

Direction Régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Alsace- Champagne Ardenne - Lorraine
Unité Départementale du Haut Rhin
Equipe GT

Mulhouse, le 05 mai 2016

Objet :

- Installations classées pour la protection de l'environnement
- Sté HOLCIM BETON GHR - carrière de Sausheim
- Demande d'autorisation d'exploiter (**renouvellement**) de carrière

PJ : Projet de APAUTO

<p>RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES pour la CDNPS- formation « carrières »</p>

I- Présentation de la demande d'autorisation d'exploiter

Le 24 août 2015 (*dépôt préfecture le 10 septembre 2015*), la Sté HOLCIM Béton (HBGHR) sollicite l'autorisation de **renouveler** son exploitation de carrière de Sausheim (*superficie 42,3060 ha*) pour une durée de 6 ans ; ce dossier a été complété le 5 novembre 2015 (*dépôt préfecture le 6 novembre 2015*) et notamment par :

- diverses corrections,
- des informations complémentaires,
- un plan de remise en état plus complet et un descriptif des mesures de remise en état,
- un exemplaire de la demande de dérogation aux espèces protégées.

Parallèlement, l'exploitant a adressé le 5 novembre 2015 (*déposé le 6 novembre 2015*) une demande de dérogation à l'interdiction et à la destruction d'espèces protégées pour 6 espèces présentes :

- 5 espèces animales (*Crapaud calamite, grenouille rieuse, triton palmé, Lézard des murailles, petit Gravelot*),
- L'espèce végétale (*Alsines à feuilles étroites*).

Les avis « favorables » assortis de recommandations ont été rendus par le CNPN (*Conseil National de la Protection de la Nature*) les 15 et 21 mars 2016. Au jour de rédaction du présent rapport, la dérogation n'a pas été reçue en DREAL.

II- Observations et Propositions de l'inspecteur des installations classées

II -1 - Situation administrative de l'établissement

- arrêté préfectoral n°2008-337-11 du 1er décembre 2008 autorisant la Sté HOLCIM Granulats France à exploiter une carrière de sable et gravier et une installation de traitement de matériaux à Sausheim :

- terrains de la carrière se situant dans une zone autorisée en exploitation de carrière au document d'urbanisme, située à l'Est du chemin rural (*superficie de 42,3361 ha ; durée de validité de l'autorisation : 8 ans*),
- plate-forme de l'installation de traitement de matériaux se situant dans une zone non autorisée en exploitation de carrière, située à l'Ouest du chemin rural (*superficie de la plate-forme de traitement : 3,4248 ha ; puissance de l'installation : 1200 kW ; aucune limite de validité de l'autorisation d'exploiter*),
- procès verbal de récolement du 3 avril 2012 pour une superficie de terrains de 301 m² située à l'angle Sud-Ouest dans le périmètre de la carrière,
- lettre préfectorale du 20 février 2014 (*bénéfice de l'antériorité au titre des droits acquis pour une activité de transit de matériaux : rubrique 2517-1- régime Autorisation ; superficie totale de 33 400 m² : 12 390 m² de cette surface situés dans le périmètre « carrière » et l'autre partie située dans le périmètre « plate-forme de traitement »*).

L'autorisation d'exploiter étant échue au 1^{er} décembre 2014 et la Sté HOLCIM Granulats (*exploitant du moment*) n'ayant pas cessé son activité ni remis le site en état, diverses sanctions ont été prises à l'encontre de cet exploitant (*procès verbaux de délit, arrêté de mise en demeure*) ; pendant la phase de régularisation administrative, la poursuite d'activité a été encadrée par un arrêté de prescriptions conservatoires n°2015-070-0009 du 11 mars 2015.

- arrêté préfectoral du 30 juin 2015 autorisant le changement d'exploitant au profit de la Sté HOLCIM Béton Granulat Haut Rhin (HBGHR) ; il a été signalé à ce nouvel exploitant que l'arrêté d'autorisation de changement d'exploitant ne valait pas « droit d'extraire » mais qu'il transférait toutes les contraintes inhérentes à ce site (*garanties financières de remise en état, remise en état, etc...*),
- arrêté préfectoral de mesures transitoires du 12 avril 2016 à la Sté HOLCIM Béton Granulat Haut-Rhin, pour encadrer la poursuite d'activité de la carrière pendant sa phase de régularisation administrative.

II-2- Evolution de l'établissement- le projet de renouvellement de la carrière

Par cette demande de renouvellement, le souhait de l'exploitant est de retrouver des droits d'exploiter. Le projet d'extension du périmètre d'extraction dans un objectif d'optimisation du gisement et de modification du périmètre de la plate-forme traitement/transit de matériaux fera l'objet d'une demande spécifique et ultérieure.

II-2-1: Informations techniques

► la carrière (rubrique 2510)

La zone de carrière se situe à l'Est du chemin rural qui sépare (*du Sud au Nord*) l'actuel site global (*la plate-forme de traitement se situe à l'Ouest du chemin rural*).

Le principal objet de la demande d'autorisation (**renouvellement**) est d'achever l'extraction des matériaux encore présents sur le site de la carrière (*pour l'essentiel : dragage du fond du plan d'eau et reprise d'exploitation de terrains déjà exploités à sec en berge Ouest*).

Les terrains de carrière se situent en ZERC III- n°6.

La superficie des terrains de la carrière est de **42,3360 ha** ; ils sont constitués de:

- environ 20 ha de plan d'eau,
- environ 1,5 ha dédiés à des aménagements écologiques (*partie Sud-Est du site*),
- **environ 5-6 ha de surfaces techniques déjà exploitées à sec** (*plate-forme de transit, cribleur-écrêteur, stock pile, 4 bassins de décantation pour un volume de décantation de 5000 m³, aire d'égouttage des fines de décantation curées, piste*) en berge Ouest du plan d'eau et dont une partie doit être exploitée en eau.

L'exploitation de la carrière sera essentiellement menée en eau (*drague*) :

- depuis la drague les matériaux extraits sont acheminés (*bandes flottantes*) vers un stock pile,
- puis repris par des convoyeurs à terre jusqu'à l'installation de traitement.

La production maximale d'extraction annuelle sera de 500 000 tonnes.

La production moyenne annuelle sera de 250 000 t.

Le gisement total exploitable est estimé à 655 00 m³ (*1 250 00 tonnes*) ; il a été estimé **en juillet 2015**.

La durée d'exploitation de la carrière sollicitée est de 6 ans (*5 ans pour finaliser l'extraction et au maximum 1 an pour mener à terme la remise en état*).

La quantité de matériaux étant estimée à compter du gisement en place en **juillet 2015** :

- l'exploitant a mis à l'arrêt son activité d'extraction,
- celle-ci n'a repris, de façon mesurée, que récemment (*Avril 2016*) pour faire face à un engagement de 2015.

La cote des terrains naturels (*zone d'extension Nord*) se situe à environ 230/231 mNGF. L'exploitant :

- estime la cote moyenne estivale du toit de la nappe à 215 m NGF (*la lame de plan d'eau (Octobre 2010 – Septembre 2013) se situait à environ 214,40 mNGF en limite Nord du site*),
- signale que la cote des plus hautes eaux connues est à 220,50 mNGF,
- prévoit une exploitation sous eau sur 25 m, soit environ une profondeur maximale d'exploitation à 190 mNGF.

► **aucune opération de pompage n'a lieu dans le périmètre de la carrière** ; l'installation de traitement est alimentée à partir d'un puits (*débit 400 m³/h*) situé sur la plate-forme de traitement/transit, hors périmètre carrière.

