, lorsque le pompage sera arrêté, l'aménagement des abords du plan d'eau sera achevé et les engins n'auront plus à intervenir.

L'arrêt du pompage des eaux d'exhaure permettra le remplissage progressif de l'excavation qui donnera naissance au plan d'eau.

3.2 - Gestion de l'eau sur le site.

L'exploitation est réalisée avec rabattement de nappe. Cette nappe, se situant à une cote voisine de 129 m NGF, est actuellement rabattue au droit de la parcelle section A n° 11 afin de permettre une exploitation en dessous de son niveau statique. L'exploitation nécessitera donc également un pompage à un débit au maximum équivalent au pompage actuel (230 m³/h autorisé).

Afin de limiter les risques de pollution de la nappe, l'exploitant s'engage à poursuivre toutes les mesures prises jusqu'à ce jour. A l'issue de l'exploitation, la cavité créée sera remblayée avec des stériles issus de l'exploitation de manière à éviter tout risque de pollution.

Le niveau de la nappe sera vérifié dans les 7 piézomètres existants. Un contrôle qualitatif des eaux sera également assuré.

Le rejet dans cours d'eau la Margelle existe déjà. Des études avaient été réalisées afin de valider les différents paramètres. Afin de s'assurer de la possibilité de rejeter dans le cours d'eau, une estimation des débits de débordements a été effectuée et les mesures de prévention ont été mises en place. Un niveau d'alerte de la Margelle a été établi. Si ce niveau est atteint, les pompes de la carrière sont automatiquement arrêtées afin d'éliminer tout risque de débordement du cours d'eau.

Il n'y aura pas d'impact qualitatif significatif sur le cours d'eau de la Margelle. Les précédentes années d'exploitation l'ont démontré. L'eau qui est rejetée dans ce ruisseau provient de la nappe des calcaires du Jurassique supérieur, or la margelle est alimentée par cette nappe.

Le captage le plus proche, alimentant la population en eau potable est celui de ST FLORENT SUR CHER. Le champ captant et ses périmètres de protection associés sont situés à plus de 4 km du site. Ce captage exploite la nappe d'alluvions du Cher.

3.3 - Le milieu humain.

Les habitations les plus proches sont :

- le hameau de Pissereau situé à environ 850 mètres au Nord Est du projet,
- la ferme du Soubeau à 875 mètres au Nord Ouest des installations.

Les mesures de bruit réalisées mettent en évidence une absence d'émergence au droit des zones à émergence réglementée.

3.4 - Les vibrations.

Afin de mesurer le niveau de vibration engendré, l'exploitant réalise en externe des mesures sismiques des tirs effectués sur la carrière. Ces mesures sont réalisées deux fois par an par le CETE de LYON nommé comme expert technique. Les résultats obtenus jusqu'à ce jour sont très inférieurs aux valeurs réglementaires.

3.5 – Faune et Flore.

Etant donné qu'il s'agit d'une carrière en cours d'exploitation, l'occupation de zone d'étude est relativement simple. Nous citerons simplement les enjeux déjà existant sur l'emprise actuelle.

Il s'agit de la pelouse calcicole du Mésobromion erecti en mélange avec des lambeaux de chênaie pubescente qui occupe une partie de la zone Nord de la carrière. Cette pelouse occupe la zone écologique préservée et est entretenue par l'exploitant.

Concernant la faune, il faut noter la présence d'une colonie d'hirondelles de rivage et de La Pie Grièche écorcheur qui sont inscrits à l'annexe 1 de la directive oiseaux.

3.6 – Les Transports.

La commercialisation des matériaux n'engendrera pas de véhicules supplémentaires par rapport à la situation existante. A noter que cette carrière est desservie par une route qui alimente une autre carrière ainsi que d'autres entreprises utilisatrices de cette voie de communication. L'ensemble de ces véhicules repart sur la RN 151 qui a un flux de l'ordre de 11 900 véhicules jour.

3.7 - Les capacités techniques et financières.

La société GSM exploite depuis longtemps des carrières. Le chiffre d'affaire annuel de GSM CENTRE est de l'ordre de 281 Millions d'Euros. La société GSM dispose du matériel adapté à l'activité, chargeurs, tombereaux, pelles, foreuses entre autre. Le renouvellement du parc est systématiquement assuré et l'entretien est réalisé par le constructeur et le concessionnaire.

3.8 – Garanties financières.

Les garanties financières sont destinées à permettre un réaménagement de la carrière en cas de défaillance de l'exploitant. Les éléments fournis dans le dossier ont permis d'estimer les garanties financières à mettre en place pour chaque phase (dont une phase quinquennale et une phase de 2 ans par la société GSM).

A chaque période correspond un montant de référence de garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période : ce montant inclus la TVA. (Indice TP01 de mai 2007).

Le calcul forfaitaire du montant des garanties financières pour la remise en état du site a été effectué selon les modalités prévues par l'arrêté ministériel du 9 février 2004.

La formule de calcul utilisée est :

$$CR = \alpha (S1 C1 + S2 C2 + S3 C3) \text{ €}$$

CR : montant de référence des garanties financières pour la période considérée.

S1 (en ha) : somme de la surface de l'entreprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuée de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (en ha) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

S3 (en ha) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminué des surfaces remises en état.

$\alpha = \text{Index} (1+\text{TVA}_R) / \text{Index} 0 (1+\text{TVA}_0)$ avec :

Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral ;

Index0 : indice TP01 de février 1998 soit 416,2 ;

TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières ;

TVA₀ : taux de la TVA applicable en février 1998 soit 0,206.

L'autorisation a été sollicitée pour une durée de 7 ans, 1 période quinquennale et 1 période de deux ans sont considérées.

Sur cette base, le demandeur a effectué le calcul du montant pour chaque période et propose de retenir les valeurs suivantes.

Ce calcul n'appelle pas d'observation de la part de l'inspection des installations classées, la valeur de α a été recalculée sur la base de l'indice TP01 du 1^{er} décembre 2007 (TP01 = 595,9).

PERIODES	S1 (C1 = 10,5 k€/ ha)	S2 (C2 = 23 k€/ ha)	S3 C3= 12 k€/ha)	TOTAL en € TTC Avec α majorant 1,419
1	5 985	327 245	35 760	523 596,81
2	1 575	11 500	5 400	26 216,02

4 – AVIS DU SERVICE INSTRUCTEUR

L'observation portée sur les registres d'enquête publique ne va pas à l'encontre du projet. Le commissaire enquêteur ainsi que les conseils municipaux consultés ont également émis des avis favorables au projet.

Les conditions d'exploitation réalisées dans les 7 ans à venir seront identiques à celles réalisées jusqu'à ce jour. Les avis et résultats d'enquête publique qui reflètent en partie le « vécu » jusqu'à ce jour, n'ont pas révélé d'oppositions.

Il est à considérer que cette extension permettra d'exploiter le reste du gisement accessible dans la carrière. Durant cette période le pétitionnaire aura le temps de valider ou non la possibilité de poursuivre l'activité dans le secteur et d'optimiser la ressource.

Des prescriptions réglementant le rabattement de nappe sont incluses au projet d'arrêté préfectoral.

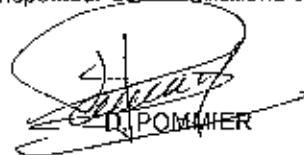
L'exploitant dispose de la maîtrise des terrains par l'intermédiaire de contrats de forêtage.

5 – CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

En conséquence, l'inspection des installations classées propose à madame le préfet du Cher d'autoriser l'activité prévue par le demandeur sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent rapport.

En application de l'article R.512-25 du code de l'environnement, la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites - formation carrières - devra être consultée sur ce projet.

