

Unité départementale du Littoral
Rue du Pont de Pierre
CS 60036
59820 Gravelines

Gravelines, le 25/09/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 11/09/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

CARRIERES DU BOULONNAIS

Rue Louis Le Sénéchal
62250 Ferques

Références :

H:_Commun\2_Environnement\01_Etablissements\Equipe_G4\05_CARRIERES\Carrières
C1\CB_Ferques_0007001154\2_Inspections\2024_09_11 bassin repos lièvre
Code AIOT : 0007001154

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 11/09/2024 dans l'établissement CARRIERES DU BOULONNAIS implanté Rue Louis Le Sénéchal 62250 Ferques. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- CARRIERES DU BOULONNAIS
- Rue Louis Le Sénéchal 62250 Ferques
- Code AIOT : 0007001154
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le site est autorisé par Arrêté Préfectoral du 10/12/2012. Le matériau extrait à sec à l'aide d'explosif est du calcaire. La capacité de production autorisée est de 12Mt/an.

Les matériaux ainsi abattus sont amenés par dumper à l'installation de concassage-criblage primaire située en fond de carrière. Les matériaux sont ensuite envoyés pour une partie, via un convoyeur, vers l'installation de lavage puis vers le secondaire (concassage-criblage) et enfin vers le tertiaire où les matériaux concassés sont criblés pour pouvoir fournir les différents types de granulométrie. L'autre partie des matériaux est amenée directement vers un traitement final puis en stockage.

La création d'un nouveau bassin de stockage des eaux de lavage des matériaux extraits de la carrière d'une surface de 20 ha 81a 43ca a été autorisée par arrêté du 19/03/2024. Ce bassin est dénommé nouveau bassin du repos du lièvre. Il vient en appui sur le bassin du repos du lièvre existant dont l'exploitation est arrivée à saturation.

Compte tenu des enjeux de sécurité liés à l'ouvrage du nouveau bassin du repos du lièvre et notamment son caractère exceptionnel eu égard à ses dimensions, le classant en ouvrage de catégorie A suivant les critères de l'article R214-112 du code de l'environnement, la plus importante possible pour un barrage français, la DREAL a demandé la réalisation d'une tierce expertise de l'étude de conception et de l'étude des dangers de l'ouvrage.

Thèmes de l'inspection :

- Action régionale 2024
- Ouvrage hydraulique

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;

- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	construction du bassin	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 2.3	Mesures d'urgence, Mise en demeure, respect de prescription	2 mois
2	phasage d'exploitation du bassin	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 2.5	Mesures d'urgence	2 mois
3	surveillance et limitation d'accès	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 3.1	Demande d'action corrective	15 jours
4	Détermination d'Es Niveaux maximaux de surnageant	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 4.1	Mise en demeure, respect de prescription	15 jours
5	surveillance des Niveaux de surnageant	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 4.2	Mise en demeure, respect de prescription	15 jours
6	suivi du niveau d'eau dans les digues	AP Complémentaire du 19/03/2024, article 4.3	Demande d'action corrective	15 jours
8	Contrôles visuels	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 5	Mise en demeure, respect de prescription	8 jours
10	GARANTIES FINANCIÈRES	AP Complémentaire du 19/03/2024, article 12	Mise en demeure, respect de prescription	2 mois
11	MESURES DE BRUIT	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 14	Demande d'action corrective	6 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
12	Etude associée au bassin	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 2.1	Mise en demeure, respect de prescription, Mesures d'urgence	2 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
7	suivi topographique	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 4.4	Sans objet
9	entretien	Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 6	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

L'exploitant a commencé le stockage des boues en avril 2024 alors que la construction de la digue phase 1 (niveau 57,5 m NGF) n'est pas achevée.

Le cahier des charges et le DOE des travaux sont très insuffisants et ne reprennent pas l'ensemble des préconisations techniques issues de l'étude des dangers, de l'étude de conception et de l'avis du tiers expert pour chaque partie de l'ouvrage.

La réalisation du chantier et son suivi ne sont pas rigoureux et doivent être revus.

Les mesures effectuées sur le parement amont de l'ouvrage montrent par ailleurs que les caractéristiques de dimensionnement du parement amont issues de l'étude de conception et de l'étude des dangers ne sont pas respectées.