► **les eaux issues du lavage des matériaux** sont rejetées dans des bassins de décantation qui se situent dans la partie Nord-Ouest du périmètre carrière puis, par sur-verse, rejoignent le plan d'eau de la carrière.

► **aucune installation de traitement (rub 2515)** n'est présente dans le périmètre de la carrière.

► **une partie des installations de transit de matériaux (rub 2517)** se situe dans le périmètre de la carrière (*bordure Ouest*), sur des terrains exploités à sec : 12 390 m².

► **Propriété des terrains**: toutes les parcelles sont la propriété de la Sté HOLCIM Béton GHR sauf pour :

parcelle 71- section 9 (<i>parcelle en indivision</i> : - 3/4 pour la Sté HOLCIM Béton GHR, - 1/ 4 pour un propriétaire privé)	1/ 4 de la parcelle est exclu du périmètre d'exploiter
parcelle 32 – section 9 (<i>parcelle Ouest du site propriété de la Sté ZUBER LAEDERICH</i>)	Contrat établi le 20 février 2000 ; il fait état de : - un droit donné à extraire de 99 ans (<i>référence contrat de forage du 14 novembre 1983</i>), - un contrat de forage échu au 31 décembre 2020. Le droit donné du propriétaire pour extraire du matériau vaut donc jusque le 14 novembre 2082.

Même si les documents annexés au dossier ne font référence qu'à la Sté HOLCIM Granulats, il doit être noté que dans le cadre de la fusion HOLCIM/LAFARGE, la Sté HOLCIM Granulat devient la Sté HOLCIM Béton GHR dans le département du Haut-Rhin.

► **Défrichement**: Sans objet.

► **Emplois**: 7 emplois sur le site complet (*carrière et plate-forme de traitement/transit*).

II-2-2. Situation administrative du projet

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Volume autorisé
2510-1	A	Exploitation de carrière	superficie totale de la carrière : production moyenne annuelle : 250 000t production maximale annuelle : 500 000t gisement restant à extraire : 1 250 000	42,3360 ha
2517	E	Installation de transit de matériaux	Superficie occupée dans le périmètre d'exploitation/extraction de la carrière de	1 2390 ha

A (Autorisation) ; E (Enregistrement)

III – Avis de l'Autorité environnementale, Enquête publique et avis des services administratifs

III-1. Avis de l'Autorité environnementale : Avis du 11 janvier 2016

Il est signalé que :

- la prise en compte de l'environnement peut être qualifiée de majoritairement satisfaisante, notamment les mesures favorables à la biodiversité,
- l'autorité ne peut se prononcer valablement sur la prise en compte suffisante de l'environnement s'agissant plus particulièrement de ses interrogations concernant les points particuliers suivants :
 - la gestion des fines issues du lavage des matériaux,
 - la qualité des eaux de lavage de matériaux rejetées au plan d'eau de la carrière,
 - l'incertitude concernant les conditions d'exploitation de l'installation de traitement de matériaux.

III-2 Enquête publique

Par arrêté préfectoral du 20 janvier 2016, il a été porté ouverture d'une Enquête Publique. Celle-ci a eu lieu du 15 février au 15 mars 2016 sur le territoire de la commune de Sausheim.

Observations émises lors de l'enquête publique :

- aucune observation de la part du public
- 3 documents remis au CE :
 - procès verbal de la séance du Conseil municipal de Battenheim du 23 février 2016 : avis favorable,
 - procès verbal de la séance du Conseil municipal de Illzach du 22 février 2016 : avis favorable,
 - procès verbal de la séance du Conseil municipal de Sausheim du 21 mars 2016 : avis favorable.

Des observations du CE ont été remises à l'exploitant le 22 mars 2016, auxquelles il a répondu le 5 avril 2016 ; les points soulevant questions sont notamment les suivants :

Thème de l'observation	Synthèse de la réponse de l'exploitant	Avis du CE
Qualité des eaux de lavages de matériaux rejetées au plan d'eau	- la valeur limite en MEST précédemment imposée (35 mg/l a été dépassée par le passé, - il est sollicité une augmentation de la valeur limite de MEST à 100 mg/l, dans l'objectif de pouvoir développer une roselière au point de rejet	Le CE considère que l'augmentation des bassins de décantation n'est pas suffisante pour justifier de la bonne fonctionnalité de ces bassins, et que la réponse de l'exploitant n'est pas satisfaisante ; il recommande de maintenir la valeur initialement imposée
Surveillance de la qualité des eaux de lavage de matériaux décantées	Contrôle annuel	Le CE souhaite que les modalités de surveillance soient précisées (type d'échantillon à analyser, date de prélèvement selon l'activité du site)
Impact sonore de l'activité	Il n'est pas prévu d'exploitation en partie Sud de la carrière vers les habitations	Le CE souhaite que : - des campagnes de mesures de bruit

		soient réalisées si la drague reprend une exploitation en partie Sud du site de la carrière, - le point de contrôle au Sud soit positionné plus près des habitations.
Fines issues du curage des bassins de décantation	- 60 000 m ³ de fines seront générés par l'entretien des bassins de décantation pendant la période d'activité de la carrière, - 55 % des fines proviennent du lavage des matériaux de Sausheim. <i>(nota de l'inspection: dans le dossier de demande d'autorisation il est fait état de : -40 000 m³ de fines qui retournent sur le site de Ensisheim, - 20 000 m³ de fines ré-utilisées sur le site de carrière de Sausheim)</i>	/

Avis et conclusions du Commissaire- Enquêteur: Le Commissaire- Enquêteur émet un **avis favorable** à la demande et précisant qu'il y a lieu de :

- maintenir une valeur limite d'émission de 70 mg de MEST /l pour les rejets traités d'eaux de lavage de matériaux,
- faire réaliser des campagnes de mesures de bruit si la drague devait se déplacer dans la moitié Sud du plan d'eau de la carrière.

III-3. Enquête administrative

III-31 Avis des services : *(voir en annexe du rapport)* : aucun avis défavorable ou réservé n'a été émis.

III-3.2 Avis des municipalités

Conseil Municipal d'Illzach :

Dans sa séance du 22 février 2016, le Conseil Municipal émet un **avis favorable**.

Conseil Municipal de Battenheim :

Dans sa séance du 23 février 2016, le Conseil Municipal émet un **avis favorable**.

Conseil Municipal de Sausheim :

Dans sa séance du 21 mars 2016, le Conseil Municipal émet un **avis favorable**.

IV - Observations du rapporteur

IV-1. Situation actuelle et Examen des risques et inconvénients inhérents à l'exploitation des installations

IV-1- 1 Examen des inconvénients et IV-1-2 Examen des risques

(voir en annexe du rapport)

IV-2. Dispositions prévues par le pétitionnaire pour réduire les inconvénients et risques et avis technique

(voir en annexe du rapport)

IV.4. Avis du rapporteur sur les résultats d'enquête publique et consultations administratives

► S'agissant des observations de l'ARS

Pour le site de carrière :

- il n'est pas alimenté en eau potable,
- il n'existe aucun assainissement autonome,

- il n'existe aucun dépôt de produits à risques ; les seuls produits pouvant présenter un risque de pollution sont les hydrocarbures contenus dans les réservoirs des engins de chantiers et les graisses d'entretien des convoyeurs et de la drague.