L'inspecteur des installations classées



Vu et transmis avec avis conforme,
à madame le préfet du Cher,

Pour le directeur et par délégation,

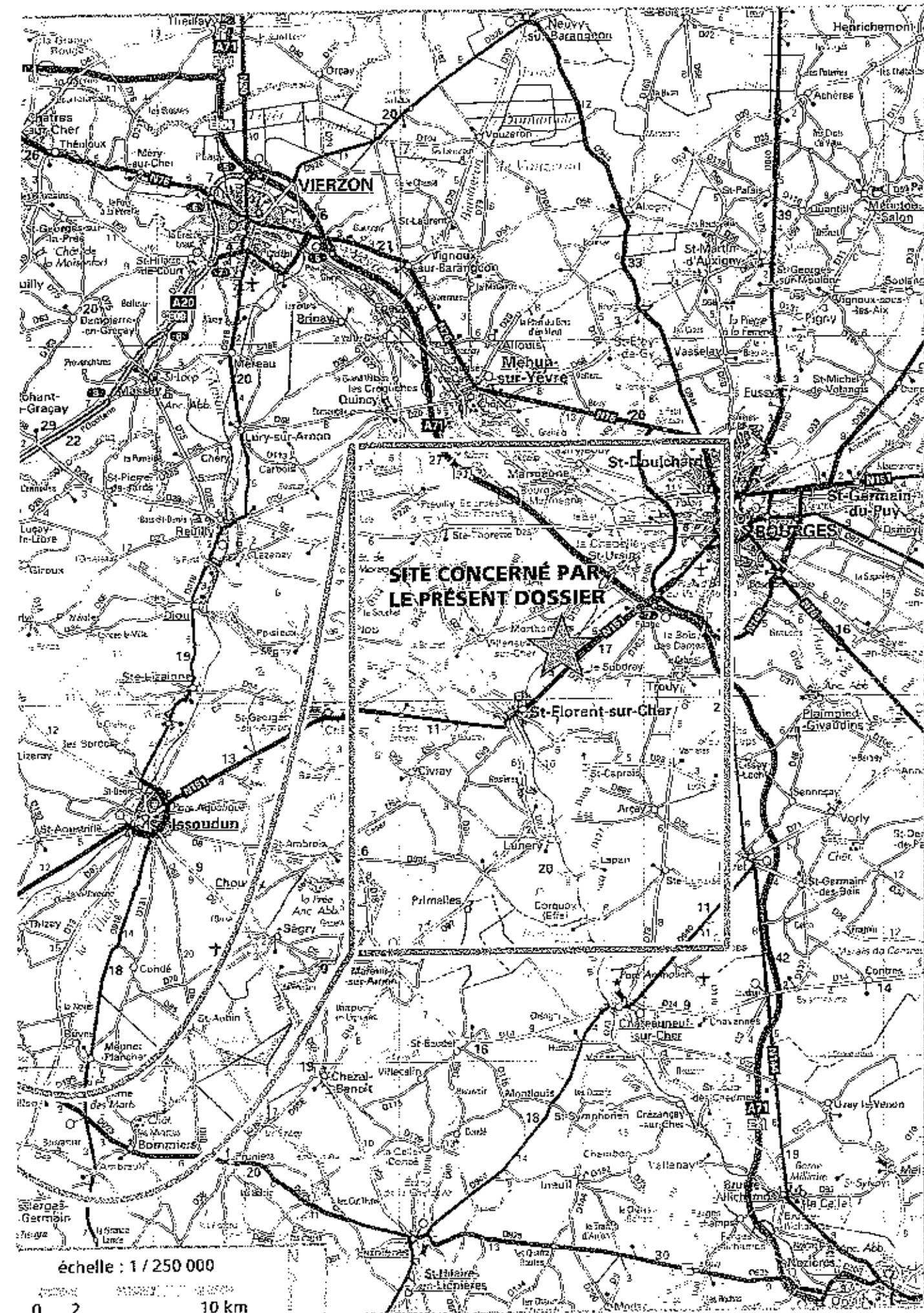
Le chef du groupe de subdivisions du Cher et de l'Indre

Par délégation, la chef de la deuxième subdivision du Cher



S GAU

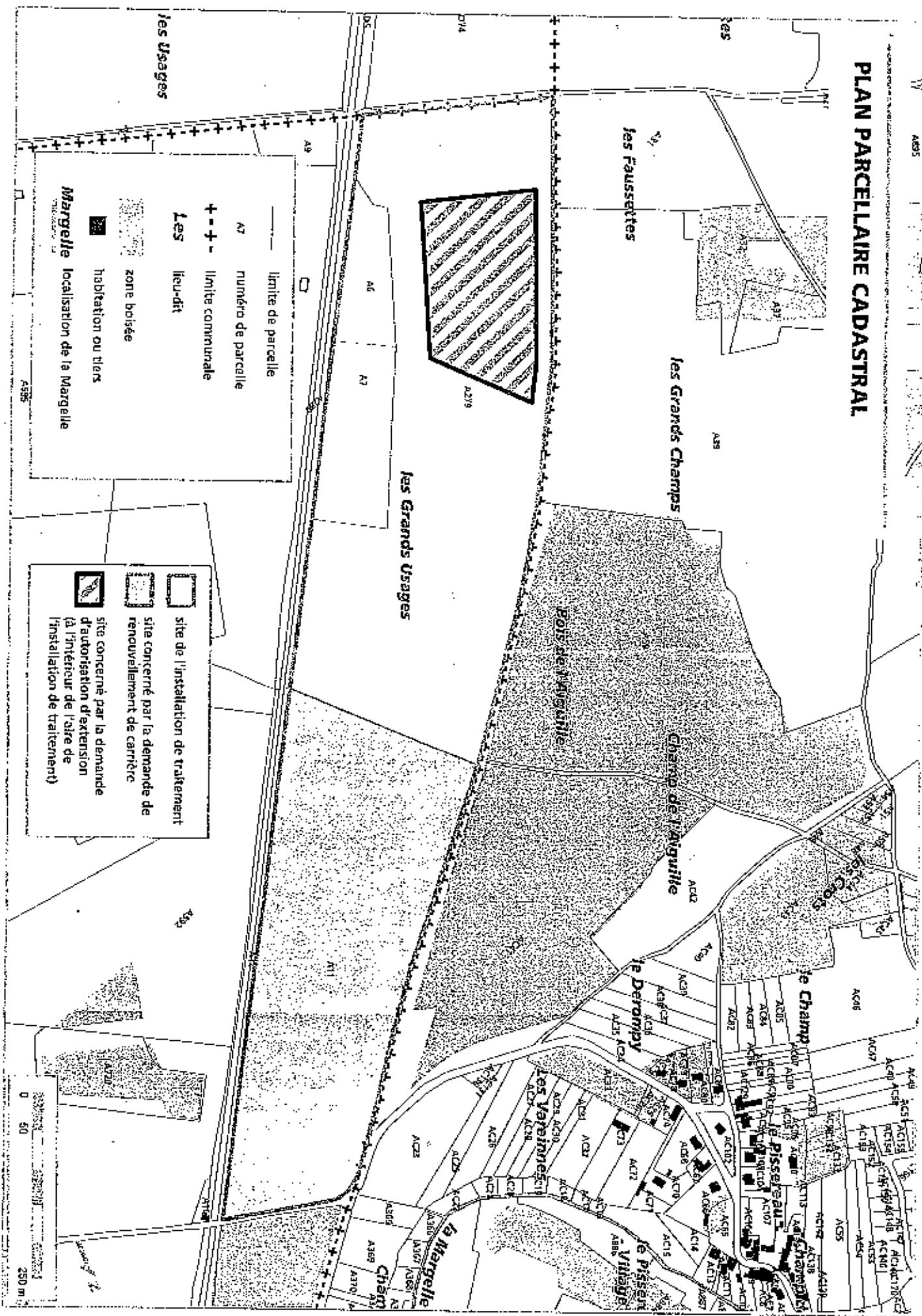
**SITE CONCERNÉ PAR
LE PRÉSENT DOSSIER**



échelle : 1 / 250 000

0 2 10 km

PLAN PARCELLAIRE CADASTRAL



PREFECTURE DU CHER

ARRETE N° DU

**Autorisant la société GSM OUEST PAYS DE LOIRE à poursuivre et à étendre
une carrière de calcaire
sur le territoire de la commune du SUBDRAY**

Le Préfet du Cher Chevalier de la légion d'honneur,

Vu le code de l'environnement et notamment son livre V ;

Vu le code minier ;

Vu le décret n° 79-981 du 21 novembre 1979 portant réglementation de la récupération des huiles usagées ;

Vu le décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la réglementation du travail ;

Vu le décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 pris pour l'application de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée et relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

Vu l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premiers traitements des matériaux ;

Vu l'arrêté ministériel du 1^{er} février 1996 fixant le modèle d'acte de cautionnement solidaire ;

Vu l'arrêté ministériel du 23 février 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières ;

Vu l'arrêté préfectoral du 16 mai 2001 autorisant la SA GSM à modifier les conditions d'exploitation par approfondissement du carreau et rabattement de la nappe sur la carrière située sur le territoire de la commune du SUBDRAY ;

Vu l'arrêté préfectoral du 6 juin 2004 portant modification des conditions d'exploitation de la carrière exploitée par la SA GSM sur le territoire de la commune du SUBDRAY ;

Vu la demande présentée par la société GSM Région Ouest Pays de la Loire en date du 13 mai 2008 et complétée le 1^{er} juillet 2008 en vue de poursuivre et d'étendre l'exploitation d'une carrière de calcaire sur la commune du SUBDRAY ;

Vu les résultats de l'enquête publique ;

Vu les avis exprimés au cours de l'instruction administrative ;

Vu le mémoire en réponse de l'exploitant annexé à son courrier du 8 avril 2009 ;

Vu le rapport de l'inspection des installations classées en date du 10 juin 2009 ;

Vu l'avis émis par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites – formation carrières lors de sa séance du 23 juin 2009;

...