Les organes de suivi du bassin ne sont pas tous en place (organes de suivi du niveau d'eau notamment) et la périodicité des contrôles n'est pas respectée (pas de contrôle le week-end). A ce jour les conditions de construction et de suivi sont très loin du niveau d'exigence attendu pour la construction d'un ouvrage de cette taille et de cette sensibilité.

Les garanties financières ne sont pas constituées.

Un arrêté de mise en demeure est proposé au préfet.

Le nouveau bassin du repos du lièvre est assimilable à un barrage hydraulique de classe A selon les critères de l'article R214-112 du code de l'environnement, compte-tenu de ses dimensions, hauteur et volume stocké.

Les enjeux en matière de risques accidentels en cas de rupture de l'ouvrage sont très importants compte tenu de la proximité d'habitations notamment.

En conséquence la DREAL va également proposer :

- un arrêté de mesure d'urgence suspendant les travaux jusqu'à remise d'un diagnostic technique des travaux déjà réalisés par un organisme agréé en sécurité barrage de classe A assorti d'un avis sur la possibilité de poursuivre les travaux ou pas.
- un arrêté préfectoral complémentaire qui imposera la maîtrise d'œuvre par un organisme agréé en sécurité barrage de classe A en cas de reprise des travaux. Cet arrêté complémentaire fera l'objet d'un rapport ultérieur séparé.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : construction du bassin

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 2.3
Thème(s) : Risques accidentels, construction du bassin
Prescription contrôlée : Pour la construction du nouveau bassin du repos du lièvre l'exploitant est tenu de respecter les dispositions suivantes : : - la réalisation d'un cahier des charges pour la mise en place des remblais et la construction de l'ouvrage conforme aux éléments du dossier de demande d'autorisation et en particulier aux études citées au point 2.1 du présent arrêté (caractéristiques des matériaux utilisés, conditions de mise en œuvre, contrôle à effectuer...) - la formalisation de procédures de mise en œuvre pour la construction et les contrôles lors de la construction - la validation des documents précédents par un organisme tiers agréé en sécurité barrage de classe A validant l'intégration des éléments critiques de l'étude de conception, de l'étude des dangers et des avis BRL dans le cahier des charges et les procédures. - la fourniture d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) détaillé pour la construction du bassin comportant tous les éléments à même de valider la conformité du bassin au cahier des charges précité. - un avis final sur le DOE par un organisme tiers agréé en sécurité barrage de classe A sur la conformité des travaux réalisés au cahier des charges. L'ensemble de ces documents doit être tenu à la disposition du préfet avant la mise en eau du bassin et après chaque phase d'élévation des digues telle que décrite au point 2.4 du présent arrêté.
Constats : La DREAL a informé l'exploitant (CB) de la date de l'inspection par mail le 10/07/2024 en demandant la transmission préalable de l'ensemble des documents prévus à l'article 2.3 de l'APA du 19/03/2024. L'exploitant a transmis les documents par mail du 12/08/2024. sur la forme : Les documents attendus sont insuffisamment référencés notamment le cahier des charges et le DOE (qualité du rédacteur, dates, n° de version...) Les procédures de mise en œuvre (notamment identification du remblai 08/08/24) sont parfois postérieure à l'avis de l'organisme tiers agréé en sécurité barrage de classe A BRL (avis d'avril 2024) ; La DREAL note que les dates des3 consignes élaborées (février et aout 2024)sont très postérieures au début de la construction de l'ouvrage (premier travaux automne 2022). Il n' y a

d'ailleurs pas d'avis formel de BRL sur ces procédures.

La liste des documents examinés par BRL (reprise en page 7 de son rapport) ne permet pas de voir clairement les documents regardés, du fait même de leur identification imprécise par CB, comme indiqué précédemment

CB doit apporter beaucoup plus de rigueur dans la gestion documentaire associée à l'installation.

Sur le fond :

Le cahier des charges ne reprend pas l'ensemble des préconisations techniques issues de l'étude des dangers, de l'étude de conception et de l'avis du tiers expert pour chaque partie de l'ouvrage et de ses équipements . **Les moyens de contrôle à mettre en place pour le respect de l'ensemble de ces préconisations technique ne sont pas définies.** Le cahier des charges est à revoir complètement.