► S'agissant des observations du CE

/	Propositions de l'inspection
Pour la qualité des eaux de lavage de matériaux rejetées au plan d'eau de la carrière, le CE recommande de maintenir la valeur initialement imposée de 70 mg MEST /l	Dans l'arrêté d'autorisation précédent il est imposé une valeur limite de 35 mg MEST/l (valeur moyenne ; soit 70 mg MEST/l en échantillon instantané). A l'article 4-3-7 du projet d'AP, il est proposé une VLE de 50 mg MEST/l en prélèvement moyen (soit 100mg MEST/l en prise d'échantillon instantané). À la demande et sur justification de l'exploitant (annexe)
Le CE souhaite que les modalités de surveillance soient précisées (type d'échantillon à analyser, date de prélèvement selon l'activité du site)	Article 9-2-3 : des dispositions sont prévues en ce qui concerne la surveillance
Le CE souhaite que des campagnes de mesures de bruit soient réalisées si la drague reprend une exploitation en partie Sud du site de la carrière et que le point de contrôle au Sud soit positionné plus près des habitations.	Article 9-2-6 : des dispositions sont prévues en ce qui concerne la surveillance

IV-3- Observations et propositions d'amélioration de l'inspecteur des installations classées

► **garanties financières de remise en état** : dans son dossier de demande l'exploitant a calculé des garanties financières de remise en état pour les terrains de la carrière.

Dans le projet d'arrêté, il a été retenu de majorer les montants proposés pour tenir compte des terrains de la plate-forme de traitement et de transit de matériaux dont l'exploitation est actuellement connexe à l'exploitation de la carrière.

► **utilisation des fines de curage des bassins de décantation** : compte tenu des informations de gestion des fines de décantation figurant au dossier de demande d'autorisation d'exploiter, la quantité de fines de décantation à utiliser dans le cadre d'aménagements de remise en état sur le site de la carrière de Sausheim est limitée à 20 000 m³ (*articles 4-3-3, 5-2-2-1, 8-4 et 8-6-1*).

► **eaux pluviales de ruissellement et eaux issues d'un éventuel sinistre, en provenance de la plate-forme de traitement hors du périmètre carrière**

Pour éviter le ruissellement de telles eaux dans le périmètre de la carrière, il est imposé à l'exploitant de prendre des dispositions pour que la limite Ouest de la carrière soit tenue à une cote altimétrique d'au moins 231,40 mNGF (*soit 0,20 m au-dessus de la plus haute ôte de la plate-forme de traitement*) : article 9-3-9-4.

V - Conclusion

Compte tenu des divers avis exprimés lors des enquêtes administrative et publique, nous proposons à la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des sites** d'émettre un avis favorable à la demande de la Sté HOLCIM Béton Granulats Haut-Rhin pour le renouvellement de son autorisation d'exploiter une carrière à Sausheim sous réserve du respect des dispositions du projet de prescriptions ci-joint.

L'Inspecteur des installations classées

Annexe

III-3.1 Avis des services

► Direction Départementale des Territoires du Haut-Rhin - Avis du 17 décembre 2015

Le service signale que du point de vue de l'urbanisme les terrains sont situés en zone NCa du POS de Sausheim qui autorise l'exploitation de carrière ; il émet un **avis favorable**.

► Agence des Risques Sanitaires - Avis du 21 décembre 2015

Le service fait état des points suivants :

Périmètre de protection de captage AEP : le terrain d'exploitation n'est grevé d'aucune servitude d'utilité publique liée aux périmètres de protection

Protection du réseau public d'alimentation en eau potables : le réseau d'adduction public doit être protégé contre tout retour d'eau (*articles R1321-57 et 61 du code de la santé publique ; article 16 du règlement sanitaire départemental*). L'appareil ne doit pas perturber le fonctionnement du réseau ni engendrer une contamination de l'eau distribuée. Conformément au guide CSTB (*réseaux d'eaux destinées à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments ; partie 2 du guide technique de maintenance*), une vérification/entretien de l'appareil doit être effectuée semestriellement et un contrôle par une personne habilitée doit être réalisé annuellement.

Assainissement non collectif : il est noté que les eaux usées produites sont collectées et traitées conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié le 7 mars 2012 relatif aux prescriptions techniques des systèmes d'assainissement non collectifs : fosse septique avec système d'épandage souterrain.

Les appareils d'assainissement (*fosse septique, pré-filtre*) seront entretenus et vidangés régulièrement conformément à l'arrêté du 27 avril 2012 et les conditions de mise en œuvre seront précisées après l'autorisation du maire de la commune et par la SPANC conformément au règlement d'assainissement du SIVOM de l'agglomération de Mulhouse

Lutte contre les pollutions : toutes les dispositions seront prises pour lutter contre les pollutions accidentelles et chroniques des sols et eaux souterraines, en s'assurant du confinement du bassin de rétention des eaux d'extinction incendie et de l'étanchéité des rétentions de substances chimiques toxiques (*hydrocarbures des huiles de vidange et autres substances chimiques dangereuses pour l'environnement et toxiques pour l'Homme*),

En cas de déversement ou fuite accidentelle, des procédures devront être mises en œuvre afin d'informer et alerter les personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau, le maire de Sausheim et les propriétaires de puits privés domestiques en aval hydraulique des installations.

Impact sur la qualité de l'air et la santé : compte tenu de la faiblesse des émissions diffuses de poussières et des gaz d'échappement avec des valeurs inférieures au bruit de fond de la pollution atmosphérique et de l'ensemble des dispositions prises, l'évaluation des risques sanitaires de la gravière conclut à l'absence d'impact sur la santé des populations

Sous ces réserves et observations, le service émet un **avis favorable** sur le plan sanitaire.

► Service Départemental d'Incendie et de Secours du Haut-Rhin : Avis du 29 décembre 2015

Ce service n'a **aucune remarque** particulière ; il rappelle les moyens disponibles dont il est fait état au dossier :

- un PIN assurant un débit de 60 m³/h situé sur la RD 201 à 100 m de l'entrée principale,
- une plate-forme aménagée permettant l'aspiration sur le plan d'eau, à 250 m des bâtiments.

► Conseil Général du Haut-Rhin- Direction des Routes et des transports - Avis du 30 décembre 2015

Avis favorable, aux motifs que :

- l'accès existant n'est pas modifié (*il débouche sur un giratoire situé au croisement de la RD 201 et de la rue des Bains*),
- le dossier précise que le trafic reste faible et inchangé (*avec un maximum de 0,6 % du trafic camions— soit 30 à 59 rotations de camions/jour*),
- l'accès fera l'objet d'un entretien régulier de la part du pétitionnaire.

► Service Interministériel de Défense et Protection Civile : Avis du 31 décembre
Avis favorable

IV-1. Situation actuelle et Examen des risques et inconvénients inhérents à l'exploitation des installations

IV-1- 1 Situation actuelle et examen des inconvénients

► Aspect Situation - voisinage :

La carrière (*et la plate-forme de traitement de matériaux*) est implantée en zone d'activité à l'extérieur du centre de la commune :

- la plate-forme de traitement se situe entre la RD201 (*à l'Ouest*) et la carrière (*à l'Est*) ; elle supporte une installation de traitement de matériaux, des bâtiments, et des stockages de matériaux bruts ou élaborés,
- **la carrière** se situe entre la plate-forme de traitement (*à l'Ouest*) et des terrains privés (*à l'Est*) puis pour la limite Est :
 - au Nord : l'autoroute A35
 - au Sud : l'ancien canal.

Elle est, pour l'essentiel de sa surface, déjà exploitée en eau. L'exploitation est menée à la drague.

En partie Nord :

- au Nord de la plate-forme de traitement : des terrains industriels et commerciaux puis des terrains en agriculture,
- au Nord de la carrière : une bande de terrains partiellement boisés de 50 de large, puis la carrière de la Sté Veuve GERTEIS et Fils.

