



**PRÉFET
DE LA HAUTE-VIENNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de
Nouvelle-Aquitaine**

Service Environnement Industriel
15 rue Arthur Ranc
CS 60539
86020 Poitiers

Poitiers, le 20/01/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 13/01/2025

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ORANO Mining

Site Industriel de Bessines
2 route de Lavaugrasse CS 371
87250 Bessines-sur-Gartempe

Références : DMAMU2025/001DEP
Code AIOT : 0006002150

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 13/01/2025 dans l'établissement ORANO Mining implanté Site Industriel de Bessines 2 route de Lavaugrasse CS 371 87250 Bessines-sur-Gartempe. L'inspection a été annoncée le 08/01/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite d'inspection a lieu suite à l'incident survenu le 11 décembre 2024.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ORANO Mining
- Site Industriel de Bessines 2 route de Lavaugrasse CS 371 87250 Bessines-sur-Gartempe
- Code AIOT : 0006002150
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Le Centre d'Innovation en Métallurgie Extractive (CIME) d'Orano Mining développe des solutions scientifiques et techniques pour ses clients dans divers domaines : énergie, environnement, recyclage industriel, santé, traitement de minerais.

Le CIME s'articule autour de 4 départements transversaux : Etude, Laboratoire d'Essais, Pilote Industriel et Laboratoire d'Analyses.

Contexte de l'inspection :

- Accident

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 inspection</u> ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Rapport d'incident	Code de l'environnement, article R. 512-69 - version en vigueur depuis le 27/07/2020	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours pour la transmission des éléments liés à l'incident, 3 mois pour l'étude de réactivité
2	Modification notable	Code de l'environnement, article R. 181-46 - version en vigueur depuis le 01/01/2024	Demande de justificatif à l'exploitant	45 jours

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

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

Les éléments du rapport d'incident transmis le 24 décembre 2024 doivent être complétés suite aux investigations menées et à l'obtention des derniers résultats d'analyses.

D'autre part, l'exploitant devra porter à la connaissance du Préfet la mise en place du pilote de solidification du nitrate de thorium n°2.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rapport d'incident

Référence réglementaire : Code de l'environnement , article R. 512-69 – version en vigueur depuis le 27/07/2020
Thème(s) : Risques accidentels, Incident
Prescription contrôlée :
L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.
Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Si une enquête plus approfondie révèle des

éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.

Constats :

Suite à l'incident ayant eu lieu le 11 décembre 2024 sur le pilote 2 de solidification du nitrate de thorium, l'exploitant a transmis, à la demande de l'inspection, un rapport d'incident daté du 24 décembre 2024.

Le hall pilote est situé à l'intérieur du hall HAP4 et délimité par des parois en plexiglass.

La visite a pour objet le constat des dégâts occasionnés par l'incident et le contrôle des éléments non renseignés dans le rapport d'incident, résultats des analyses en cours de réalisation notamment.

Circonstances et causes de l'incident

Suite à un dysfonctionnement survenu vers 2h30 le 11 décembre 2024, le pilote s'est automatiquement mis à l'arrêt. L'exploitant déclare que les alarmes d'incident du pilote ne sont pas reportées et confirme qu'aucune intervention n'a eu lieu avant 8h30 (heure de la prise de poste des agents en charge du pilote).

Il est alors constaté la présence d'huile dans le fût de nitrate de thorium en cours de remplissage. Le fût est donc déconnecté du process et fermé.

Vers 11h30 une détonation est entendue et l'alarme incendie du local pilote se déclenche. Il sera constaté plus tard, que le couvercle ainsi que de la matière ont été projetés hors du fût.

L'exploitant déclare que le fût à l'origine de l'incident contient du nitrate de thorium solidifié sous forme d'un bloc compact surmonté d'environ 15cm de matière non compacte présentant des différences de couleur.

En fonctionnement normal, le fût contient uniquement du nitrate de thorium solidifié sous la forme d'un bloc compact.

Des prélèvements ont été effectués dans la matière non compacte afin d'identifier les espèces chimiques en présence ainsi qu'une éventuelle présence résiduelle d'huile.

L'exploitant déclare que les résultats des analyses ont permis d'identifier les espèces chimiques présentes suite à l'incident et de démontrer l'absence d'huile dans le fût. Ces espèces ne seraient pas susceptibles de réagir à nouveau selon l'exploitant.

Le jour de la visite le pilote est partiellement démonté.

L'exploitant déclare que les investigations menées ont permis d'identifier l'origine de la fuite d'huile. Celle-ci serait due à une dégradation d'une des pièces du process ayant entraîné une fissure et un écoulement de l'huile vers le nitrate de thorium.

L'exploitant déclare que, d'après les premières constatations, aucun élément du pilote hors consommables ne serait endommagé.

Substances dangereuses en cause

Suite à l'incident, l'exploitant a effectué des recherches bibliographiques et déclare que la réaction entre le nitrate de thorium et l'huile est connue et documentée.

L'exploitant déclare avoir par ailleurs recherché dans la littérature d'autres éléments sur la réactivité du nitrate de thorium et n'avoir rien trouvé. Il n'est pas prévu d'analyses complémentaires en raison de l'absence d'autre substance dans le pilote susceptible d'entrer en

contact avec le nitrate de thorium.

L'exploitant déclare que des prélèvements ont été effectués dans l'huile projetée pour estimer la quantité de nitrate de thorium présente. Ces analyses sont, le jour de l'inspection, toujours en cours.

La quantité d'huile projetée est estimée à une vingtaine de litres par l'exploitant.