Le DOE est constitué d'une page recto verso avec des documents en annexe. Les résultats des quelques essais réalisés sont fournis sans analyse et commentaires de conformité alors même qu'il mettent en évidence des écarts importants avec l'étude de conception . Par ex :

- 3 résultats de mesures de perméabilité sont données pour le parement amont en annexe du DOE : elles sont comprises entre $1,26 \cdot 10^{-4}$ et $2,57 \cdot 10^{-4}$ m/s. Les caractéristiques de dimensionnement du parement amont ne sont pas respectées (perméabilité cible : 10^{-6} m/s, sensibilité testée à : 10^{-4} m/s dans l'étude des dangers)
- les essais de compactage montrent un non respects des valeurs attendues en plusieurs points

Il n'y a aucun suivi tracé des lieux d'utilisation des différents matériaux (les tableaux de suivi indiquent uniquement que les différentes qualités sont déposées par Ramery (sous-traitant) sur le chantier du nouveau bassin) **alors même que la sécurité du barrage repose sur son zonage avec des caractéristiques de matériaux adaptées à la fonction qui leur est attribuée** (écran étanche, drain, filtre...etc)

La visite sur site permet de confirmer que des matériaux très divers sont mis en œuvre. des matériaux argileux semblent utilisés en guise de drain, des matériaux perméables ($2.5 \cdot 10^{-4}$) en guise d'écran étanche. **Aucun suivi sérieux de la localisation ni des caractéristiques de matériaux n'est disponible.**

A minima, dans le DOE, par type de matériaux, il convient de prouver que les caractéristiques en termes de perméabilité, compacité, cohésion, angle de frottement...etc respectent la plage admissible définie dans l'EDD, à reprendre dans le cahier des charges. Les différents types de matériaux doivent également être cartographiés précisément.

Il convient également de fournir des profils en travers pour démontrer que les pentes, épaisseurs , largeurs...etc sont conformes au dossier de demande d'autorisation.

Des comptes-rendus d'exécution détaillés sur les points singuliers du barrage doivent être fournis : mission G4 sur la préparation du sol, liaison drain /corps du remblai, raccordement au barrage de l'ancien bassin du repos du lièvre, canalisation qui passe sous le barrage, doublets de canalisation d'évacuation des eaux. Mise en place des divers équipements de surveillance avec justification des lieux d'implantation, etc. Pas d'éléments à ce jour sur ces points.

Sur les modalités de mise en œuvre, il est constaté lors de la visite que des gros blocs (poussés par le bulldozer) s'accumulent à l'emplacement du futur remblai étanche en résidus houillers. Si ce dernier est mis en place en laissant les blocs, cela pourrait créer un chemin d'écoulement préférentiel qui va traverser le parement étanche alors même que celui-ci est un élément déterminant de la stabilité de l'ouvrage.

Il convient de former le conducteur du bulldozer à cette problématique et de faire superviser les travaux par une personne compétente.

Le suivi de chantier n'est pas rigoureux et doit être revu.

A ce jour les conditions de construction et suivi sont très loin du niveau d'exigence attendu pour la construction d'un ouvrage de cette taille et de cette sensibilité.

Le cahier des charges , les procédures, le DOE sont à revoir complètement. L'avis de l'expert agréé en sécurité barrage de catégorie A devra être resollicité sur la base de ces nouveaux documents.

Compte-tenu des constats réalisés, et malgré la tierce expertise, l'Inspection estime que la maîtrise d'œuvre du chantier relatif de cet ouvrage, dont les dimensions s'apparentent à celles d'un ouvrage hydraulique de catégorie A dans la réglementation Loi sur l'Eau, sort du domaine de maîtrise de l'exploitant.

L'Inspection rappelle les enjeux à proximité immédiate du site, et en particulier de l'ouvrage. Des zones d'habitations et axes routiers se trouvent en périphérie immédiate du site, notamment le quartier de l'Eglise catholique Saint-Léger sur la commune de Leulinghen-Bernes, composé de plusieurs logements et localisé en contrebas de l'ouvrage.

En conséquence la DREAL va proposer :

- un arrêté de mesure d'urgence suspendant les travaux jusqu'à remise d'un diagnostic technique des travaux déjà réalisés par un organisme agréé en sécurité barrage de classe A assorti d'un avis sur la possibilité de poursuivre les travaux ou pas.

- un arrêté préfectoral complémentaire qui imposera la maitrise d'œuvre par un organisme agréé en sécurité barrage de classe A en cas de reprise des travaux.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mesures d'urgence, Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 2 mois

N° 2 : phasage d'exploitation du bassin

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 2.5

Thème(s) : Risques accidentels, phasage d'exploitation du bassin

Prescription contrôlée :

Le stockage des boues dans le bassin débute lorsque la cote de la digue atteint 57,5 m NGF selon le phasage suivant :

années	phase	cote de digue (m)	volume de boues stockées (m3)	
T3-T4	1	57,5	237 000	
T5	2	63,7	239 000	

Constats :

Le stockage des boues dans le bassin a commencé en avril 2024.