En partie Sud :

- au Sud de la plate-forme de traitement : une centrale à béton, puis la rue de la Forêt Noire et un secteur commercial et urbanisé,
- au Sud de la carrière : la rue de la Forêt Noire et un secteur urbanisé puis commercial.

La cote des terrains naturels se situe à environ 230/231 mNGF.

Les terrains de la carrière ont déjà tous été totalement exploités à sec, et pour la majeure partie en eau à l'exception de la partie Ouest de la carrière qui n'est toutefois plus à la cote du terrain naturel mais environ 11/13 m au-dessous (*cote 217-219 mNGF*).

Le toit de la nappe (*Octobre 2010 – Septembre 2013*) se situe à environ **214,40 mNGF** (*fluctuation du toit de la nappe entre 213 et 220,50 mNGF*).

La cote des « basses eaux » est enregistrée à 213 mNGF (*1991*).

La cote théorique des plus hautes eaux est estimée à 220,50 mNGF.

L'exploitant signale que l'exploitation sous eau sera de 25 m, soit environ une profondeur maximale d'exploitation envisagée à environ 190 mNGF.

Le gradient moyen est de 1 ‰.

Le sens d'écoulement est Sud-Ouest vers Nord-Est (*1 à 2 m/j*).

Il existe un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines

Servitudes

- la zone d'extraction se situe en ZERC III n°6, prévue pour l'exploitation de carrière; elle est compatible avec le document d'urbanisme (*zone NCa – POS révisé et approuvé le 25 juin 1993 ; modification approuvée en mai 1995*),
- l'emprise n'est pas concernée par le PPRI (Inondation) de l'Ill approuvé le 27 décembre 2006 (*même si le territoire de Sausheim est pour partie dans ce périmètre*),
- la carrière ne se situe pas en périmètre de protection AEP. La zone de captage la plus proche se situe 4 km à l'Ouest,
- une ligne électrique (63 kV) traverse le site du Nord au Sud en bordure Ouest : 2 pylônes sont présents dans le périmètre de la carrière,
- réseau de distribution d'électricité de proximité :
 - réseau HTA en limite Nord et à l'Est, le long de la rue de la Hardt,
 - réseau HTA en limite Est, le long de l'A35 puis de l'ancien canal du Rhône au Rhin, qui traverse en aérien l'emprise de la carrière en limite Sud-Est,
 - réseau HTA en limite Sud, le long de la rue de la Forêt Noire,
- pas de réseau de télécommunication,
- aucune contrainte liée aux conduites de gaz ou autres fluides (*réseau de proximité hors du périmètre de la carrière : plate-forme de traitement/transit à l'Ouest, rue de la forêt Noire au Sud*),
- le site se situe à environ 4/5 km au Nord de l'aérodrome de Mulhouse-Habsheim.

Monuments historiques- Servitudes archéologiques :

La partie Nord-Ouest du site se situe dans le périmètre de 500 m autour du monument classé « Stèle géodésique » (*300 m de distance*), mais il n'existe pas de covisibilité entre ce monument et la zone d'extraction.

Il existe sur la commune de Sausheim plusieurs vestiges archéologiques: le site est concerné par la découverte de sépultures du 1^{er} âge de Fer, ainsi que d'anciens fossés, à proximité de la limite Nord-Est du site.

Défrichement : sans objet

► Aspect Consommation et Rejets d'eaux

– **besoins en eau:** aucun besoin en eau pour l'exploitation de la carrière.

Les seuls besoins en eau du site de Sausheim (*carrière et plate-forme de traitement/transit de matériaux*) sont liés à l'exploitation des équipements et installations sur la plate-forme de traitement/transit hors périmètre de la carrière :

- besoins sanitaires (*toilettes, douches*),
- besoins industriels (*lavage de matériaux*).

L'eau provient d'un puits de pompage (*1 pompe de 400 m³/h*) situé sur la plate-forme de traitement, à proximité de l'installation de traitement de matériaux, hors périmètre carrière.

– **rejets :**

• rejet des eaux industrielles :

L'exploitation de la carrière ne génère aucun rejet d'eau industriel.

L'exploitation de l'installation de traitement de matériaux génère des rejets ; ceci était déjà traité et autorisé dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter l'installation du 1^{er} décembre 2008.

Les eaux de lavage sont décantées (*4 bassins de décantation pour un volume de 5 000 m³*) positionnés dans le périmètre de la carrière (*berge Nord-Ouest*) puis rejetées dans le plan d'eau de la carrière.

• rejets des eaux sanitaires

Dans le périmètre de la carrière il n'existe aucune installation sanitaires ; celles-ci sont situées hors du périmètre, sur la plate-forme de traitement/transit de matériaux.

● rejet des eaux pluviales

Au droit du site de la carrière, les eaux pluviales s'infiltrant naturellement.

Risques de pollution

La carrière est exploitée en eau; la nappe est donc ouverte.

Des engins d'exploitation sont présents (*drague flottante, engins de manutention*).

Il existe un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Une contamination du plan d'eau peut s'envisager compte tenu de :

- la circulation des engins autour du plan d'eau,
- le ruissellement d'eaux pluviales des bords de plan d'eau dans le plan d'eau,
- le rejet dans le plan d'eau des eaux de lavage de matériaux issues de l'installation de traitement de matériaux.

Aucune opération d'entretien d'engins et alimentation en carburant n'est réalisée dans le périmètre de la carrière.

► **Aspect Rejets gazeux** : pour la carrière et le dépôt/transit de matériaux, les émissions sont essentiellement des émissions de poussières, principalement générées par :

- l'extraction,
- le transport et le déchargement de matériaux,
- l'érosion éolienne des talus et des stocks constitués,
- la circulation des engins et véhicules,
- ...

Les travaux d'extraction à sec de matériaux sont limités (*pour l'essentiel une exploitation en eau*).

► **Aspect Bruit/Vibrations** : les principales sources de bruit sont liées à :

- l'usage des engins d'exploitation (*chargeurs, pelles, dumpers, drague, convoyeurs*),
- les véhicules,
- ...

Pour l'exploitation de la carrière, les horaires de travail sont : 7h00 à 22h00.

Des ZER se situent à proximité immédiate du site, la plus proche étant **au Sud immédiat** du site. Cette ZER est séparée du site par une simple rue (*rue de la Forêt Noire*).

► **Aspect trafic** : l'exploitation de la carrière ne génère aucun trafic hors du périmètre global du site.

Pour mémoire : la plate-forme de traitement/transit de matériaux (*hors périmètre carrière*) réceptionne :

- des matériaux en provenance de la carrière de Sausheim par chargeur et bandes convoyeuses,
- des matériaux provenant du site de Ensisheim et acheminés par la route,
- ponctuellement des matériaux issus du chantier du Vieux-Rhin.

Les matériaux produits sont évacués par la D201 (env. 10 000 véhi/j), puis la:

- RD 55 (Baldersheim- Kingersheim- ou vers A35) : env. 10 200 véhi/j,
- ou la RD38 (vers Illzach - ou vers A36) : env. 7700 véhi/j.

Par ailleurs, les matériaux en transit (*site de Ensisheim, chantier du Vieux-Rhin*) arrivent également par la RD201.

► **Aspect Déchets** : l'exploitation d'une carrière (*extraction*) génère pour l'essentiel des déchets inertes :

- terres végétales,
- terres de découverte,
- stériles de production (*finies issues du curage des bassins de décantation, etc..*).