D'autre part, l'exploitant déclare que, dans le cadre des opérations de décontamination, l'absence d'incompatibilité entre le produit décontaminant utilisé et les matières à nettoyer a été vérifiée. En particulier, l'exploitant déclare que le produit est rincé, ce qui permet de s'affranchir d'une incompatibilité avec certains matériaux.

Effets sur les personnes et l'environnement

Lors de la communication des résultats des prélèvements surfaciques post incident à l'intérieur du local pilote, il a été mis en évidence que le niveau de contamination est similaire à celui relevé en situation normale d'exploitation.

Lors de la visite l'exploitant déclare que des contrôles surfaciques sont réalisés dans le local pilote une fois par trimestre et ponctuellement si nécessaire.

L'exploitant déclare que le local est situé en zone radon, ce qui influence les résultats des prélèvements surfaciques. En effet, l'analyse étant réalisée rapidement après le prélèvement, les descendants à vie courte du radon sont susceptibles de s'être déposés au niveau de la surface analysée et sont donc pris en compte dans l'évaluation de la contamination alors que leur présence n'est pas liée à l'activité.

C'est pourquoi les prélèvements réalisés après décontamination montrent des niveaux de contamination, équivalents à ceux habituellement constatés, qui soient supérieurs au seuil de propreté radiologique.

Par conséquent cette contamination du local pilote ne serait pas susceptible d'être à l'origine d'une dissémination de thorium hors du local pilote.

Lors de l'incident, de la fumée s'est dégagée du fût sans pouvoir être captée car le Hall HAP4 ne dispose pas d'un système de ventilation générale, seul le pilote est muni d'un système de captage et de traitement des effluents gazeux (filtres charbon et THE).

Les prélèvements surfaciques réalisés dans le hall HAP4 hors zone pilote ainsi que ceux réalisés à l'extérieur du hall HAP4 respectent les critères de propreté radiologique.

D'autre part, l'exploitant déclare qu'une mesure de l'air ambiant à l'intérieur du hall HAP4 a été réalisée après l'incident et que les résultats sont similaires à ceux obtenus en conditions normales d'exploitation.

L'exploitant déclare que les filtres à charbon et THE du système de traitement d'air du pilote seront remplacés avant le redémarrage.

Mesures d'urgence prises

Ce point n'a pas été abordé lors de l'inspection.

Mesures envisagées pour éviter un incident similaire

L'exploitant indique projeter un redémarrage du pilote entre mi-février et fin février et déclare que les mesures suivantes seront mises en œuvre afin d'éviter qu'un nouvel incident similaire ne se produise :

- doublement de l'épaisseur des parois de l'élément défectueux afin d'augmenter sa résistance de manière importante ;
- contrôle bimestriel de l'élément au lieu d'un contrôle annuel actuellement ;

- remplacement plus régulier de l'élément ;
- mise en place de mesures organisationnelles en cas d'incident, notamment avec la rédaction d'une consigne et la possibilité d'isoler le fût sous aspiration à l'intérieur du local pilote (installation d'un bras aspirant relié au traitement des effluents gazeux).

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Il est demandé à l'exploitant de transmettre à l'inspection les éléments suivants :

- les résultats des analyses du contenu du fût accompagnés de la justification que ces espèces ne sont pas susceptibles de réagir à nouveau ;
- les données relatives à la réactivité du nitrate de thorium et de l'huile (en fonction des données de réactivité transmises, des investigations complémentaires sur l'absence de dégradation des fûts d'entreposage du nitrate de thorium pourront être demandées) ;
- la quantité de nitrate de thorium projetée hors du fût dès que l'information sera disponible ;
- les résultats des derniers prélèvements surfaciques effectués dans le hall HAP4 en situation de fonctionnement normal avant l'incident accompagnés de la justification du fait que les prélèvements post décontamination, communiqués à l'inspection, montrent une contamination plus importante dans le hall pilote que dans le reste du hall HAP4 ;
- les résultats des dernières analyses réalisées dans l'air en fonctionnement normal ainsi que celles réalisées après l'incident ;
- les mesures de gestion projetées pour le fût de nitrate de thorium impliqué dans l'incident, ainsi que les délais associés.

D'autre part, l'inspection demande qu'une étude globale sur la réactivité du nitrate de thorium (avant dissolution et post-solidification) soit menée afin de déterminer si des risques de réaction chimique (mélange de produits, contact avec matériaux) existent sur les activités du CIME mettant en œuvre cette substance.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours pour la transmission des éléments liés à l'incident, 3 mois pour l'étude de réactivité.

N° 2 : Modification notable

Référence réglementaire : Code de l'environnement , article R. 181-46 – version en vigueur depuis le 01/01/2024

Thème(s) : Situation administrative, Porter à connaissance

Prescription contrôlée :

[...]

II. - Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-

18, R. 181-19, R. 181-21 à R. 181-32-1 et R. 181-33-1 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires et, le cas échéant, à une consultation du public dans les conditions de l'article L. 123-19-2 ou, lorsqu'il est fait application du III de l'article L. 122-1-1, de l'article L. 123-19, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45.

[...]

Constats :

L'exploitant déclare :

- ne pas avoir informé le Préfet de la construction du pilote 2 de solidification du nitrate de thorium et, de manière générale, ne jamais informer le Préfet lors de l'installation d'un nouveau pilote sur son site ;
- que le pilote 2 n'a pas fait l'objet d'une évaluation des risques ;
- ignorer si une évaluation des risques a été réalisée pour le pilote 1 (IDD).

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Il est demandé à l'exploitant de porter à la connaissance du Préfet la mise en place du pilote 2 avec tous les éléments d'appréciation nécessaires. En particulier, il est attendu une évaluation des risques.

Dans le cas d'une remise en service du pilote 1, un porter à connaissance accompagné d'une étude de risques devrait être adressé au Préfet.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 45 jours