CONSIDÉRANT que l'activité projetée constitue une installation classée soumise à autorisation visée selon les rubriques n° 2510.1° de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que l'exploitation peut engendrer des vibrations qui pourraient être à l'origine d'une fissuration des habitations lors des tirs de mines ;

CONSIDÉRANT que des garanties financières permettront le réaménagement de la carrière en cas de défaillance de l'exploitant ;

CONSIDÉRANT que les dangers et inconvénients engendrés par les activités, au regard des intérêts protégés par l'article L 511-1 du code de l'environnement sont identifiés et prévenus par les mesures mises en place et envisagées par l'exploitant ainsi que par les prescriptions du présent arrêté ;

CONSIDÉRANT que des mesures sont prises afin d'assurer la sécurité du personnel et des tiers ;

CONSIDÉRANT que le projet est situé en dehors de toute zone inondable ;

CONSIDÉRANT qu'une vérification en continu du pH et des matières en suspension (MES) est réalisé pour les eaux qui sont rejetées dans le milieu extérieur et qu'un dispositif d'arrêt automatique des rejets est mis en place en cas de dépassement des normes en vigueur,

CONSIDÉRANT que le rejet d'eau dans les conditions prescrites par le présent arrêté n'est pas susceptible de nuire à la vie piscicole,

Sur proposition du secrétaire général

ARRÊTE

Article I. DEFINITION DES INSTALLATIONS

I.1. AUTORISATION

La société GSM Région OUEST PAYS DE LOIRE dont le siège est situé Les Technodes, BP2, 78931 GUERVILLE, est autorisée, à poursuivre et à étendre l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de calcaire sur le territoire de la commune du SUBDRAY, aux lieux-dits « Les Grands Usages »

L'emprise autorisée est d'une superficie totale de 17ha 08a 30ca pour une surface exploitable de 3ha 60a 00ca et concerne les parcelles section A n° 11 et n°279 pour partie par référence au plan cadastral annexé au présent arrêté (annexe 1). Toute modification de dénomination des parcelles concernées devra être déclarée à la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement. Le centre de la carrière a pour coordonnées (système Lambert II étendu) X= 595400m et Y= 2224900m.

I.2. NATURE DES ACTIVITÉS

I.2.A. LISTE DES INSTALLATIONS CLASSÉES DE L'ÉTABLISSEMENT

Rubrique de la nomenclature	Désignation des activités	Régime
2510	1- Exploitation de carrière	A

A : autorisation

1.2.B. QUANTITES AUTORISEES

La quantité maximale de matériaux extraits de la carrière sera de 450 000tonnes/ an avec une moyenne de 250 000 tonnes/ an.

1.2.C. DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation d'exploiter une carrière inclut la remise en état et est limitée à une durée de 7 ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

L'extraction de matériaux commercialisables ne doit plus être réalisés 9 mois avant l'échéance de l'autorisation.

La remise en état du site doit être achevé 6 mois avant l'échéance de l'autorisation.

Le cas échéant, la durée de validité de l'autorisation peut être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques édictées par le préfet de région en application du décret n° 2004-490 du 3 juin 2004 pris pour l'application de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée et relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

1.2.D. PEREMPTION DE L'AUTORISATION

Le présent arrêté cessera de produire effet lorsque les installations n'auront pas été mises en service dans le délai de trois ans ou n'auront pas été exploitées durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

1.2.E. AMÉNAGEMENTS

L'exploitation est menée et les installations sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier déposé par l'exploitant dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Le plan de phasage des travaux est annexé au présent arrêté (annexe 2).

1.2.F. RÈGLEMENTATION

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premiers traitements des matériaux s'imposent de plein droit à l'exploitant. Les dispositions plus contraignantes fixées par le présent arrêté s'y substituent.

L'autorisation est accordée sans préjudice des dispositions des autres réglementations en vigueur.

L'autorisation est accordée sous réserve des droits des tiers.

L'autorisation d'exploiter la carrière n'a d'effet que dans la limite des droits de propriété de l'exploitant et des contrats de fortage dont il est titulaire. Le changement d'exploitant est soumis au régime de l'autorisation préalable.

Article II. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES GÉNÉRALES

II.1. GARANTIES FINANCIÈRES

II.1.A. MONTANT DE REFERENCE DES GARANTIES FINANCIERES

Le montant de référence des garanties financières est établi conformément aux dispositions de l'annexe de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation sur les installations classées.

L'exploitation est menée en 2 périodes, dont 1 période quinquennale et une période de 2 ans.

A chaque période correspond un montant de référence de garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période (ce montant inclus la TVA).

PERIODES	S1 (C1 = 10,5 k€/ ha)	S2 (C2 = 23 k€/ ha) (C2 = 24,5 k€/ ha)	S3 (C3 = 12 k€/ ha)	TOTAL ($\alpha = 1.419$)
1	5985	327 245	35 760	523 596,81
2	1575	11 500	5 400	26 216,02

L'indice TP01 utilisé pour le calcul du montant de référence est celui en vigueur au 1^{er} décembre 2007, soit 595,9.

Les superficies indiquées correspondent aux valeurs maximales atteintes au cours de la période considérée.

II.1.B. NOTIFICATION DE LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières résultent de l'engagement écrit d'un établissement de crédit ou d'une entreprise d'assurance.

Lorsque l'exploitant adresse au préfet la déclaration de début d'exploitation prévue à l'article R 512-44 du code de l'environnement, il y joint le document établissant la constitution des garanties financières prévue à l'article R 516-2.

Ce document doit être conforme aux dispositions de l'annexe de l'arrêté ministériel du 1er février 1996 fixant le modèle d'acte de cautionnement solidaire

II.1.C. MODALITÉS D'ACTUALISATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution des garanties financières doit être actualisé au moins tous les cinq ans, compte tenu de l'évolution de l'indice TP01 et de la TVA.

Ce montant est obtenu par application de la méthode d'actualisation suivante :

$$C_n = C_R \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_R} \right) \times \left(\frac{(1 + \text{TVA}_n)}{(1 + \text{TVA}_R)} \right)$$

Où :

C_R : le montant de référence des garanties financières.

C_n : le montant des garanties financières à provisionner l'année n et figurant dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières.

Index_n : indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

Index_R : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral.

TVA_n : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

TVA_R : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.

Lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 % de l'indice TP01 sur une période inférieure à cinq ans, le montant des garanties financières doit être actualisé dans les six mois suivants l'intervention de cette augmentation.

L'actualisation du montant des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

Lorsque la quantité de matériaux extraits est inférieure à la capacité autorisée et conduit à un coût de remise en état inférieur à au moins 25 % du coût couvert par les garanties financières, l'exploitant peut demander au préfet, pour les périodes quinquennales suivantes, une modification du montant des garanties financières. Cette demande est accompagnée d'un dossier et intervient au moins six mois avant le terme de la période en cours.

II.1.D. RENOUVELLEMENT DES GARANTIES FINANCIERES

Les garanties financières résultent de l'engagement écrit d'un établissement de crédit ou d'une entreprise d'assurance.

L'exploitant adresse au préfet le document établissant le renouvellement des garanties financières au moins trois mois avant leur échéance ou en cas d'évolution de l'indice TP 01 justifiant de leur actualisation.

Une copie de ce document sera également transmise à l'Inspection des installations classées.

II.1.E. MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation du montant des garanties financières doit être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières et doit être portée, avant réalisation, à la connaissance du Préfet avec les éléments d'appréciation.