L'entretien des engins de chantiers et des installations de traitement de matériaux peut générer des déchets à risques (*huiles, graisse, etc...*).

► **Aspect Emissions lumineuses** : l'exploitation a lieu en période « Jour ».

► **Aspect Intégration paysagère** : le site s'inscrit dans une topographie plane entre :

- une zone d'activité à l'Ouest et l'autoroute à l'Est
- une zone d'activité au Nord et une zone mixte (*activité et résidentielle au Sud*).

► **Impact visuel** : l'impact visuel de la zone en extraction est limité à la bordure immédiate du site

► **Aspect Nature** : le périmètre de la carrière est directement concerné par un inventaire du patrimoine naturel : ZNIEFF de type 1 (*2eme génération*) appelée « Gravière à Sausheim n°420030390 » car elle présente de nombreuses espèces déterminantes de la faune et la flore (40 espèces) mais aucun type d'habitat déterminant.

Cette zone concerne :

- la plan d'eau HOLCIM Béton GHR,
- le plan d'eau Veuve GERTEIS et Fils,
- les milieux graveleux et arbustifs qui les bordent.

L'intérêt de la gravière se focalise sur :

- le Crapaud calamite,
- de nombreuses espèces d'orthoptères
- l'Alsine à feuilles étroites.

A proximité et aux environs du site : la ZNIEFF type I « Forêt domaniale de la Harth » se situe à l'Est de la carrière; toutefois l'autoroute A35 situé entre la carrière et la ZNIEFF rend peu probable un impact de la carrière sur cette ZNIEFF.

Par ailleurs :

- une ZNIEFF de type II « Zones alluviales et cours de l'Ill d'Illzach à Meyenheim » à 2 km à l'Ouest »,
- la berge Nord du site constitue une zone humide,
- au Nord-Est du site se situent 2 zones humides remarquables :
 - zone H14 : la carrière en exploitation de la Sté Ganter Lavigne Extraction, à Baldersheim (*site de reproduction du Crapaud vert*),
 - zone H15 : les carrières des sociétés MICHEL et TEGRAL à Baldersheim et Battenheim (*sites de reproduction du Crapaud vert*).

► **Aspect Faune, Flore et impact sur la biodiversité** : des inventaires ont été menées sur le site en 2010, complétés en 2015 (*recherche spécifique d'espèces : bureau d'étude CLIMAX – rapport d'Août 2015*).

Habitats : 11 habitats patrimoniaux, menacés en Alsace, principalement localisés sur les rives du plan d'eau. Les plus remarquables sont :

Eaux peu profondes à Characées	Berge Sud-Est du plan d'eau
Eaux peu profondes à Potamot	Angle Sud-Ouest du plan d'eau
Berges occupées par des boisements alluviaux à Saules	Saulaie pourpre Berge Mediane Est du plan d'eau

	<p>Saulaie blanche</p> <ul style="list-style-type: none"> - au Nord-Ouest : <ul style="list-style-type: none"> ● espace au Sud et espace au Nord de la zone des bassins de décantation ● bord de plan d'eau - berge Nord de plan d'eau: 2 espaces de part et d'autre d'une roselière - limite Est <ul style="list-style-type: none"> ● partie Nord de la bordure plan d'eau ● bordure médiane de plan d'eau : 2 espaces <p>en limite Ouest : 2 espaces en bordure de plan d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ● berge Sud de la presqu'île ● berge Nord de la presqu'île
Ourlets riverains humides	<p>Communauté à Chanvre d'eau : angle Nord-Ouest du plan d'eau</p> <p>3 espaces de petite roselière</p> <ul style="list-style-type: none"> - angle Nord-Ouest du plan d'eau à proximité de la communauté à Chanvre - bordure de plan d'eau Nord médian - bordure Sud de la presqu'île
Chênaie- Charmaie	A l'Est, en limite de site et en hauts de talus

Flore et Végétation : plusieurs catégories de plantes ont été distinguées :

- des plantes aquatiques,
- des végétaux (hélrophytes) de zone humide,
- des herbacés rudérales,
- des herbacés prairiales,
- des semi-ligneux et arbustes (stade pré forestier),
- des ligneux (stade arborescent).

6 plantes d'intérêt patrimonial dont 1 espèce protégée en Alsace :

Herniaire velue	<p>2 petites stations (friches rudérales en bordure de chemin) en très petit effectif (3 pieds):</p> <ul style="list-style-type: none"> - en bordure talus à l'Ouest des bassins de décantation - en bordure talus Ouest de la presqu'île
Alsine à feuilles étroites	<p>2 secteurs (merlons et chemins rudéraux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la presqu'île Ouest (1600 pieds répartis en petites tâches de quelques mètres carrés) : en zone d'activité : circulation d'engins, reprise de matériaux, merlons,.. - la zone de biodiversité Sud-Est (250 pieds) <p>La superficie occupée par les 1850 pieds est estimée à 100 m²</p>
Cynoglosse d'Allemagne	<p>3 secteurs (merlons rudéraux) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bordure talus à l'Ouest des bassins de décantation, - haut de talus Nord-Est - la zone de biodiversité Sud-Est
Epilobe romarin	<p>3 secteurs (merlons graveleux et galets grossiers):</p> <ul style="list-style-type: none"> - la presqu'île Ouest, - berge Sud-Est du plan d'eau - terrains en bordure Sud-Est du site
Euphorbe fluette	<p>1 station (friche rudérale)</p> <ul style="list-style-type: none"> - en bordure talus à l'Ouest des bassins de décantation
Potentille couchée	<p>1 secteur berge plan d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - berge Nord-Est

Faune : 146 espèces appartenant à 7 groupes faunistiques ont été observées :

- 49 espèces sont protégées au niveau national,
 - 6 espèces sont protégées au niveau européen,
 - 25 espèces sont inscrites en liste rouge régionale,
- et 26 espèces sont déterminantes pour la désignation en ZNIEFF d'Alsace.

– **avifaune** : 58 espèces d'oiseaux dont 54 espèces nicheuses :

- 41 espèces sont protégées sur le territoire national,
- 3 espèces sont d'intérêt communautaires,
- 4 espèces sont considérées comme menacée.

Au niveau régional 18 espèces sont considérées comme menacées (*dont 6 espèces non nicheuses*) ; les 12 espèces nicheuses sont : Bruant jaune, Faucon hobereau, Fauvette babillarde, Grèbe huppée, Hirondelles de rivage, Hypolais polyglotte, Linotte mélodieuse, Martin pêcheur d'Europe, Mouette rieuse, petit gravelot, Pouillot fitis et Tourterelle des bois.