Le jour de la visite d'inspection 11/09/2024, la construction de la digue phase 1 n'est pas achevée . La digue phase 1 est en cours de construction. L'exploitant indique que le niveau de la digue est en moyenne de 55 m NGF et que la digue phase 1 sera achevée pour fin 2024.

Non conformité : L'exploitant a commencé le stockage des boues alors que la construction de la digue phase 1 (niveau 57,5 m NGF) n'est pas achevée.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mesures d'urgence
Proposition de délais : 2 mois

N° 3 : surveillance et limitation d'accès

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 3.1
Thème(s) : Risques accidentels, surveillance et limitation d'accès
Prescription contrôlée : L'exploitation des différentes installations doit se faire sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite des installations, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits stockés dans les installations, et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident. Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations. Toutes dispositions doivent être prises pour prévenir le risque de noyade et l'intrusion de tiers sur site. Les zones les plus dangereuses non pourvues d'un obstacle naturel doivent être clôturées et signalées par des pancartes d'interdiction d'accès.
Constats : La consigne CB-EXP-CONS-16-C du 08/08/24 - consigne exploitation et surveillance du bassin désigne d'une part les personnes autorisées pour les différents suivis, hors suivi topographiques, et d'autre part les personnes autorisées pour les suivis topographiques. Ces personnes sont également identifiées dans la consigne "édification du remblai - CB EXP-CONS-16-B du 08/08/24". Les personnels ont visé les procédures ci-dessus pour preuve de leur information. (les visa sont récents , l'un daté du 11/09/2024) La surveillance de l'exploitation ne consiste pas uniquement à réaliser les suivis. L'exploitant doit désigner un ou des responsables de l'exploitation du site. Délai - 15 jours Le nouveau bassin du repos du lièvre est compris dans le périmètre clôturé du site . De pancartes sont apposées sur la clôture
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : La surveillance de l'exploitation ne consiste pas uniquement à réaliser les suivis. L'exploitant doit désigner un ou des responsables de l'exploitation du site. Délai - 15 jours
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 15 jours

N° 4 : Détermination des Niveaux maximaux de surnageant

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 4.1
--

Thème(s) : Risques accidentels, Détermination d'Es Niveaux maximaux de surnageant
Prescription contrôlée : L'exploitant détermine et matérialise pour le bassin, le niveau d'eau maximal d'exploitation dénommé Cote d'exploitation normale RN qui correspond à la cote maximale de calage du surnageant en fonctionnement normal. la hauteur d'eau dans le bassin (hauteur du surnageant) doit toujours rester inférieure à 1 m. La revanche est la différence entre le haut de la crête de la digue et la cote d'exploitation normale RN . Pour le bassin du repos lièvre la revanche est de 1,65 m au minimum. Ces calculs sont effectués selon une méthodologie reconnue. La réalisation de ces calculs ne nécessite pas d'agrément spécifique, mais une compétence est requise notamment en génie civil, hydromécanique et résistance de matériaux. Ils sont néanmoins validés par un expert en barrage de catégorie A. Les documents déterminant les niveaux d'eau maximaux, et notamment le détail des calculs de tenue et des revanches, sont conservés par l'exploitant et tenus à la disposition de l'Inspection de l'Environnement (spécialité Installations Classées).
Constats : La cote d'exploitation normale est déterminée dans les étude des dangers et de conception jointes au dossier de demande d'autorisation.(1,65 m sous le niveau de la crête) non conformité : la cote d'exploitation normale n'est pas matérialisée dans le bassin le 11/09/2024, la hauteur du surnageant dans le bassin est inférieure à 1 m. l'exploitant doit mettre en place un dispositif lui permettant de s'assurer que la hauteur du surnageant reste toujours inférieure à 1 m.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 15 jours

N° 5 : surveillance des Niveaux de surnageant

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 4.2
Thème(s) : Risques accidentels, surveillance des Niveaux de surnageant
Prescription contrôlée : Le bassin du repos du lièvre est équipé : - d'une échelle limnimétrique ou de tout autre moyen équivalent, permettant une mesure directe fiable et répétable du niveau d'eau au cm près.cette échelle doit également identifier la Cote d'exploitation normale RN. - d'un détecteur automatique de niveau d'eau permettant l'accès à l'information à distance en toute circonstance. Ces moyens de mesure du niveau indiquent clairement les niveaux maximaux d'exploitation du bassin . Ils sont aménagés pour permettre une lecture du niveau aisée et sans compromettre la sécurité des travailleurs.