II.1.F. LEVEE DE L'OBLIGATION DE GARANTIE

L'exploitant peut demander la levée, en tout ou partie, de l'obligation de garanties financières lorsque le site a été remis en état totalement ou partiellement ou lorsque l'activité a été totalement ou partiellement arrêtée.

II.1.G. APPEL AUX GARANTIES FINANCIERES

Les garanties financières seront appelées :

- soit en cas de non-respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de remise en état après intervention des mesures prévues à l'article L.514-1 du Titre 1^{er}, Livre V du code de l'environnement;
- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état du site.

II.2. MODIFICATIONS DES INSTALLATIONS

Toute modification apportée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée, avant réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

II.3. DÉCLARATION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'Inspection des installations classées les incidents ou accidents survenus du fait de l'exploitation de la carrière qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Titre 1^{er}, Livre V du code de l'environnement. En cas d'incident ou d'accident, l'exploitant précisera les effets prévisibles sur les personnes et l'environnement.

L'exploitant détermine les mesures envisagées pour éviter le renouvellement de l'accident ou de l'incident compte tenu de l'analyse des causes et des circonstances de l'accident, et les confirme dans un document transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

II.4. CONTRÔLES, ANALYSES ET EXPERTISES (INOPINÉS OU NON)

Les contrôles, analyses et expertises périodiques prévus par le présent arrêté doivent être représentatifs du fonctionnement des installations contrôlées.

Des contrôles, prélèvements, analyses et mesures d'effluents liquides ou gazeux, de poussières, de déchets, de sols, d'eaux souterraines, de bruit, de vibration ou plus généralement de toute substance ou de tout objet liés à l'installation peuvent être exécutés à la demande de l'inspection des installations classées ou par l'inspecteur pour vérifier le respect des prescriptions du présent arrêté.

Les dépenses correspondant à l'exécution des contrôles, analyses ou expertises sont à la charge de l'exploitant

II.5. CESSION DÉFINITIVE D'ACTIVITÉ

En cas d'arrêt définitif d'activité, l'exploitant notifie au préfet, au moins six mois avant la cessation définitive d'activité de l'exploitation de carrière.

L'exploitant joint à la notification un dossier comprenant le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation ainsi qu'un mémoire sur l'état du site constitué conformément aux dispositions de l'article R 512-74 du code de l'environnement.

Article III. DISPOSITIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES PORTANT SUR L'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE

Les carrières est exploitée et remise en état de manière à limiter leur impact sur l'environnement, notamment par la mise en œuvre de techniques propres.

III.1. AMENAGEMENTS PRÉLIMINAIRES

III.1.A. INFORMATION DES TIERS

Avant le début de l'exploitation, l'exploitant est tenu de mettre en place sur chacune des voies d'accès au chantier, des panneaux indiquant, en caractères apparents, son identité, la référence de l'autorisation préfectorale, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

III.1.B. BORNAGE

Préalablement à la mise en exploitation, l'exploitant est tenu de placer des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation.

Ces bornes devront toujours être dégagées et demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

III.2. DECLARATION DE DÉBUT D'EXPLOITATION

La déclaration de début d'exploitation telle qu'elle est prévue à l'article R 512-44 du code de l'environnement est subordonnée à la réalisation des prescriptions mentionnées à l'article III.1 ci-dessus.

Cette déclaration sera transmise au Préfet en trois exemplaires.

III.3. PRESCRIPTIONS GENERALES

L'extraction et la remise en état du site devront, à tout moment :

- garantir la sécurité du public et du personnel et la salubrité des lieux,
- préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, ainsi que limiter les incidences de l'activité sur leur écoulement,
- respecter les éventuelles servitudes existantes.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'air ou des sols et de nuisance par le bruit et les vibrations et l'impact visuel.

L'ensemble du site et ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté. Les bâtiments et installations sont entretenus en permanence.

III.4. CONDUITE DE L'EXTRACTION

III.4.A. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Dans le cas où des prescriptions archéologiques ont été édictées par le préfet de région en application du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 pris pour l'application de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 modifiée et relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, la réalisation des travaux est subordonnée à l'accomplissement préalable de ces prescriptions.

Un mois avant au minimum, l'exploitant informera par écrit à la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Centre (service régional de l'archéologie) de la date prévue pour les travaux de décapage. Une copie de ce courrier sera transmise à l'inspection des installations classées.

En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, l'exploitant prendra toutes dispositions pour empêcher la destruction, la dégradation ou la détérioration de ces vestiges. Ces découvertes seront déclarées dans les meilleurs délais au service régional de l'archéologie et à l'inspection des installations classées.

III.4.B. EXTRACTION

L'exploitation de la carrière est conduite conformément aux plans de phasage des travaux et de remise en état du site annexés au présent arrêté (Annexe 3). Toute modification du phasage ou du mode d'exploitation fera l'objet d'une demande préalable adressée au préfet avec tous les éléments d'appréciation.

III.4.B.a. EXTRACTION À SEC

Le carreau de la carrière aura pour cote minimale 118 m NGF.

III.4.B.b. EXTRACTION EN GRADINS

La hauteur de chaque gradin n'excédera pas 7 m .

La progression des niveaux d'extraction sera réalisée de manière à maintenir en permanence l'accès à toutes les banquettes.

III.4.B.c. EXTRACTION EN EAU

Les extractions en nappe alluviale ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

Le pompage de la nappe phréatique pour le décapage, l'exploitation et la remise en état des gisements de matériaux alluvionnaires est autorisé sous les conditions des articles III.4.A.e et suivants, ci après.

III.4.B.d. ABATTAGE A L'EXPLOSIF

L'exploitant définit un plan de tir dans le cadre de l'abattage du gisement par des substances explosives.

L'exploitant prend en compte les effets des vibrations émises dans l'environnement et assure la sécurité du public lors des tirs.

Les tirs de mines ont lieu les jours ouvrables.

III.4.C. TRANSPORT DES MATERIAUX

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice des articles L 131-8 et L 141-9 du Code de la Voirie Routière

III.4.D. DISTANCE DE REÇUL - PROTECTION DES AMÉNAGEMENTS

Les abords de l'exploitation de carrière sont tenus à une distance horizontale d'au moins 10 m des limites du périmètre autorisé ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques.

De plus, l'exploitation du gisement à son niveau le plus bas est arrêté, à compter du bord supérieur de la fouille, à une distance horizontale telle que la stabilité des terrains voisins ne soit pas compromise. Cette distance prend en compte la hauteur totale de l'excavation, la nature et l'épaisseur des différentes couches présentes sur toute la hauteur.

III.4.E. CONTRÔLES PAR DES ORGANISMES EXTERIEURS

L'entreprise doit disposer sur le site de la carrière, d'une bascule et d'une comptabilité précise des quantités extraites et vendues.

Des organismes agréés procéderont à des contrôles réguliers portant notamment sur :

- les appareils de pesage ;
- les installations électriques ;
- les poussières ;
- les vibrations ;
- les analyses de contrôle des paramètres fixés au point III.5.A.c du présent arrêté

Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées, sur le site.

III.5. PRÉVENTION DES POLLUTIONS

III.5.A. POLLUTION DES EAUX

III.5.A.a. PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Aire de stockage

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Cette disposition ne s'applique pas aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1000 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1000 litres.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets.

III.5.A.b. ETIOUFTAGE · DONNÉES DE SÉCURITÉ

L'exploitant constitue un registre des fiches de données de sécurité des produits présents sur le site. Ce registre sera tenu à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Les fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères lisibles le nom des produits et les symboles de dangers conformément, s'il y a lieu, à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

III.5.A.c. REJET DANS LE MILIEU NATUREL

Eaux rejetées (eaux d'exhaure, eaux pluviales et eaux de nettoyage)

Les eaux canalisées rejetées dans le milieu naturel doivent respecter les prescriptions suivantes :

Le pH est compris entre 5,5 et 8,5 ;

La température est inférieure à 30°C ;

Les matières en suspension totales (MEST) ont une concentration inférieure à 35 mg/l (norme NFT 90-105) ;

Le demande chimique en oxygène sur effluent non décanté (DCO) a une concentration inférieure à 125 mg/l (norme NFT 90-101)

Les hydrocarbures totaux ont une concentration inférieure à 5 mg/l (norme NFT 90-114).

Ces valeurs limites seront respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur 24 heures ; en ce qui concerne les matières en suspension, la demande chimique en oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne devra dépasser le double de ces valeurs limites.