- **mammifères** : 6 espèces (*Lievre d'Europe, lapin de garenne, Blaireau, Campagnol, Ragondin et Renard roux*) dont :
 - 3 espèces patrimoniales (*Lièvre brun et Lapin de garenne : liste rouge ; Blaireau : liste orange*).
- **amphibiens** : 4 espèces protégées :
 - Crapaud calamite (*protection européenne et nationale*) (**uniquement** présent dans le **secteur Nord-Ouest** à proximité bassins de décantation et terrains à sec de la partie Nord presque île)
 - Crapaud commun (*protection nationale*) (petite population : **zone de biodiversité Sud-Est avec zone d'hibernation (forêt) de proximité**)
 - Grenouille rieuse (*protection nationale*) (effectif important : *en de multiples endroits, le long des berges du plan d'eau avec végétation rivulaire dont 1/3 de la population en bordure et zone de hauts fonds Nord-Est, 1/3 de la population sur la zone de biodiversité Sud-Est, et 1/3 de la population sur le reste des berges du plan d'eau*)
 - Triton palmé (*protection nationale*) (petite population : *bassins de décantation et la zone de biodiversité Sud-Est*)
- **reptiles** : 2 espèces observées ::
 - Lézard des souches (*nécessité de terrains secs, friche rase éparse, structures bien ensoleillées ; faible population en bordure Nord-Ouest du plan d'eau et bordure médiane Est du plan d'eau*)
 - Lézard des murailles (*en de multiples endroits du site : grande densité de population : sur le secteur des bassins de décantation, le long du chemin du haut de berge au Nord-Est, la secteur d'aménagements de biodiversité au Sud-Est ; milieux secs et chauds, ensoleillés et rocaillieux sur des secteurs de sol nu avec nécessité de merlons sableux pour l'habitat et la reproduction*)
- **Odonates** : 24 espèces observées mais aucune protégée au niveau national (*1 seule espèce considérée comme menacée en Alsace : Sympétrum du Piémont*).
- **Orthoptères et Mantidés** : 23 espèces observées, mais aucune protégée au niveau national.
- **Lépidoptères diurnes** : 28 espèces observées, mais aucune protégée au niveau national (*2 espèces considérées comme menacées en Alsace : des Zygènes ; une 3ème espèce est déterminante pour la désignation en ZNIEFF : l'Azuré des coronilles*)
- **Insectes d'intérêt communautaires** : 2 espèces : Lucane cerf-volant et Ecaille chinée.

Bilan :

11 types d'habitats patrimoniaux sont présents ; essentiellement des habitats aquatiques peu profonds ainsi que des habitats rivulaires.

Les enjeux pour la flore concernent avant tout : Alsine à feuilles étroites (*espèce protégée*) et Hermiaire velue (*espèce menacée en Alsace*).

Parmi les animaux, les enjeux sont surtout liés aux habitats de vie des amphibiens et des oiseaux protégées ou menacées en Alsace.

- **Aspect Impact sur la santé** : l'impact sur la santé des populations riveraines pourrait être lié à :
- émissions de poussières: compte tenu de leur taille, certaines poussières peuvent avoir un impact sur la santé
 - bruit
 - odeurs et fumées (*échappement des engins*)
 - rejet des eaux (*sanitaires, industrielles*),
 - eaux destinées à la consommation humaine.

Conclusions : Les enjeux majeurs concernant ce projet concernent :

- la destruction /perturbation de milieux sensibles,
- la remise en état du site,
- la protection de la qualité des eaux souterraines compte tenu de la présence d'hydrocarbures sur le site (*carburant, huiles*).

IV-1-2 Examen des risques

S'agissant de la poursuite d'exploitation de la carrière, et de son extension, les risques concernent :

► en situation d'exploitation normale :

- stabilité des terrains,
- risque de pollution des sols et sous-sols par des hydrocarbures (*déversement accidentel, fuite au niveau des engins, ...*),
- risque de contamination du plan d'eau par des ruissellements d'eaux extérieures (*eaux agricoles éventuellement polluées de pesticides, ...*) ,
- rejet dans le plan d'eau de la carrière d'eaux de traitement de matériaux .

► en situation d'exploitation dégradée:

- infiltration ou rejet direct dans le plan d'eau de la carrière des eaux d'incendie,
- incident au niveau d'un engin de chantier,

IV-2. Dispositions prévues par le pétitionnaire pour réduire les inconvénients et risques et avis technique et propositions complémentaires de l'inspection

IV-2-1 Dispositions prévues par le pétitionnaire pour réduire les inconvénients

► **Aspect Consommation et Rejets d'eaux** : l'extraction de matériaux ne génère :

- aucun besoin en eau,
- aucun rejet d'eau.

● **eaux souterraines**

La lame de plan d'eau est actuellement située vers 214,40/215 mNGF.

Le plan d'eau est ouvert dans sa quasi totalité.

Aucun nouvel équilibre piézométrique n'est envisagé.

La poursuite d'exploitation de la carrière peut générer un impact limité sur la qualité des eaux du plan d'eau ; l'exploitant a mis en place un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines ; la qualité des eaux souterraines est semestriellement surveillée :

Situation du puits	Indice BSS	profondeur
Puits amont Sud-Ouest	413 7X 0315	20m
Puits de pompage pour l'installation de traitement	413-7 X-259	20m
Puits aval plan d'eau Nord-Est	413-7 X-189	20m

Puits aval plan d'eau Est	413-7 X-270	20m
---------------------------	-------------	-----

S'agissant du rejet des eaux de lavage de matériaux, les eaux de lavage sont décantées et les bassins de décantation sont régulièrement entretenus.

L'exploitant propose un entretien (curage) à minima semestriel et une qualité des rejets à **100 mgMEST/l**.

Il estime que la quantité de fines rejetées dans le plan d'eau est d'environ 68 tonnes/an et précise que :

- dans le plan d'eau de la carrière, la décantation des MEST contenues dans les eaux de lavage ne perturbera pas l'écoulement des eaux souterraines compte tenu du positionnement du point de rejet et du sens d'écoulement des eaux souterraines,
- il ne résultera aucun gel, ou perte, de gisement ; le secteur a déjà été exploité sous eau.

Il estime également la quantité de fines curées dans les bassins de décantation à 10 000 m³/an (18 000 t/an), ce qui représente en 6 ans : 60 000 m³.

Ces fines résultent du lavage de matériaux qui viennent essentiellement des sites HBGHR de Sausheim et de Ensisheim :

- environ 40 000 m³ de fines retourneront sur le site de Ensisheim,
- **environ 20 000 m³** de fines resteront sur le site de Sausheim et seront utilisées dans le cadre de la remise en état et notamment les zones de hauts fonds

► **Aspect Rejets gazeux** : tout brûlage sur le site est interdit.

Afin de limiter les envols de poussière, l'exploitant met en œuvre diverses dispositions :

- vitesse réduite,
- hauteur de chute des matériaux limitée.

Par ailleurs la quasi-totalité du site a déjà été exploitée à sec. Les émissions liées à une exploitation en eau sont très restreintes.

► **Aspect Bruit/Vibrations** : Le site est proche de ZER (*plus particulièrement au Sud du site*).

Des mesures de bruit ont été réalisées le 7 décembre 2014, en limite du site (*L1 : bordure Nord du périmètre carrière*) et dans cette ZER située au Sud-Ouest du site (*point E2*) :

localisation	Période « jour » en dB(A)	Période « nuit » en dB(A)
En limite Nord du site (point L1)	60	Pas de mesure
En ZER au Sud-Ouest du site (point E2)	53 avec une valeur d'émergence estimée de 2 dB(A)	Pas de mesure

Dans le dossier l'exploitant ne fait état que d'une activité de Jour de 7h00 à 22h00.

Afin de garantir le respect de l'émergence réglementée au niveau des ZER, l'exploitant précise que les niveaux maximaux de bruit sont de :

- 56 dB(A) en limite Sud,
- 70 dB(A) en limite Nord.

► **Aspect trafic** : l'extraction de la carrière ne génère aucun impact sur le trafic local.

De part sa connexité avec la carrière, l'impact sur le trafic résulte de la plate-forme de traitement/transit de matériaux ; les matériaux produits sont évacués par la D201, puis la :

- RD 55 (*Baldersheim- Kingersheim- ou vers A35*),
- ou la RD38 (*vers Illzach - ou vers A36*).

Par ailleurs, les matériaux en transit (*plus particulièrement du site de Ensisheim*) sur le site arrivent également par la RD201.