L'exploitant relève les niveaux d'eau à une périodicité qu'il définit dans ses documents d'organisation. Cette périodicité ne peut être inférieure à 1 fois par jour.
 Les niveaux relevés font l'objet d'une traçabilité adaptée. Les valeurs sont conservées pendant une durée minimal de 5 ans.
 L'exploitant prend toutes les dispositions pour maintenir le niveau d'eau en-dessous du niveau maximal admissible.

Constats :

une corde avec des bouées espacées d'1 m est disposée sur le flanc du bassin pour donner une idée grossière du niveau dans le bassin. Ce dispositif ne permet pas une mesure directe fiable et répétable du niveau d'eau au cm.

non conformité : le bassin n'est équipé ni d'une échelle limnimétrique (ou dispositif équivalent), ni d'un détecteur automatique de niveau d'eau . la Cote d'exploitation normale RN n'est pas identifiée. Les niveaux d'eau ne sont pas relevés.

Dans sa consigne « Exploitation et surveillance du bassin », l'exploitant définit des rondes quotidiennes pour le suivi des niveaux de boue et d'eau dans le bassin. **Il indique toutefois que ces rondes ne sont pas réalisées le week-end car l'exploitation est à l'arrêt. Ces rondes doivent être réalisées à une fréquence journalière, même les jours sans activité sur le site.**

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 15 jours

N° 6 : suivi du niveau d'eau dans les digues

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/03/2024, article 4.3

Thème(s) : Risques accidentels, suivi du niveau d'eau dans les digues

Prescription contrôlée :

Des capteurs de mesures de pression interstitielle permettant la détection du niveau de la nappe à l'intérieur de la digue sont mis en place avant la mise en eau du bassin.

L'exploitant relève les niveaux d'eau à une périodicité qu'il définit dans ses documents d'organisation. Cette périodicité ne peut être inférieure à 1 fois par mois.

Ce système est complété par l'implantation d'un minimum de 3 doublets de piézomètres, un sur chaque face extérieure de la digue

Des profils constitués de 2 piézomètres doivent être implantés en crête et sur le flanc aval des digues. L'objectif est de vérifier le bon fonctionnement du drain au sein de la digue. Ces profils sont implantés dans les zones les plus sensibles :

un piézomètre est également implanté au niveau du remblai de séparation entre le bassin existant et le nouveau bassin du repos du lièvre.

Les piézomètres sont équipés d'un tube métallique avec capot fermant à clé, et sont nivelés par un géomètre.

Des mesures de niveau d'eau doivent être réalisées dans les 7 piézomètres du site avec une fréquence mensuelle.

En cas de colmatage du drain, la ligne de saturation théorique remontera vers le piézomètre de

crête, et une variation du niveau d'eau sera observée. L'exploitant définit des niveaux d'alerte à ne pas dépasser pour garantir la stabilité de l'ouvrage. L'implantation des profils de piézomètre proposée est présentée en annexe 4 au présent arrêté. Les niveaux relevés font l'objet d'une traçabilité adaptée. Les valeurs sont conservées pendant toute la durée d'exploitation et de remise en état du bassin. L'exploitant prend toutes les dispositions pour maintenir le niveau d'eau dans les digues en dessous du niveau maximal admissible.
Constats : au jour de la visite l'exploitant a implanté pour le profil AA' (tel que prévu à l'annexe 4): - dans la digue côté aval : un piézomètre - dans la digue côté amont (coté boues) : un doublet de capteurs de mesures de pression interstitielle . Le capteur a été doublé sur conseil du fournisseur du matériel pour se prémunir d'une défaillance du capteur. Des relevés ont été effectués le 29/09/23, 17/11/23, 18/12/23, 02/02/24, 29/02/24, 05/04/24, 06/06/24, 28/06/24, 26/07/24, 26/08/24, 06/09/24 - veiller à respecter systématiquement la périodicité mensuelle Les relevés montrent un problème d'étalonnage de l'un des capteurs de mesures de pression interstitielle (le deuxième paraît opérationnel) Le niveau d'alerte est défini pour le piézomètre mais pas pour les capteurs de mesures de pression interstitielle. Pour le piézomètre , l'exploitant indique que le niveau d'alerte correspond au toit du tapis drainant. la présence du piézomètre implanté au niveau du remblai de séparation entre le bassin existant et le nouveau bassin du repos du lièvre n'a pas été regardé le jour de la visite .
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : définir le seuil d'alerte pour les capteurs de mesures de pression interstitielle - délai 15 jours
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 15 jours