La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne devra pas dépasser 100 mg Pt/l.

III.5.A.d. SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES :

Les conditions de rejet des eaux et de surveillance fixées ci-après sont destinées à éviter toute pollution de la nappe souterraine ; elles pourront être modifiées, en cas de nécessité, dans les formes prévues par l'article L 512-12 du Code de l'Environnement.

III.5.A.e. CONDITIONS DE RABATTEMENT DE LA NAPPE ET DU REJET DES EAUX POMPÉES

III.5.A.e.1 - DISPOSITIF DE RABATTEMENT

L'exploitation des matériaux jusqu'à la cote 118 m NGF entraînant la nécessité de rabattement de la nappe souterraine, des forages existant dans l'emprise du projet respecteront les éléments et données techniques qui suivent.

- débit moyen de prélèvement	: 230 m ³ /heure,
- profondeur	: 17 mètres au plus,
- aquifère capté :	: nappe des calcaires du Jurassique supérieur,
- prélèvement journalier maximum	: 11 520 m ³ ,
- prélèvement annuel moyen	: 2 000 000 m ³ »

Les puits forés pour ce rabattement sont situés aux angles nord et ouest de la zone ayant fait l'objet d'un approfondissement du carreau d'exploitation. Ils sont entourés d'une clôture de protection efficace munie de panneaux informant du danger et de l'interdiction d'accès (Annexe 4).

Toute modification apportée aux ouvrages entraînant un changement des éléments du dossier déposé devra faire l'objet d'une déclaration préalable à l'inspection des installations classées.

Un forage non équipé de son groupe de pompage doit obligatoirement être fermé par un capot étanche cadenassé ou par un dispositif équivalent.

Un dispositif de comptage est mis en place pour chacun des pompages (repérés P1 et P2 en annexe 4). Un registre des prélèvements doit être tenu à jour et un relevé des indicateurs des dispositifs de comptage d'eau sera effectué tous les mois. Le registre des prélèvements doit faire apparaître les changements constatés dans le régime des eaux et les incidents survenus dans l'exploitation des ouvrages.

Le transport de l'eau issue des forages doit s'effectuer par des canalisations distinctes de celles du réseau d'adduction d'eau potable.

Un clapet anti-retour, disconnecteur ou tout système équivalent est mis en place sur les canalisations de prélèvement pour éviter tout retour d'eau.

En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend toutes les mesures appropriées pour le comblement de cet ouvrage pour éviter la pollution des nappes d'eau souterraines. La mise hors service du forage est portée à la connaissance du préfet dans le mois qui suit.

A la fin de l'exploitation de la carrière, les forages sont comblés par un matériau inerte (par exemple gravier ou laitier de ciment).

L'exploitant devra en faire la déclaration au préfet dans le mois qui suit.

Les pompes mises en place seront d'une puissance suffisante pour éviter les surchauffes intempestives et équipées des dispositifs de protection réglementaires en matière électrique.

Leur alimentation électrique sera munie d'un dispositif d'arrêt d'urgence. Compte tenu de l'incidence importante de l'arrêt du pompage sur l'exploitation de la carrière, une pompe de secours de puissance équivalente sera stockée et conservée en état de fonctionnement dans les locaux de la carrière ou des installations de traitement. Tout dispositif de secours d'efficacité au moins équivalente pourra être mis en œuvre en accord avec l'inspection des installations classées.

Des dispositifs de mesure en continu du pH et des matières en suspension (MES) des eaux pompées seront installés au niveau de chacun des points de pompage. Un assujettissement provoquera l'arrêt immédiat de la pompe concernée si les valeurs limites fixées au point III.5.A.c pour ces paramètres sont dépassées et une alarme sonore ou visuelle pouvant être perçue sans difficulté par le personnel de surveillance sera actionnée automatiquement.

III.5.A.e.2 - DISPOSITIFS DE DRAINAGE ET DE DECANTATION DES EAUX DE RUISELLEMENT

Les eaux de ruissellement de la zone d'approfondissement objet de l'arrêté préfectoral du 16 mai 2001 seront collectées par un fossé périphérique suffisamment dimensionné, entretenu et régulièrement nettoyé. Ce fossé sera relié à deux points bas constitués par des bassins de décantation situés à proximité des forages réalisés. Ces bassins seront suffisamment dimensionnés pour permettre une décantation efficace des eaux collectées et se déverseront dans chacun des forages au travers d'une digue filtrante. Les eaux introduites devront respecter en permanence les

caractéristiques qualitatives énoncées au point III.5.A.c et ne pas entraîner de gêne pour le fonctionnement des dispositifs de pompage.

III.5.A.e.3 - CANALISATIONS

Les canalisations de transport des eaux pompées seront suffisamment dimensionnées pour les débits prévus ; maintenues étanches et régulièrement entretenues.

Elles seront munies au point de départ de dispositifs de fermeture étanches actionnables manuellement (vannes par exemple).

III.5.A.e.4 - DISPOSITIFS DE REJET

Le rejet des eaux de pompage s'effectue dans le ruisseau « la Margelle », au niveau du pont de la R.D. 16, via une canalisation posée ou semi-enterrée.

Le point de rejet en amont de Morthomiers est maintenu uniquement pour soutenir le débit de La Margelle, pendant les périodes d'étiage.

En tout état de cause, le débit du rejet en ce point n'excèdera pas 90 m³/h.

Toutes les dispositions utiles en vue d'éviter une érosion intempestive des terrains autour des points de rejet, le ruissellement excessif ou la stagnation d'eau seront mises en œuvre.

Chacun des dispositifs de rejet sera muni d'un dispositif de prélèvement en vue d'un échantillonnage des eaux rejetées.

Des analyses de contrôle des paramètres fixés au point III.5.A.c seront réalisées trimestriellement, aux frais de l'exploitant par un laboratoire agréé. Les résultats seront transmis dès réception à l'inspection des installations classées. Ils seront conservés par l'exploitant pendant une durée minimale de 5 ans.

Ces mesures pourront être complétées, si nécessaire par des analyses complémentaires à la demande de l'inspection des installations classées. Des contrôles inopinés des rejets pourront être effectués à la demande de l'inspection des installations classées.

Les conditions de pompage et de rejet pourront être réévaluées au vu des résultats d'analyses des prélèvements.

III.5.A.e.5 - MAINTIEN EN EAU DU RUISEAU « LA MARGELLE »

S'il est avéré que le rabattement de la nappe induit un assèchement permanent ou supérieur à huit mois du cours du ruisseau « la Margelle », nonobstant les conditions climatiques, un troisième point de rejet des eaux sera mis en place en amont pour le soutien d'étiage. Il sera raccordé à l'aide d'un by-pass à partir du premier point de rejet prévu dans ce ruisseau. Le débit rejeté et le point de rejet seront étudiés en accord avec le service gestionnaire du ruisseau en fonction des conditions constatées contradictoirement.

S'il est avéré que les rejets entraînent un débordement du ruisseau « la Margelle » dommageable pour les riverains ou l'écosystème, le rejet dans ce ruisseau sera suspendu jusqu'au retour à des conditions normales d'écoulement.

Un dispositif d'arrêt automatique de la pompe P2 est mis en place pour éviter que les rejets de GSM ne soient à l'origine d'un débordement de la Margelle dans le bourg de Morthomiers.

Ce dispositif est constitué d'un détecteur de niveau avec transmission automatique, installé au niveau du « pont de Pissereau ».

Le seuil de détection est établi sur la base de la courbe de tarage de la Margelle (jointe au dossier de demande du 22 mars 2000) et sera fixé à une hauteur maximale de 36 cm correspondant à un débit dans la Margelle de 134 l/s.

III.5.A.e.6 - MAINTIEN DE LA RESSOURCE EN EAU DES EXPLOITANTS D'OUVRAGES EXISTANTS RÉGLEMENTAIREMENT EXPLOITÉS

S'il est avéré, éventuellement au moyen d'expertise réalisée par un ou plusieurs experts ou organismes indépendants des parties concernées, que le rabattement de nappe induit une impossibilité de pompage pour les ouvrages existants réglementairement exploités, l'exploitant de carrière effectuera ou fera effectuer les travaux nécessaires ou prendra les mesures de dédommagement correspondant au préjudice subi, conformément à la réglementation applicable.

III.5.A.e.7 - PIÉZOMÈTRES DE SURVEILLANCE DES NIVEAUX DE LA NAPPE

Des dispositifs à usage de piézomètres seront utilisés aux emplacements indiqués dans le plan annexé au présent arrêté aux fins de détermination des niveaux de la nappe (Annexe 5).

