

Unité départementale de la Vendée  
Cité administrative TRAVOT  
10 rue du 93ème RI - Bât A2  
85000 La Roche sur Yon  
ud85.dreal-paysdelaloire@developpement-durable.gouv.fr

La Roche sur Yon, le 20 juin 2024

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

### **Visite d'inspection du 31/05/2024**

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

### **CARRIERE ET MATERIAUX DU GRAND OUEST**

2 rue Gaspard Coriolis  
44300 Nantes

**Références :** D 24.0232  
**Code AIOT :** 0006300798

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 31/05/2024 dans l'établissement CARRIERE ET MATERIAUX DU GRAND OUEST implanté La Gilbretière 85280 La Ferrière. 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 :**

- CARRIERE ET MATERIAUX DU GRAND OUEST
- La Gilbretière 85280 La Ferrière
- Code AIOT : 0006300798
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les activités de la carrière sont actuellement autorisées par arrêté préfectoral n°17-DRCTAJ-1-315 du 16/05/2017 pour une durée de 15 ans et une production maximale de 350 000 t/an. Le gisement exploité est une roche massive (granite). Par arrêté complémentaire du 19/05/2020, suite à une demande d'ajout d'une installation de lavage, l'exploitant est autorisé pour une puissance d'installation totale de 1 239 kW.

#### **Thèmes de l'inspection :**

- Explosifs

#### **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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Tirs de mines - Généralités	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6	Sans objet
2	Tir de mines - Dispositions générales	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.1	Sans objet
3	Tir de mines - préparation	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.2	Sans objet
4	Tir de mines - périmètre de sécurité	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.3	Sans objet
5	Tir de mines - Reprise de l'activité	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.5	Sans objet
6	Tir de mines - Surveillance des vibrations	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.6.2	Sans objet
7	Tir de mines - enregistrements	Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.6.3	Sans objet

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

Suite à un incident survenu en mars 2024 lié à une projection de pierres lors d'un tir de mines, l'inspection avait demandé à l'exploitant de l'informer d'un prochain tir de mines afin de réaliser une inspection spécifique sur les opérations de chargement et de mise en œuvre des explosifs.

La visite s'est déroulée en présence du sous-traitant chargé de la mise en œuvre des explosifs et désigné comme boutefeu par le carrier.

Les éléments transmis par le carrier ne font pas l'objet d'observation et ne font pas l'objet de suite.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Tirs de mines - Généralités

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Explosifs
<b>Prescription contrôlée :</b>  Article 6.6- Tirs de mines (...) Il n'y a aucun stockage permanent d'explosifs sur le site. Les explosifs sont présents uniquement pour les besoins des tirs et évacués le jour même s'ils n'ont pas été utilisés. Les tirs de mines sont réalisés conformément à la réglementation en vigueur par du personnel formé, qualifié et expérimenté.
<b>Constats :</b>  La visite s'est déroulée en présence d'un prestataire externe désigné comme boutefeu et responsable des opérations de chargement et du tir de mine. L'inspecteur constate l'absence de tout stockage d'explosif en permanence sur la carrière, et la reprise des explosifs non utilisés par ce prestataire. Ce constat est jugé conforme.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

#### N° 2 : Tir de mines - Dispositions générales

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.1
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Explosifs
<b>Prescription contrôlée :</b>  Article 6.6.1 - Dispositions générales Toutes les dispositions sont mises en œuvre afin de limiter les effets induits par les tirs d'abattage en maintenant les vibrations dans des limites acceptables pour l'environnement, en limitant les émissions sonores et en évitant les projections de pierres à l'extérieur de l'emprise de la carrière. A cet effet, les plans de tirs sont adaptés en fonction de la distance des habitations les plus proches et des voies de circulation ainsi que les caractéristiques propres au gisement intégrant en particulier le retour d'expérience des abattages antérieurs. Au besoin, après analyses approfondies, des dispositions particulières peuvent être retenues pour l'exploitation de la carrière comme le choix de l'orientation ou de la hauteur des fronts de taille ou pour le procédé d'abattage la réduction des charges instantanées d'explosifs, la diminution des charges unitaires, du maillage et des hauteurs de fronts, le recouvrement des cordeaux détonants, le choix du procédé d'amorçage...
<b>Constats :</b>

L'inspection a constaté la réalisation d'un plan prévisionnel d'abattage, en lien avec la prestation de foration. Ce plan permet de définir la quantité d'explosif adaptée à l'épaisseur de la roche jusqu'à sa face libre afin d'éviter des phénomènes de surpressions et de projections.