N° 7 : suivi topographique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 4.4
Thème(s) : Risques accidentels, suivi topographique
Prescription contrôlée : Un suivi topographique est mis en place afin de suivre les évolutions des digues dans les 3 axes X, Y et Z. L'implantation de ce dispositif est soumis à l'avis d'un organisme externe compétent dans le suivi d'ouvrages hydrauliques. L'exploitant effectue des relevés topographiques à une périodicité qu'il définit dans ses documents d'organisation. Cette périodicité ne peut être inférieure à : - 1 fois par mois pendant les phases de consolidation - 1 fois par an pendant les phases d'exploitation et post exploitation

L'exploitant établit annuellement un plan directeur de nivellement au 1/2000e avec équidistance des courbes de niveau de 1 m décrivant l'état ultime du bassin et des digues ;
Constats : Un seul repère topographique a été mis en place au jour de l'inspection . Dans le dossier de demande d'autorisation il est prévu la mise en place d'un repère topographique tous les 100 m le long du linéaire de digue (et tous les 15 m le long de la pente) . l'exploitant indique que les autres repères topographiques le long de la digue n'ont pas pu être implantés, la digue phase 1 n'étant pas terminée. Des relevés sont effectués mais la périodicité mensuelle n'est pas respectée. Pas de relevé en juin et juillet 2024. la périodicité est bonne en août et septembre. L'exploitant veillera à respecter systématiquement la périodicité mensuelle y compris lorsque l'activité du site est à l'arrêt. Des valeurs seuils sont définies et correspondent aux valeurs indiquées dans le DDAE (p 164 étude des dangers du barrage de classe A - rapport ANTEA n° A120070/version E - 28 avril 2023) Les résultats des mesures faites sont inférieures aux valeurs seuils.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Contrôles visuels

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 5
Thème(s) : Risques accidentels, Contrôles visuels
Prescription contrôlée : L'exploitant fait réaliser par un opérateur formé à cet effet un contrôle visuel de l'état des parties accessibles des digues (crête, talus, pied de remblai). Ce contrôle se fait à fréquence au moins journalière afin de repérer d'éventuels signes d'instabilité ou d'altération (fuites, suintements, tassements, fissures, présence excessive de végétation, traces d'animaux fouisseurs) suivant une procédure écrite au préalable et mise à jour le cas échéant.. Le pied aval au droit de l'axe du vallon fait l'objet d'une surveillance particulière tracée afin de détecter d'éventuels écoulement ou apparition de zones humides. Les observations résultant de ces contrôles sont consignées sur un registre spécifique et, en cas de désordres constatés, illustrées de photographies. Ces observations précisent les conditions météorologiques et les conditions d'exploitation relevées lors du contrôle. Ce registre est tenu à la disposition de l'Inspection de l'Environnement.
Constats : une fiche de contrôle journalière est présentée le jour de la visite. Vu pour le 10/09/24. par mail du 13/09/24 la DREAL a demandé la transmission des éléments complémentaires suivants : • date de mise en place du contrôle visuel journalier • - fiches de contrôle visuel journalier pour les semaines 17, 24, 28 et 36 • - ensemble des procédures écrites données aux sous traitant Ramery (et autres éventuels) pour la réalisation des travaux de la digue - traçabilité de leur formation

Aucun de ces éléments n'a été fournis.

il convient de compléter la fiche avec un itinéraire minimum pertinent permettant d'inspecter les points identifiés comme sensibles (ex écoulement en pied de talus à la base du drain et pas au dessus...)

La traçabilité de la formation du personnel est fournie par mail du 12/09/2024 : la consigne CB-EXP-CONS-16-C du 08/08/24 - consigne exploitation et surveillance du bassin est visée par M Catonnet, M Pecriaux, M Bourgeois, M lemaire.