Un relevé des niveaux de la nappe dans chacun des dispositifs précités sera effectué tous les mois à la diligence de l'exploitant de carrière et les résultats seront consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ces résultats seront conservés jusqu'au réaménagement final de la carrière constaté dans les conditions réglementaires. Ils pourront, en outre, être utilisés par le préfet pour l'analyse des effets du rabattement de nappe.

III.5.B. PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

III.5.B.a. POUSSIÈRES

L'exploitant prend toutes les dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières, les pistes et chemins d'exploitation empruntés par les véhicules et engins seront notamment humidifiés en conséquence.

Conjointement à celles réalisées pour l'installation de traitement des matériaux, des contrôles de concentration des poussières seront réalisés tous les ans et les résultats seront conservés pendant une durée minimale de 5 ans.

Ces contrôles sont effectués selon des méthodes normalisées et par un organisme agréé.

Un réseau approprié de mesure des retombées de poussières dans l'environnement est mis en place. Le nombre et les conditions d'installation et d'exploitation des appareils seront conformes au dossier déposé par l'exploitant. Ce réseau comporte six points de mesure installés conformément au plan communiqué à l'inspection des installations classées. Des analyses selon des méthodes normalisées seront effectuées périodiquement et feront l'objet d'une consignation sur un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

III.5.B.b. ACCÈS ET VOIES DE CIRCULATION

L'accès à la voirie publique sera aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.

Les voies de circulation internes et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées et entretenues.

A cet effet, l'exploitant procèdera à l'arrosage de la piste d'accès autant que de besoin ou par tout autre procédé d'efficacité équivalente.

III.5.C. DÉCHETS

Est un déchet, tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

III.5.C.a. PRINCIPE

L'exploitant devra prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations, pour éviter de produire des déchets, en limiter les flux, en assurer une bonne gestion, les stocker et les éliminer dans des conditions qui ne portent pas atteinte à l'environnement conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur (Livre V, titre IV du code de l'environnement et ses textes d'application).

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possible. Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément, puis valorisées ou éliminées vers des installations dûment autorisées.

III.5.C.b. STOCKAGE

Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants doivent être réalisés conformément à l'article III.5.A.a du présent arrêté.

Toutes précautions sont prises pour que :

- les dépôts soient en état constant de propreté et non générateur d'odeur,
- les emballages soient identifiés par les seules indications concernant le déchet,
- les envois soient limités.

Les déchets imprégnés de produits inflammables, dangereux ou toxiques seront conservés en attendant leur enlèvement dans des récipients clos ; on disposera à proximité des extincteurs ou moyens de neutralisation appropriés aux risques.

L'exploitant interdira, par tous moyens utiles, les déversements, dépôts ou décharges de produits extérieurs au site (hors remise en état conforme à l'article III.7 du présent arrêté) et de déchets.

III.5.C.c. ELIMINATION DES DÉCHETS

Toute incinération à l'air libre de déchets est interdite.

L'élimination des déchets doit être assurée dans des installations dûment autorisées ou déclarées à cet effet au titre Ier, Livre V du code de l'environnement. L'exploitant

Déchets industriels

Les emballages industriels doivent être éliminés conformément aux dispositions des articles R 543-66 à R 543-72 du code de l'environnement relatifs à l'élimination des déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages.

Les huiles usagées sont récupérées, stockées et évacuées conformément aux dispositions des articles R 543-3 à R 543-15 du code de l'environnement relatifs à la récupération des huiles usagées.

Déchets ménagers

L'enlèvement des déchets ménagers et des déchets assimilés doit être effectué dans les conditions fixées par le Code Général des Collectivités Territoriales ou remis à un transporteur pour acheminement vers une installation autorisée.

III.5.C.d. SUIVI DES DÉCHETS

L'exploitant devra être en mesure de justifier la nature, l'origine, le tonnage, le mode et le lieu d'élimination de tout déchet produit par ses installations.

A cet effet, il tiendra à jour un registre qui sera tenu à la disposition des agents chargés des contrôles et dans lequel seront consignés toutes ces informations.

Les dates d'enlèvement, les quantités et la nature des déchets transmis à chaque transporteur ainsi que l'identité des transporteurs devront être précisés.

L'exploitant ne remettra ses déchets qu'à un transporteur titulaire du récépissé de déclaration prévu par les articles R 541-49 à R 541-61 relatifs au transport par route et au courrage de déchets ou il s'assurera que les quantités et la nature des déchets sont telles que le transporteur est exempté de l'obligation de déclaration. Cette information devra être reportée dans le registre sus- nommé.

III.5.D. PREVENTION DES NUISANCES SONORES - VIBRATIONS

III.5.D.a. GÉNÉRALITÉS

L'exploitation est menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les horaires de fonctionnement sont de 7h à 19h du lundi au vendredi.

III.5.D.b. NIVEAUX SONORES

En dehors des tirs de mines, les émissions sonores de l'installation n'engendrent pas une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée, telles que définies à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 (JO du 27 mars 1997) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergences réglementées (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible de 7 h à 22 h sauf dimanche et jours fériés	Émergence admissible de 22 h à 7 h dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) mais inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence des bruits générés par l'établissement).

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, en période diurne, déterminé de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles est de 70 dB (A)

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, le niveau de bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement y compris le bruit émis par les véhicules de transport, matériels de manutention et engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, respecte les valeurs limites ci-dessus.

III.5.D.c. ENGINS DE TRANSPORT

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de la carrière, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, doivent être conformes à la réglementation en vigueur. En particulier, les engins utilisés dans la carrière doivent être conformes aux articles R 571-1 à R 571-24 du code de l'environnement relatifs à la lutte contre le bruit et relative aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation.

III.5.D.d. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ou à la sécurité des personnes.

III.5.D.e. CONTRÔLES ACOUSTIQUES

L'exploitant devra réaliser, dès le début d'exploitation une mesure des niveaux sonores (carrière et installation de traitement) par une personne ou un organisme qualifié.

Un contrôle des niveaux sonores sera ensuite réalisé par une personne ou un organisme qualifié avant la fin 2009 puis tous les 3 ans et notamment lorsque les fronts de taille de la carrière se rapprochent de zones habitées.

Les résultats des mesures (émergences et niveaux de bruit en limite de propriété) sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

III.5.D.f. VIBRATIONS**Tirs de mines :**

Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

La fonction de pondération du signal mesuré est une courbe continue définie par les points caractéristiques suivants :

Bandes de fréquence (en Hertz)	Pondération du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

On entend par constructions avoisinantes les immeubles occupés ou habités par des tiers ou affectés à toute autre activité humaine et les monuments.

Le respect de la valeur limite fixée à l'article 22.2 I de l'arrêté du 22 septembre 1994 est vérifié semestriellement par un organisme extérieur

Les résultats de ces mesures seront conservés sur le site à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

En outre, le respect de la valeur limite est assuré dans les constructions existantes à la date de signature du présent arrêté et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones autorisées à la construction par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de signature du présent arrêté.

En dehors des tirs de mines, les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables.

III.6. PREVENTION DES RISQUES

III.6.A. INTERDICTION D'ACCÈS

III.6.A.a. GARDIENNAGE

Durant les heures d'activité, l'accès à la carrière est contrôlé. En dehors des heures ouvrées, cet accès est interdit.

III.6.A.b. CLÔTURE

L'accès à la carrière et à toute zone dangereuse de l'exploitation est interdit par une clôture efficace ou tout autre dispositif équivalent (merlon de 2 mètres ne débouchant pas directement sur les bords de l'excavation) excepté entre la partie de la carrière contiguë aux installations de traitement.

III.6.A.c. INFORMATION

Les dangers sont signalés par des pancartes placées, d'une part sur le ou les chemins d'accès aux abords des travaux, d'autre part à proximité des zones clôturées.

III.6.B. INCENDIE ET EXPLOSION

L'installation est pourvue d'équipements de lutte contre l'incendie adaptés et conformes aux normes en vigueur.

Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

III.7. REMISE EN ETAT DU SITE

III.7.A. GENERALITES

L'exploitant est tenu de nettoyer et remettre en état l'ensemble des lieux affectés par les travaux et les installations de toute nature inhérentes à l'exploitation et compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant.