Dans son dossier de demande d'autorisation d'exploiter de janvier 2008, pour l'exploitation des installations de traitement, l'exploitant se basait sur une production de 600 000 t/an (*400/500 000 t pour la carrière et 100/200 000 t de transit pour les matériaux extérieurs*) ; la circulation maxi était estimée à 120 rotations de véhicules par jours (1,6 % du trafic de la D 201).

► **Aspect Déchets :** l'exploitation d'une carrière (extraction) génère pour l'essentiel des déchets inertes :

terres végétales,	La totalité du site a déjà été décapée et exploitée à sec ; les terres végétales et terres de découverte sont stockées sous forme de merlon sur les limites Est et Sud de la carrière Ces merlons se sont naturellement végétalisés
terres de découverte,	
stériles de production (<i> fines de décantation, etc..</i>).	La poursuite de l'activité de lavage de matériaux génère la production de fines de décantation issues de l'entretien (<i> curage</i>) des bassins de décantation (<i> 18 000 t/an</i>) ; une partie de ces fines est ré-utilisée dans la remise en état de la carrière,

L'entretien des engins de chantiers et des installations de traitement de matériaux n'est pas réalisé dans le périmètre de la carrière.

► **Emissions lumineuses :** Aucune modification par rapport à la situation actuelle

► **Aspect Intégration paysagère :** la zone d'extraction :

- depuis l'Est (*Autoroute A35*) : site est invisible compte tenu de la présence d'un important talus s'interposant avec l'autoroute A35,
- depuis l'Est immédiat : site visible
- depuis le Sud du site: site peu ou pas visible, compte tenu d'un merlon végétalisé mis en place sur la limite Sud,
- depuis la partie Ouest :
 - depuis la RD201, la carrière n'est pas visible car cachée par la plate-forme de traitement de matériaux,
 - depuis la bordure immédiate longeant la partie Nord de la carrière : site visible, uniquement en vision rapprochée, et depuis des champs
- depuis le Nord : site visible mais impact limité compte tenu de la végétation sur la banquette périphérique Nord.

En fait, c'est la plate-forme de traitement/transit de matériaux, avec son installation de traitement et les stockages associés, notamment ceux le long de la RD201, qui a le plus d'impact visuel.

► **Aspect Nature**

► **Aspect Faune, Flore et impact sur la biodiversité :** des mesures d'évitement ainsi que des mesures compensatoires ont été proposées par l'exploitant dans son dossier, ainsi qu'un échéancier de réalisation ; elles concernent la réalisation d'aménagements ainsi qu'un suivi écologique.

Après examen, ces mesures ont été complétées par l'inspection et sont imposées à l'article 1-11- du projet d'arrêté d'autorisation.

Par ailleurs, dans le cadre de la remise en état des terrains de la carrière, l'aménagement de plusieurs secteurs de maintien et développement de la biodiversité sont fixés ; pour l'essentiel :

- au Nord-Ouest: une vaste roselière ainsi qu'un secteur de maintien et développement de l'Alsines à feuilles étroites et un secteur à batraciens,
- au Nord-Est : une longue roselière et un entretien spécifique du talus à sec,
- au Sud-est : une plate-forme écologique.

► **Aspect Impact sur la santé**

– émissions de poussières:

- pour la zone d'extraction : compte tenu de l'activité d'exploitation sous eau , de la surface limitée d'exploitation à sec, ainsi que de la faible érosion éolienne des stockages (*reprise et stock pile*) du

fait de leur encaissement par rapport au terrain naturel, les émissions de poussières sont très limitées,

- pour la plate-forme de traitement : compte tenu du lavage de matériaux au niveau du traitement, de l'arrosage des pistes de circulation, de la vitesse de circulation limitée, et de la faible érosion éolienne des stockages, les émissions de poussières sont limitées.

- bruit et les vibrations: les émergences réglementaires de 5 dB(A) ne seront pas dépassées,
- odeurs et fumées: aucune activité sur le site n'est source d'odeurs ; par ailleurs l'émission des gaz d'échappement des engins reste limitée (*entretien des engins et véhicules*),
- rejet des eaux sanitaires: aucune installation sanitaire dans le périmètre d'extraction (*les installations sanitaires sont présentes sur la plate-forme de traitement/transit ; elles sont traitées par assainissement autonome et restent limitées : 7 salariés*),
- rejet des eaux de process :
 - l'extraction de matériaux ne génère aucun rejet d'eau,
 - la plate-forme de traitement (*installation de traitement*) génère des eaux de lavage de matériaux :
 - ces eaux sont simplement chargées en MEST,
 - elles sont traitées (*bassins de décantation*) avant rejet au plan d'eau de la carrière,
- eaux destinées à la consommation humaine : les terrains ne se situent dans aucun périmètre de captage AEP.

► Aspect Cessation définitive d'activité

Pour la carrière (*zone d'extraction à l'Est du chemin rural*), l'usage futur retenu par l'exploitant est un grand plan d'eau à vocation écologique. Le principe de remise en état consiste à maintenir/développer l'aspect écologique de la zone, en optimisant les potentialités du milieu aquatique (*associer des milieux humides type mares, vasières, roselières,..*).

Avis du propriétaire et du maire sur l'usage futur et la remise en état des terrains de la carrière

Le site n'est pas dans la situation d'un site nouveau, au sens de l'article R512-6-7° du code de l'environnement, aussi l'avis de l' élu et des propriétaires sur l'état de la remise en état proposé à la cessation définitive d'activité, n'est il pas une pièce de forme nécessaire à la conception du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Toutefois l'exploitant a porté à la connaissance du maire de la commune et du propriétaire des terrains de la partie Est de la carrière, le plan de réaménagement

Les principaux aménagements

situation	aménagements
Bordure Nord	Talus et berge non touchés par l'exploitation actuelle ; ce secteur a été exploité historiquement : <ul style="list-style-type: none"> - banquette de 10 mètres de large végétalisée - talus de pente d'au moins 1/1 : végétalisé - chemin de pieds de talus d'au moins 2 m de large - berge de bord de plan d'eau sinueuse et végétalisée (végétation de bord de plan d'eau)
Bordure Est	(<i>du Nord au Sud</i>) Nord-Est <ul style="list-style-type: none"> - banquette d'environ 10 m de large et front à l'état de pelouses sèches et friche, - talus de pente d'au moins 1/1 : à l'état de pelouses sèches et friche, - chemin de pieds de talus (<i>env. 4 m de large</i>), hors d'eau (<i>altitude > 214,5 mNGF</i>), - tracé de la berge non linéaire, - aménagement de la zone de hauts fonds par apport de fines de décantation pour une plate-forme à 0,50-1 m sous eau (<i>longueur d'au moins 320 m et largeur d'au moins 15/20 m</i>) Médian <ul style="list-style-type: none"> - banquette périphérique d'environ 10 m de large arborée et front à sec végétalisé, - talus de raccordement - tracé de la berge non linéaire,