Ces personnes sont identifiées dans la consigne "édification du remblai - CB EXP-CONS-16-B du 08/08/24.

non conformité : la périodicité n'est pas respectée, l'exploitant n'effectue aucun contrôle le week-end

A noter que les formations sont toutes postérieures au 11/08/2024. l'exploitant doit veiller à ce que les contrôles soit fait par **du personnel formé à la date du contrôle.**

Il a en outre été constaté, lors de la visite de terrain, que la paroi de **l'ancien bassin du repos du lièvre** faisant l'interface avec le nouveau bassin, dont l'exploitation a été arrêtée en avril 2024 et qui contient des boues susceptibles d'être dans un état liquéfié à différentes profondeurs, ne fait plus l'objet de rondes de surveillance. Celui-ci est par ailleurs recouvert d'une végétation masquant la visibilité sur cette paroi, compliquant l'observation de désordres éventuelles. Compte-tenu de la hauteur de cette paroi, et de la proximité d'enjeux en contrebas de l'ouvrage, en particulier la présence de plusieurs habitations dans le très proche voisinage de l'ouvrage, il apparaît que cette situation présente un risque notable. **La surveillance de cet ouvrage ne saurait s'arrêter immédiatement à la fin de son exploitation, les risques associés à son contenu demeurant encore pendant plusieurs années.**

Concernant l'ancien bassin du repos du lièvre sur lequel le nouveau bassin vient s'adosser, il est demandé à CB de poursuivre le suivi prévu par l'arrêt du 10/12/12 jusqu'à nouvel ordre. Un entretien adapté de l'ouvrage doit également être maintenu pour permettre le suivi de l'état des parements, et éviter d'engendrer des dégradations.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 8 jours

N° 9 : entretien

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 6

Thème(s) : Risques accidentels, entretien

Prescription contrôlée :

L'exploitant s'assure en permanence de maintenir les canalisations de surverse et le drain intérieur opérationnel afin d'éviter toute montée de la nappe dans le corps de digue.

Les différentes canalisations doivent être régulièrement entretenues et faire l'objet d'examens périodiques permettant de s'assurer de leur bon état, de leur étanchéité et de leur non obstruction y compris partielle.

Les pistes utilisées pour la circulation en crête de digue sont régulièrement entretenues, en particulier pour éviter la présence de nids de poules.

Les versants extérieurs des digues sont maintenus engazonnés afin de limiter l'action érosive des eaux pluviales et d'améliorer leur intégration paysagère.

L'exploitant doit maîtriser le développement de la végétation afin de ne pas altérer l'état de l'ouvrage et de ne pas perturber les contrôles, notamment visuels, mentionnés dans le présent arrêté. La plantation d'arbres ou d'arbustes est interdite durant la phase d'exploitation

Toutes dispositions sont prises afin de combattre la présence d'animaux fouisseurs.

Une procédure d'entretien des ouvrages vis-à-vis de la végétation et de la présence éventuelle d'animaux fouisseurs est rédigée au préalable de la mise en eau et mise à jour le cas échéant. Les captures d'animaux fouisseurs sont consignées selon des modalités définies par l'exploitant.

Constats :

la construction de la digue phase 1 n'est pas terminée. Le drain intérieur a été posé , les doublets de canalisation d'évacuation sont en cours d'installation .

L'exploitant a commencé à poser la terre végétale sur une partie de la digue au nord.

Il existe une consigne exploitation et surveillance du bassin dans laquelle figure l'entretien des ouvrages vis-à-vis de la végétation et de la présence éventuelle d'animaux fouisseurs

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : GARANTIES FINANCIÈRES

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 19/03/2024, article 12

Thème(s) : Risques accidentels, GARANTIES FINANCIÈRES

Prescription contrôlée :

le tableau établissant le montant des garanties financières de l'article 24 de l'AP du 10/12/2012 est remplacé par les tableaux suivants :

Montant des garanties financières des surfaces en exploitation de la carrière (conformément aux dispositions de l'article R 516-2 du Code de l'Environnement et de l'AM du 09/02/04 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées)

période quinquennale considérée	Montant garanties financières (en € TTC) pour l'exploitation de la carrière
phase 3 : 2023-2027	4 430 144,00 €

Montant des garanties financières complémentaire pour le nouveau bassin du repos du lièvre (conformément aux dispositions de l'article R 516-2 du Code de l'Environnement et de l'annexe 3 de La circulaire du 9 mai 2012 relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières)