Le site sera libéré, en fin d'exploitation, de tous les matériels, stockages et installations fixes ou mobiles, mis en place durant les travaux d'extraction.

Aucun dépôt ou épave ne devra subsister sur le site.

La remise en état du site doit être achevée au plus tard six mois avant l'échéance de l'autorisation. Elle est réalisée en conformité au dossier de demande d'autorisation.

Elle comporte au minimum les dispositions suivantes :

- la mise en sécurité des fronts de taille ;
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

III.7.A.a. SUIVI ANNUEL D'EXPLOITATION

Un plan orienté et réalisé à une échelle adaptée à la superficie de la carrière sera dressé chaque année. Il sera versé au registre d'exploitation de la carrière et fera apparaître notamment :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploitation, ses abords dans un rayon de 50 mètres, les noms des parcelles cadastrales concernées ainsi que le bornage,
- les bords de la fouille,

- les surfaces défrichées, décapées, en cours d'exploitation, en cours de remise en état et remises en état,
- l'emprise des infrastructures (voies d'accès, ouvrages et équipements connexes...), des stocks de matériaux et des terres de découvertes,
- les piézomètres, cours d'eau et fossés limitrophes de la carrière,
- les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs,
- [le positionnement des fronts.]
- la position des ouvrages dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques ainsi que leur périmètre de protection .

Les surfaces S1, S2 et S3 des différentes zones (exploitées, en cours d'exploitation, remise en état, en eau...) seront consignées dans une annexe à ce plan. Les écarts par rapport au schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état produit en vue de la détermination des garanties financières seront mentionnés et explicités.

Un rapport annuel d'exploitation présentant les quantités extraites, la synthèse des contrôles périodiques effectués dans l'année (bruit, poussières, eau..), les accidents et tous les faits marquants de l'exploitation sera annexé au plan sus- nommé.

Ce plan et ses annexes seront transmis chaque année avant le 1^{er} février à l'inspection des Installations Classées.

Un exemplaire de ce plan sera conservé sur l'emprise de la carrière et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Ce plan devra être réalisé, sur demande de l'inspection des installations classées, par un géomètre, notamment pour vérifier l'état d'avancement des travaux de remise en état.

III.7.B. DISPOSITIONS DE REMISE EN ETAT

III.7.B.a. AMÉNAGEMENT DU PLAN D'EAU

Le démantèlement de toutes les pompes et canalisations de rejet à la Margelle et la remise en état des exutoires devront être achevés au plus tard 6 mois avant l'échéance de l'arrêté préfectoral.

A la fin de l'exploitation, l'arrêt du pompage permettra le remplissage progressif de l'excavation qui donnera lieu à un plan d'eau d'environ 8 hectares. La périphérie de ce plan d'eau donnera lieu à plusieurs types d'aménagements :

- dans la partie sud Ouest, une zone de transition avec une pente douce permettra d'abriter une végétation aquatique.
- des banquettes à la cote de 135 m NGF, soit 1 à 2 mètres au dessus des plus hautes eaux afin de créer des affleurements rocheux horizontaux sur lesquels pourront se développer une flore calcicole à caractère thermophile ;
- de manière générale, le front sera écrêté et gardera un aspect irrégulier afin de constituer des zones d'abri pour les espèces cavernicoles.
- la banquette de l'extrême Nord-Est du site sera plantée d'espèces arbustives résistantes à la sécheresse.

La remise en état finale prévue consiste, après cessation du pompage de rabattement et rééquilibrage des niveaux aquifères en :

un plan d'eau de 81 000 m² entouré, sur les faciès longeant l'ancienne voie romaine, la voie communale n°3 et la voie ferrée, d'une banquette intermédiaire de 6 mètres de largeur minimale parsemée d'éboulis rocheux, créés après la fin de l'extraction et de l'évacuation des matériaux de la zone d'approfondissement. Elle comportera des plantations au niveau du front longeant la voie

communale n°3 et, sur le côté opposé d'une zone de transition sur toute la largeur du site talutée en pente douce à 7 % au niveau de la zone de marnage des eaux et à 10 % entre cette zone de marnage et le plan d'eau pour une distance globale de 120 mètres et comportant éventuellement une risberme.

Les travaux de remise en état seront réalisés pendant que la fouille sera à sec. A la fin de l'exploitation, lorsque le pompage sera arrêté, l'aménagement des abords du plan d'eau sera achevé et les engins n'auront plus à intervenir.

Ces travaux seront réalisés conformément aux données du dossier de demande d'autorisation et au plan annexé (Annexe 3)

III.7.B.b. REAMENAGEMENT DE L'EXTENSION DE LA CARRIFRE

Remblayage total :

La remise en état du site consiste en un remblayage total de l'excavation pour retour à la cote initiale des terrains (138-139 m NGF) avec :

- des stériles provenant de l'exploitation de la carrière en dessous du niveau de la nappe (basses eaux),
- des fines des bassins de décantation de la carrière ou des stériles au dessus du niveau de la nappe (basses eaux).

Après avoir été remis à sa cote initial, ce site se confondra les terrains de l'installation de traitement.

La remise en état ultime sera réalisée dans le cadre de la remise en état de l'installation de traitement.

L'utilisation de remblais extérieurs est interdit.

Article IV. VOIES ET DELAIS DE RECOURS

La présente décision peut être déférée au tribunal administratif :

- Par l'exploitant dans un délai de deux mois à compter de la notification de la présente autorisation.
- Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage du dit acte pour ce qui concerne l'exploitation de l'installation de traitement des matériaux et dans un délai de six mois à compter de l'achèvement des formalités de publicité de la déclaration de début d'exploitation pour ce qui concerne l'exploitation de la carrière.

Article V. NOTIFICATION

Le présent arrêté sera notifié au pétitionnaire.

Ampliations en seront adressées au Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Centre, aux Maires des communes de L'ÉSUBDRAY, LA CHAPELLE SAINT URZIN, MORTHOMIERS, SAINT FLORENT SUR CHER et VILLENEUVE SUR CHER et aux chefs des services consultés lors de l'instruction de la demande.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations seront soumises sera, aux frais de l'exploitant, inséré par les soins du Préfet, dans deux journaux d'annonces légales du département. Il sera en outre affiché pendant une durée d'un mois à la mairie du SUBDRAY. Le Maire dressera procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait sera affiché par l'exploitant dans son établissement.

Article VI. SANCTIONS

Indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées, l'inobservation des conditions fixées par le présent arrêté peut entraîner l'application des sanctions administratives prévues par l'article L. 514. du code de l'environnement.

En particulier, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension de l'activité, après mise en demeure de constituer ces garanties.

Article VII. EXÉCUTION

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Cher, Monsieur le Maire du SUBDRAY, Monsieur le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement -Centre- sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS A TRANSMETTRE A L'INSPECTION DES INSTALLATIONS
CLASSÉES OU A TENIR A DISPOSITION**