L'orientation du front était dirigée vers l'intérieur de la carrière et ne fait pas l'objet d'observation.

Ce constat n'appelle pas de remarque.

**Type de suites proposées :** Sans suite

### N° 3 : Tir de mines - préparation

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.2

**Thème(s) :** Risques chroniques, Explosifs

**Prescription contrôlée :**

Article 6.6.2 - Préparation des tirs de mines

L'exploitant définit un plan de tir en prenant en compte l'ensemble des gènes et des nuisances susceptibles d'être induites et assure la sécurité du public pendant les tirs. Le retour d'expérience des tirs précédents est exploité.

Le positionnement des trous de mines sur le front de taille est étudié et réalisé de façon à obtenir une utilisation optimale des explosifs.

Un contrôle systématique de la qualité de la foration est assuré avant le chargement des explosifs par des moyens appropriés permettant de repérer de façon précise la position des trous de mine par rapport au front de taille (angle de foration, épaisseur du front à abattre...). La charge d'explosifs introduite dans les trous de mines est adaptée en fonction de l'épaisseur réelle du massif à abattre.

Des contrôles sont opérés pour réduire les risques de projections (orientation des fronts, état des fronts, structure des roches).

Les tirs sont réalisés avec la technique des charges fractionnées par amorçage avec micro-retard ou tout autre dispositif reconnu équivalent. Les explosifs sont utilisés dès leur réception sous couvert d'une autorisation spécifique de la préfecture.

Les incidents de tirs (projections extérieures au périmètre de la carrière, incidents...) sont portés à la connaissance de l'inspection des installations classées sans délai et d'un retour d'expérience immédiatement exploité.

**Constats :**

Pour ce tir de mines, les opérations de foration ont été sous-traitées à une entreprise extérieure. Celle-ci a remis un rapport de foration au carrier et au sous-traitant chargé de la mise en œuvre des explosifs.

À partir de ces données, un plan de chargement du tir de mines a été défini. Ce plan précise notamment les hauteurs d'explosifs dans chaque trou, et les hauteurs de bourrage intermédiaires ou finales.

Cet échange d'information a notamment été examiné car l'incident de tir survenu le 13 mars 2024 avait montré un manque de communication entre le foreur et le boutefeux.

Ce constat n'appelle pas de remarque.

**Type de suites proposées :** Sans suite

### N° 4 : Tir de mines - périmètre de sécurité

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.3

**Thème(s) :** Risques accidentels, Explosifs

**Prescription contrôlée :**

Article 6.6.3 - Périmètre de sécurité - Informations préalables aux tirs de mines

Les tirs d'abattage sont réalisés les jours ouvrables (sauf les samedis) aux horaires de fonctionnement de la carrière. L'exploitant met en place un système d'information des riverains relatif à la date et l'heure du déclenchement du tir.

Les riverains et la municipalité concernés sont informés des consignes qui précèdent les tirs d'abattage. Un signal sonore d'une intensité et d'une durée suffisante pour alerter les riverains est déclenché au moins 2 minutes avant la mise à feu. Ce signal est suivi d'un second signal précédant immédiatement la mise à feu.

Sur demande, les riverains peuvent être prévenus des tirs de mines avant le déclenchement des signaux sonores par tout moyen adapté (appel téléphonique, information disponible à la mairie...).

L'exploitant définit le périmètre de sécurité lié aux tirs et prend les dispositions nécessaires pour faire évacuer, garder le périmètre dangereux et éviter les projections.

Avant la réalisation d'un tir, la zone d'extraction est fermée, l'exploitant réalise un contrôle visuel des terrains limitrophes de la zone de tir, s'assure de leur évacuation et de la maîtrise du périmètre dangereux. Pendant toute la séquence de tir, la zone consignée est physiquement surveillée. La séquence de tir est conduite sous le contrôle du chef mineur.

#### **Constats :**

Le tir de mines a été effectué un vendredi aux alentours de midi. Les proches riverains peuvent être informés grâce à une application sur téléphone développé par l'exploitant.