Période quinquennale considérée	Montant total des garanties financières (en euros TTC)
---------------------------------	--

	euros TTC)
Phase 3 : 2023 - 2027	480005

Constats : non conformité : les garanties financières ne sont constituées
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 2 mois

N° 11 : MESURES DE BRUIT

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 14
Thème(s) : Risques chroniques, MESURES DE BRUIT
Prescription contrôlée : Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée 3 mois au maximum après la mise en service du bassin puis tous les 3 ans. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997. Ces mesures sont effectuées par un organisme qualifié dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins. Le cahier des charges de ces contrôle est soumis à l'avis de la DREAL au préalable ; Une mesure des émissions sonores est effectuée aux frais de l'exploitant par un organisme qualifié, notamment à la demande du préfet, si l'installation fait l'objet de plaintes ou en cas de modification de l'installation susceptible d'impacter le niveau de bruit généré dans les zones à émergence réglementée.
Constats : Le bassin a été mis en service en avril 2024.

non conformité : les mesures de bruit n'ont pas été réalisées
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : les mesures de bruit devront être réalisées une fois les travaux de construction du bassin autorisés à reprendre
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois

N° 12 : Etude associée au bassin

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 19/03/2024, article 2.1
Thème(s) : Risques accidentels, Etude associée au bassin
Prescription contrôlée : Pour l'exploitation du nouveau bassin du repos du lièvre, l'exploitant respecte les hypothèses prises en compte, et les éventuelles caractéristiques maximales ou préconisations d'exploitation, de surveillance ou d'entretien définies dans les différentes études (de dangers, de stabilité, de conception,...) et selon les préconisations des différents avis rendus par le tiers expert en barrage de catégorie A, BRL Ingenierie, en particulier : * Rapport ANTEA n°A120070/version E - 28 avril 2023 -Conception du nouveau bassin de stockage de boue de lavage, dit ´ Repos du Lièvre à Ferques (62) -Étude de dangers du barrage de classe A et ses annexes dont : - Rapport Antea Group A119301 (2023) - Rapport de conception du nouveau bassin du Repos du Lièvre G2 PRO - Rapport Antea Group A113446_vC (2023) - Etude hydraulique de rupture du bassin de stockage de boues de lavage ´ Repos du Lièvre - * rapport BRL Ingénierie du 25/01/23 - Bassin de stockage de boue de lavage - Ferques (62) Analyse critique de l'étude de Dangers par le Tiers Expert * rapport BRL Ingénierie du 14/06/23 - Bassin de stockage de boue de lavage - Ferques (62) - Analyse de l'Étude de Dangers finale - Phase 2 * rapport BRL Ingénierie du - indice B du 05/10/23 -Bassin de stockage de boue de lavage - Ferques (62) Mémoire en réponse aux demandes DREAL
Constats : les éléments fournis par CB dans les annexes à son DOE font apparaître un non respect des caractéristiques des matériaux utilisés pour le parement amont du barrage. Le parement amont est un élément primordial de la sécurité de l'ouvrage mis en évidence par le tiers expert BRL et dimensionné comme suit (cf page 74 du Rapport ANTEA n°A120070/version E - 28 avril 2023 - Conception du nouveau bassin de stockage de boue de lavage, dit ´ Repos du Lièvre à Ferques (62) -Étude de dangers du barrage de classe A) : perméabilité cible : 10-6 m/s sensibilité testée à : 10-4 m/s. Il a pour fonction d'empêcher la pénétration de l'eau du bassin dans le corps du barrage.

Non conformité : 3 résultats de mesures de perméabilité sont données pour le parement amont en annexe du DOE : elles sont comprises entre $1,26.10^{-4}$ et $2,57.10^{-4}$ m/s. Les caractéristiques de dimensionnement du parement amont ne sont pas respectées. - les essais de compactage montrent également un non respect des valeurs attendues en plusieurs points.

La DREAL souligne que cette dérive n'est pas relevée par CB dans son DOE et ne fait l'objet d'aucun commentaire, ce qui interroge sur la capacité de CB à assurer un suivi correct de la construction de cette installation .

L'exploitant doit par ailleurs documenter son DOE en indiquant systématiquement le positionnement des points de contrôles sur un plan.

A noter que l'ensemble des caractéristiques techniques des différentes parties de l'ouvrage n'a pas pu être vérifiée, le DOE étant très peu documenté.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription, Mesures d'urgence
Proposition de délais : 2 mois