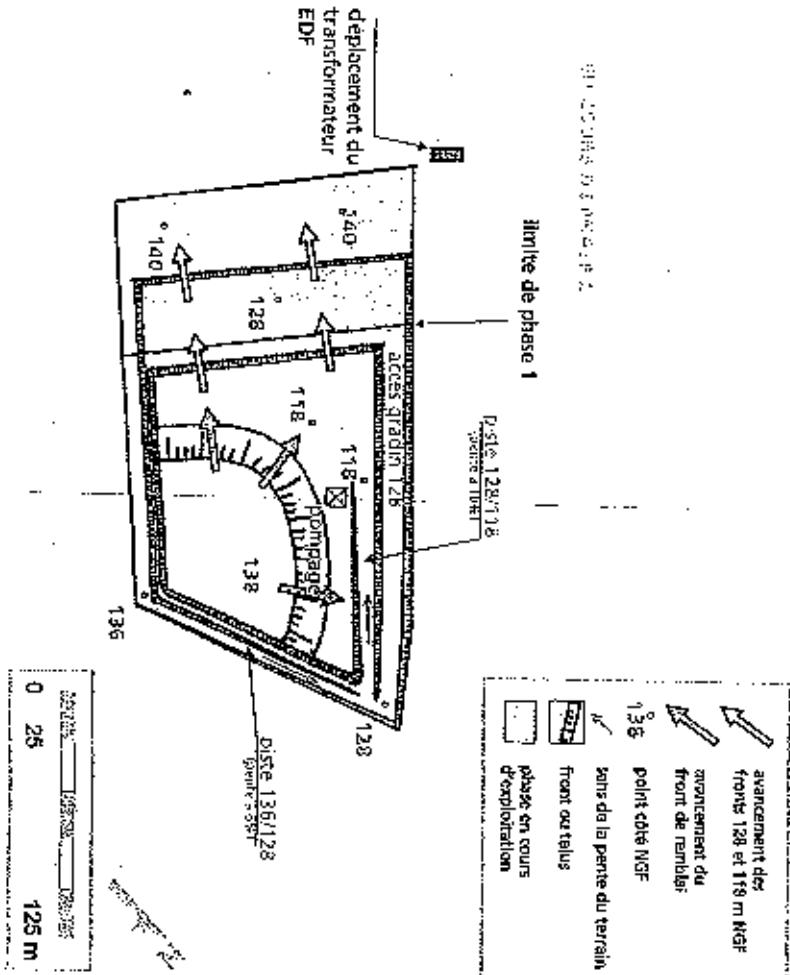
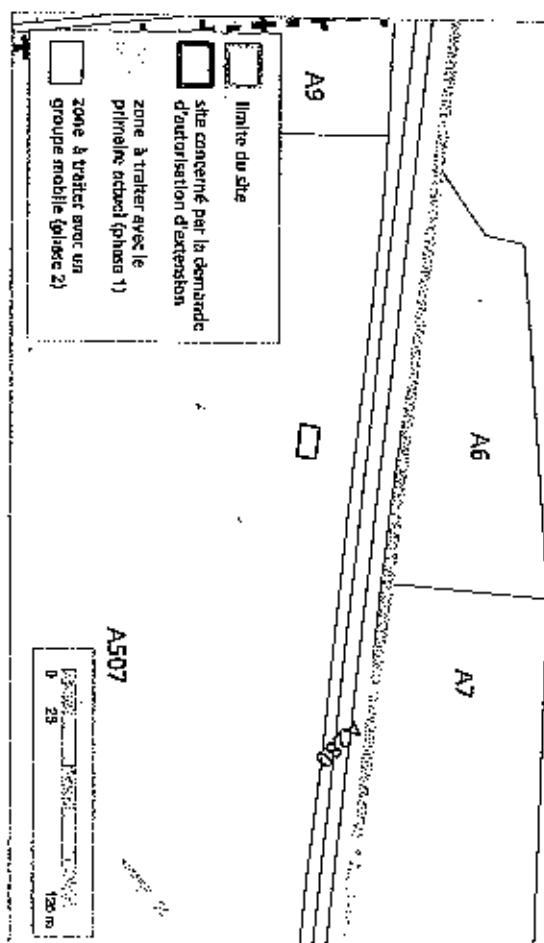
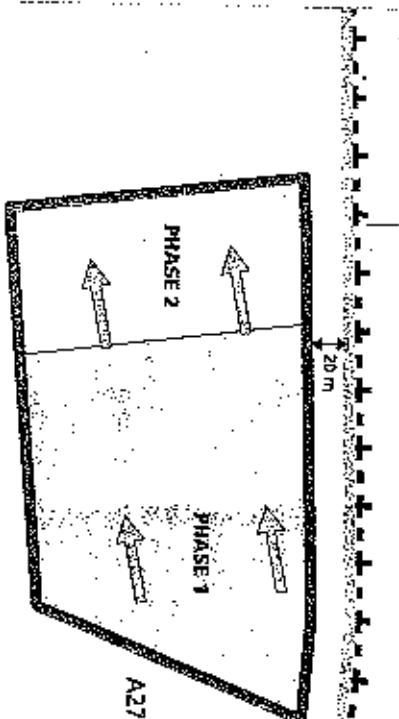
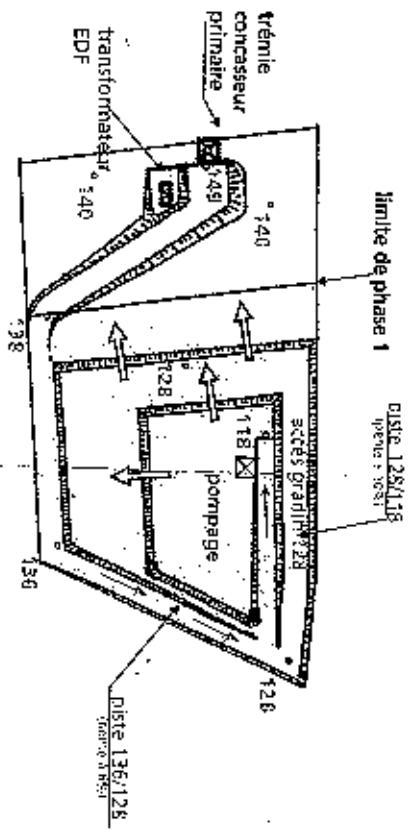
ARTICLE	DOCUMENT	PERIODICITE ECHEANCE	TRANSMISSION OU MISE A DISPOSITION
III.1.B	Plan de bornage	Avec la déclaration de début de travaux	Transmission dès réception
II.1.B	Acte de cautionnement	Avec la déclaration de début de travaux	Transmission dès réception
III.2	Déclaration de début d'exploitation comportant la liste des travaux effectués	Avant le début des travaux	Transmission
II.1.D	Renouvellement des garanties financières	Trois mois avant l'échéance	Transmission
II.1.E	Modification des conditions d'exploitation	Avant mise en œuvre	Transmission
II.3	Mesures envisagées suite à un accident	Dans les 15 jours suivants	Transmission
III.4.A	Déclaration de découverte de vestiges archéologiques Déclaration de travaux de décapage	Dès leur découverte 1 mois avant leur début	Transmission
II.5	Déclaration de cessation d'activité de la carrière comportant le mémoire de remise en état.	Six mois avant l'échéance de l'arrêté préfectoral	Transmission
III.5.A.e.1	Dispositif de comptage des pompages	Tous les mois	Mise à disposition
III.5.A.e.4	Surveillance des eaux souterraines	Tous les trimestres et notamment en période de basses eaux et de hautes eaux.	Mise à disposition des résultats de suivi
III.5.A.e.7	Relevé des niveaux de nappe	Tous les mois	Mise à disposition
III.7.A.a	Plan de l'état d'avancement de l'exploitation de carrière, avec rapport annuel d'exploitation, et état des surfaces S1, S2 et S3	Annuelle	Transmission tous les ans avant le 1 ^{er} février
III.4.G	Rapports de contrôle des organismes extérieurs : prévention en matière de sécurité, contrôle des installations électriques, des appareils de levage, des extincteurs, ...	Réglementaire	Mise à disposition
III.5.C.d	Registre de suivi des déchets		Mise à disposition
III.5.D.e	Contrôle des niveaux sonores	Avant fin 2009 puis tous les 3 ans	Mise à disposition
III.5.D.f	Contrôle des vibrations	Tous les semestres	Transmission
III.6.B	Contrôle et suivi des matériels de lutte contre l'incendie	Contrôle annuel et suivi trimestriel	Mise à disposition
III.5.B.a	Retombées de poussières	Campagne annuelle	Transmission dans le mois qui suit la réception des résultats

卷之三

PHASAGE GÉNÉRAL D'EXPLOITATION

THE JOURNAL OF CLIMATE VOL. 17, 2004

二二



**PROPOSITION DE REMISE EN ÉTAT
DE LA CARRIÈRE ET DE L'EXTENSION DEMANDÉE**

Don des sites d'installation de traitement

Voe de principe du front Nord

Les principes du front Nord

ચિહ્નાં દ્વારા અભિવ્યક્તિ

- limite des capacités évaluées
- site concerné par la demande de renouvellement de certificat
- date renouvellement avec offre en NSE
- date renouvellement par la demande d'autorisation de fonction

105 Grand Chêne

Box text (French):

limite de la carrière et piste
 stationnement par la demande de
remplacement de la piste
zone réservée à l'écriture en NPF
 site appartenant à la demande
d'autorisation d'écriture

Champs-Élysées

<img alt="A detailed botanical illustration of a flowering plant, likely a species of Malpighiaceae, showing its structure and reproductive parts. The drawing includes a main plant with a central stem, branches, and leaves. A magnified view of a flower is shown on the right, with labels for the calyx, corolla, stamens, and pistil. A separate drawing of a fruit is also provided. The illustration is annotated with various numbers (e.g., 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136,

COURS D'EAU LA MARGELLE

LOCALISATION DES POINTS DE REJET ET DU SUIVI DE DÉBIT