	<ul style="list-style-type: none"> - chemin de bord de plan d'eau (env. 4 m de large), hors d'eau (<i>altitude > 214,5 mNGF</i>). <p>Sud-Est</p> <ul style="list-style-type: none"> - banquette périphérique d'environ 10 m de large et front à sec à l'état de grave et végétation spontanée, - talus de raccordement - grande plate-forme écologique hors d'eau avec réalisation de mares de grandes dimensions, de faible profondeur avec des berges réglées en pente douce, déconnectées du plan d'eau, - gestion en milieu rudéral avec gestion de bord de berge abruptes, - chemin de bord de plan d'eau (env. 4 m de large), hors d'eau (<i>altitude > 214,5 mNGF</i>), - aménagement de la zone de hauts fonds par apport de fines de décantation pour une plate-forme à 0,50-1 m sous eau et réglage de talus du bord d'eau (<i>longueur d'au moins 260 m et largeur d'au moins 15 m</i>)
Bordure Sud	<ul style="list-style-type: none"> - banquette périphérique d'environ 10 m de large avec merlon, végétalisée, - talus à sec à l'état mixte de grave naturel et de végétation spontanée, et conservant des parties de front abrupt pour les hirondelles de rivage, - chemin de bord de plan d'eau (env. 2 m de large), hors d'eau (<i>altitude > 214,5 mNGF</i>), - berge de plan d'eau sinueuse.
Bordure Ouest	<p>(du Sud au Nord)</p> <p>Sud-Ouest</p> <ul style="list-style-type: none"> - banquette périphérique d'environ 10 m de large et talus de pente d'au moins 1/1 à l'état de végétation arborescente et arbustive et de friche - chemin de pieds de talus (env. 4 m de large), à sec (<i>altitude > 214,50 mNGF</i>) se développant progressivement en plate-forme à sec hors d'eau, - tracé de la berge non linéaire, - gestion de bord de berge abruptes, <p>Médian</p> <ul style="list-style-type: none"> - banquette périphérique d'environ 10 m de large et talus de pente d'au moins 1/1 à l'état de friche, - plate-forme de type presqu'île (au moins 30/35 m de large dans sa partie orientale) à sec hors d'eau (<i>altitude > 214,5 mNGF</i>) avec gestion de milieu ouvert rudéral de part et d'autre de l'axe de la presqu'île - en partie Sud de la presqu'île : <ul style="list-style-type: none"> ● sur le terrain à sec : présence de refuges (hibernaculum) pour petite faune ● en berge : zone de hauts fonds d'environ 20 m de large au niveau de l'angle sur un linéaire de 95 m, - en partie Nord de la presqu'île : <ul style="list-style-type: none"> ● en berge : zone de hauts fonds d'environ 10/20 m de large dans la partie centrale puis environ 20 m au niveau de l'angle sur un linéaire de 95 m, <p>Principe de la triple berge</p> <p>Nord-Ouest</p> <ul style="list-style-type: none"> - banquette périphérique d'environ 10 m de large à l'état de végétation arborescente et arbustive et talus de pente d'au moins 1/1 à l'état de friche et de végétation arborescente et arbustive, - plate-forme d'environ 80 m de large avec : <ul style="list-style-type: none"> ● zone d'accueil et développement d'Alsines de 120 m² à l'état de grave, ● cortèges de mares de profondeurs diverses en 2 secteurs distincts avec refuges pour la petite faune (<i>tas de galets et zone de branchages et bois mort</i>), sur le principe de la « triple berge » - conservations de mares en eau, déconnectées du plan d'eau et protégées des remontées du toit de la nappe ● pour la majorité : terrains à sec à l'état graveleux ● espaces à végétation arborescente et arbustives - <u>zone humide de 0,56 ha</u> : création de vasière et roselière par apport de fines de décantation issues du curage des bassins de décantation (<i>environ 230 m linéaire et 50 m de large</i>) créée sur une structure de zone de hauts fonds de pente d'environ 6° (<i>pente de 1/10</i>) sous environ 1 m sous le toit de la nappe, et encadrée par 2 presqu'île hors d'eau de 20m sur 10 m, en pente douce, à l'état rudéral. <ul style="list-style-type: none"> ● roselière de 8 à 30 m de largeur sur un linéaire de 150 m, ● zone de hauts fonds de 10 à 60 m de largeur sur un linéaire de 200 m.

L'exploitant propose la constitution de garanties financières pour la remise en état des terrains de la carrière. Celles-ci ont été calculées sur la base des méthodes de calcul de l'arrêté ministériel du 09/02/04 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées modifiée le 24 décembre 2009.

La durée d'exploitation sollicitée est de **6 ans** ; au dossier la durée d'exploitation est divisée en 2 périodes (*1 quinquennale et une période de 1 an*),

- pour le calcul de garanties :
 - prise en compte d'un indice TP base 2010 de 103,50 (mars 2015) soit un indice TP01 raccordé (coefficient de raccordement de 6,5345) de 676,32,
 - taux de TVA de 20 %,
- un coefficient α de $(1,20/1,196) \times (676,32/616,50) = 1,1007$.

Pour les terrains de la carrière, les montants proposés par l'exploitant sont :

périodes	Montants en euros TTC
1ère période (5 ans)	155 842,87
2e période (1 an)	79 029,29

Toutefois, il y a lieu de considérer, comme pour l'arrêté d'autorisation de décembre 2008 que l'exploitation de la plate-forme de traitement voisine et connexe à l'exploitation de la carrière ; les garanties financières doivent donc également porter sur les terrains de la plate-forme de traitement et stockages :

- **il y a donc lieu de majorer la surface « Infrastructure » retenue par l'exploitant par la surface de la plate-forme de traitement (3,4248 ha),**
- d'actualiser les montants en tenant compte de l'évolution de l'indice TP01 base 2010 (il a été retenu l'indice de janvier 2016 (100,20) : soit un coefficient α de 1,066.

Les montants proposés dans le projet d'arrêté sont donc proposés à :

périodes	Montants en euros TTC
1ère période (5 ans)	207 718
2me période (1 an)	133 326

IV-2-2 Dispositions prévues par le pétitionnaire pour réduire les risques

S'agissant du risque d'intrusion et noyade:

- le site de la carrière est clôturé (*grillage, merlon*) sur 3 côtés (*Nord, Est et Sud*),
- la bordure Ouest de la carrière est ouverte vers la plate-forme de traitement transit qui est elle-même clôturée et dont l'accès vers l'extérieur est équipé d'un portail fermé en dehors des heures de travail.

S'agissant du risque d'instabilité des talus de la carrière :

- l'épaisseur de la partie «sec» du site est d'environ 15/17 m; la pente des terrains est généralement de 1/1,5 (*environ 33°*) (*voire de 1/1 (environ 45°) pour certains secteurs historiques exploités à sec il y a de nombreuses années*),
- l'exploitation sous eau est menée sur une épaisseur de 25 m: la pente des talus sous eau est de 1/ 2,5 (*environ 22°*).

Pour de telles pentes de talus, la stabilité des terrains riverains est généralement reconnue. L'exploitant précédent HOLCIM Granulats a fait réaliser par FONDASOL, en Novembre 2010 au droit des terrains séparant le site actuel de sa carrière du site voisin « Veuve GERTEIS et Fils », un forage de sol; l'étude FONDASOL février 2011 conclut à la stabilité des terrains avec une pente sous eau de 1/ 2 (*environ 26°*).

S'agissant du risque d'incendie, il n'existe dans le périmètre de la carrière aucun dépôt de liquides inflammables, et les seuls matériaux présentant un potentiel combustible sont les matériaux caoutchouc des bandes de transport.

Par ailleurs, les terrains constituant la limite entre :

- la plate-forme de traitement transit
- la zone de carrière,

sont à la cote altimétrique 230,80-231,10 mNGF, au-dessus de la cote des terrains de la plate-forme de traitement occupée par les installations qui présentent un risque incendie :

- 229,40 à 230,80 mNGF pour les installations de traitement,
- 230,70/230,80 mNGF pour les ateliers,
- 228,90/231,20 mNGF pour les bureaux