Sur commande du boutefeu, l'exploitant met en œuvre les mesures de sécurité suivantes :

- fermeture temporaire par le personnel de la carrière des trois routes d'accès à la carrière ;
- mise en place d'un engin bloquant l'accès à la carrière au niveau du pont bascule ;
- déclenchement de la sirène de la carrière, au moins 2 minutes avant la mise à feu et immédiatement avant la mise à feu ;
- évacuation du personnel dans une zone de sécurité sur le parking extérieur à la carrière.

En particulier, un dumper muni d'une benne métallique est positionné à l'emplacement du boutefeu afin de le protéger des éventuelles projections. Pour la surveillance du tir, le boutefeu s'appuie sur l'utilisation d'un drone.

Durant toutes ces opérations de mise en sécurité, l'inspection constate que le boutefeu reste seul responsable.

Ce constat ne fait pas l'objet de remarque.

**Type de suites proposées :** Sans suite

### **N° 5 : Tir de mines - Reprise de l'activité**

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.5

**Thème(s) :** Risques accidentels, Explosifs

#### **Prescription contrôlée :**

Article 6.6.5 - Reprise de l'activité

Avant la reprise du chantier et la libération des zones consignées, l'exploitant procède à une ronde visant notamment à s'assurer de l'emploi de la totalité des explosifs engagés pendant la séquence de tir.

La fin de la séquence de tirs est spécifiée par un signal sonore prolongé.

(...)

#### **Constats :**

À la fin du tir de mines, le boutefeu mandaté par l'exploitant s'est assuré de la bonne réalisation de celui-ci par une reconnaissance visuelle.

La levée de ses observations s'est accompagnée d'un signal sonore.

Ce constat ne fait pas l'objet de remarque.

**Type de suites proposées :** Sans suite

## N° 6 : Tir de mines - Surveillance des vibrations

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.6.2
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Explosifs
<b>Prescription contrôlée :</b>  Article 6.6.6.2 - Surveillance des vibrations Chaque tir de mines en grande masse donne lieu à une mesure des vibrations émises au moyen d'un ou plusieurs analyseurs équipés d'un dispositif d'enregistrement qui permet de mesurer les vitesses particulières selon les trois axes en amplitude et en fréquence ainsi que la mesure de la pression acoustique en dB ou en Pa. À chaque tir, les analyseurs sont positionnés dans les habitations les plus susceptibles d'être impactées afin de contrôler la valeur limite des vitesses particulières. Les mesures sont effectuées en des points solidaires d'éléments porteur de la structure situés au plus près des fondations de l'habitation, sous réserve d'un accord formalisé des propriétaires des biens. Les chaînes de mesures sont vérifiées et contrôlées tous les ans par un organisme spécialisé dont les attestations ou les rapports sont conservés.
<b>Constats :</b>  Deux analyseurs de vibrations ont été installés au droit des proches riverains de la carrière. L'inspection a noté que ces appareils étaient positionnés au niveau des seuils d'entrée des maisons. Les mesures enregistrées lors de ce tir de mines ne révèlent pas d'anomalie particulière (mesures enregistrées max : 1,8 mm/s sur l'appareil positionné au Sud et 1,5 mm/s pour celui au Nord - seuil limite de 10 mm/s pondéré). Ce constat ne fait pas l'objet de remarque
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

## N° 7 : Tir de mines - enregistrements

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 16/05/2017, article 6.6.6.3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Explosifs
<b>Prescription contrôlée :</b>  Article 6.6.6.3 - Enregistrements Pour chaque tir, l'exploitant enregistre a minima les indications suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'ensemble des données, contrôles et des éléments relatifs à la préparation du tir, notamment les informations collectées lors des forations, les constats des inspections des fronts de taille, les mesures au TEPEX, les calculs de charge... ;</li><li>- la date du tir ;</li><li>- le plan du gisement avec position du front exploité et du point de mesure de vibrations choisi ;</li><li>- la description détaillée du tir (nombre de trous, masse totale d'explosif, charge unitaire, nature des explosifs, mode d'amorçage, plan du tir en coupe et vue de dessus) ;</li><li>- les résultats des mesures de vibrations (identification de l'appareil de mesures, enregistrements fournis par les analyseurs).</li></ul> (...)
<b>Constats :</b>  L'ensemble des documents liés aux tirs de mines effectués est conservé par l'exploitant. Ces informations sont consultables par l'inspection. Ce constat ne fait pas l'objet de remarque.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite