

Unité interdépartementale des deux Savoie
430, rue Belle Eau
ZI des Landiers Nord
73011 CHAMBERY

CHAMBERY, le 31/05/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 10/05/2023

Contexte et constats

Publié sur 

POUDRES HERMILLON SA

USINE D'HERMILLON
400 route des Jardins
73300 La Tour-en-Maurienne

Références : 20230510-RAP-InspectionPoudresHermillon-V1
Code AIOT : 0006104410

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/05/2023 dans l'établissement POUDRES HERMILLON SA implanté USINE D'HERMILLON 400 route des Jardins 73300 La Tour-en-Maurienne. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Il s'agit de la troisième¹ inspection faisant suite à l'accident survenu le 17 juin 2022 à 13 h 00.

Pour rappel : une explosion suivie d'un incendie (voir photo ci-dessous) a détruit partiellement l'atelier dit "ULT" blessant gravement un opérateur.

Une dizaine de personnes était alors sur le site et a été mise à l'abri. Le reste de l'usine a été mis en sécurité.



Explosion du 17 juin 2022

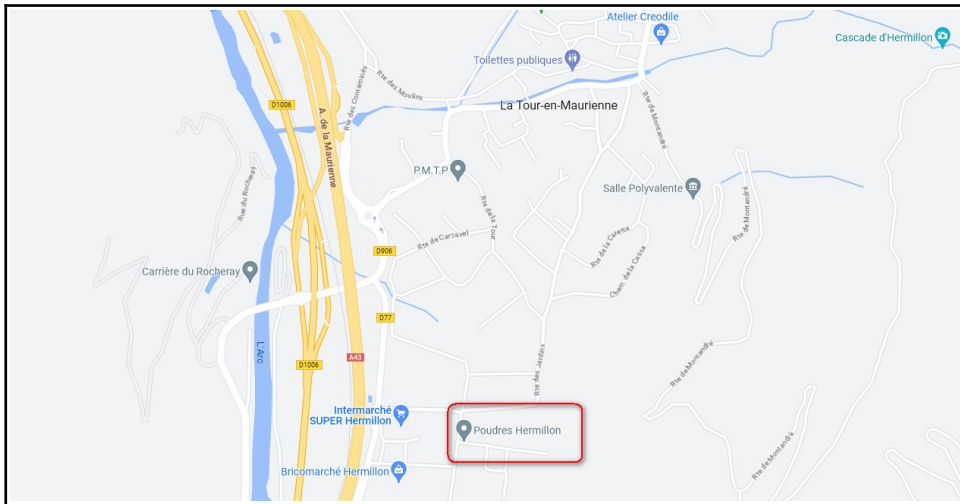
Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- POUDRES HERMILLON SA
- USINE D'HERMILLON 400 route des Jardins 73300 La Tour-en-Maurienne
- Code AIOT : 0006104410
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société POUDRES HERMILLON (voir son implantation sur la carte page suivante) exploite une unité de fabrication de poudres d'aluminium, présentant un caractère pyrophorique.

L'usine se situe en zone industrielle de LONGEFAN (commune de La-Tour-en-Savoie).

L'activité de l'établissement est soumise à la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement et relève, au titre de la rubrique 1450-1 (solide facilement inflammable) de la nomenclature, du régime de l'autorisation.



Poudres Hermillon à Tours-en-Savoie

Contexte de l'inspection

A la suite de cet accident, l'inspection des installations classées a demandé à l'exploitant de suspendre l'exploitation de l'ensemble de l'usine, dans l'attente des éléments d'enquête.

Sur la base des éléments transmis par l'exploitant le 8 juillet 2022, l'inspection a indiqué au directeur qu'elle n'avait pas, "dans son champ de compétence, d'élément susceptible de remettre en cause le redémarrage d'un premier atelier (G1)".

A la suite de son inspection du 18 août 2022, l'inspection a proposé un redémarrage de l'atelier G2 sous réserve de la prise en compte des éléments figurant dans son rapport du 18/08/22 concernant notamment la conformité de l'installation aux réglementations ATEX et relatives à la Sécurité Electrique.

La présente inspection s'inscrit dans la continuité, avec un contrôle sur le terrain de la bonne mise en oeuvre des engagements pris par l'exploitant.

L'usine est aujourd'hui partiellement à l'arrêt. Seuls les ateliers :

- G2 (atomisation d'aluminium liquide) ;
- G1 (fabrication de grains) ;
- et P2 (fabrication de poudres lamellaires)

sont en fonctionnement.

Les ateliers "ULT" (sinistrés en juin 2022) sont toujours à l'arrêt ainsi que l'atelier A3 (depuis 2020 suite à la crise COVID). Il n'est pour l'instant pas prévu un redémarrage de ces ateliers.

Depuis l'automne, la direction de l'usine est assurée par monsieur ALLEGRET qui assure également les fonctions de responsable de la production, de la sécurité et de l'environnement.

Aussi monsieur ALLEGRET est-il en recherche active (pour l'instant sans succès) d'un salarié susceptible d'assurer les fonctions de responsable pour la sécurité et l'environnement.

L'inspection a considéré qu'en effet il est de première urgence de procéder à une telle embauche.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants : l'inspection s'est attachée à contrôler que les mesures prises par l'exploitant au titre du retour d'expérience sont de nature à prévenir la répétition de l'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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
2	Retour d'expérience	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69	/	Sans objet
3	Retour d'expérience	Code de l'environnement du 14/05/2014, article R.512-69	/	Sans objet

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Déclaration d'incident	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69	/	Sans objet

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

L'installation à l'origine de l'accident présentait les caractéristiques les plus favorables (liées à la très faible granulométrie des poussières présentes) à une explosion de poussière d'aluminium telle qu'observée le 17 juin 2022. Sa mise à l'arrêt, mais aussi les mesures prises par l'exploitant au titre du retour d'expérience (voir fiches de constats), permettent de réduire donc fortement la probabilité d'occurrence d'un événement similaire.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Déclaration d'incident

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Retour d'expérience
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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.
Constats : Pour rappel, l'incident a été déclaré le jour même par l'exploitant à l'inspection des installations classées (par téléphone puis par mail). L'exploitant a ensuite mandaté l'INERIS pour établir le rapport complet visant à déterminer les origines de l'accident et les mesures de retour d'expérience. Le rapport INERIS a été transmis le 6 septembre 2022. Il comprend tous les éléments prévus par la réglementation.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Retour d'expérience

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R.512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Retour d'expérience
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>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.</p> <p>Constats : Dans son rapport du 06/09/22, l'INERIS (mandatée par l'exploitant) a montré que l'explosion s'explique par une décharge électrostatique² de type aigrette (voir en annexe) de quelques mJ.</p> <p>Une manchette souple (plastique et isolante : butterfly valve sur le schéma en annexe) se serait chargée électriquement en raison d'un très faible taux d'humidité dans l'air et de son caractère isolant. Un opérateur était alors présent dans l'atelier.</p> <p>La faible granulométrie (5 µm) des poussières de l'atelier ULT aurait favorisé leur inflammation (surface spécifique importante). L'opérateur a été gravement blessé et le bâtiment en grande partie endommagé (voir photos en annexe).</p> <p>Les études (voir en annexe l'extrait de l'étude Aluminium Péchiney - VOREPPE mars 1991) montrent que de telles poussières d'aluminium sont effectivement sensibles à une décharge de quelques mJ. Ce n'est pas le cas pour les granulométries plus fortes (atelier G1 et G2).</p> <p>Le sinistre a été maîtrisé avec l'aide des services de secours avec notamment de la pulvérisation d'alumine (voir photos en annexe).</p> <p>Retour d'expérience de l'accident ULT</p> <p>Le redémarrage de l'atelier ULT n'est pas envisagé.</p> <p>1. Réglementation ATEX (voir en annexe)</p> <p>La zone la plus critique concerne le four, les ventilateurs et les filtres à manche de l'atelier G2. L'exploitant a indiqué que les ventilateurs et les filtres manches ne relèvent pas d'une zone 20 : ils maintiennent l'atomiseur en dépression ce qui permet de prévenir une concentration trop importante (> LIE) de poussières. En cas de panne sur l'un des deux ventilateurs, l'installation serait arrêtée. Selon l'exploitant, les ventilateurs se situent donc en zone 22.</p> <p>Les APAVE, dans leur rapport du 10 août 2022, ont relevé des non-conformités, mais qui concernent soit des installations qui demeurent à l'arrêt, soit des bâtiments administratifs.</p> <p>Par ailleurs, l'étude de dangers de l'établissement (2012) a permis de montrer que les effets de tous les phénomènes dangereux potentiels sur G2, y compris les plus improbables, n'auraient pas de conséquences sur les tiers.</p> <p>L'inspection a confirmé la nécessité de procéder, en 2023, à un zonage ATEX complet de l'usine.</p>

2 L'électricité statique est une charge au repos. Ces charges sont créées par la friction et le déplacement de deux objets. Une décharge électrostatique (ESD) désigne un transfert rapide d'énergie entre un matériel chargé vers un autre corps dont le niveau de charge est différent. Une décharge électrostatique est donc générée à chaque fois que deux matériaux sont rapprochés et séparés. Ces transferts sont donc permanents et se produisent à des échelles plus ou moins importantes. Par exemple une décharge avec une portière de voiture, se ressent à partir d'environ 3 000V. Les niveaux des décharges électrostatiques dépendent de la nature du matériau (le plastique génère de grandes charges électrostatiques) et de l'humidité de l'air ambiant (une faible humidité augmente la production d'électricité statique)

2. Contrôle des installations électriques

Les APAVE (rapports des 11 août 2022 et 30 mars 2023) ont été mandatées par l'exploitant pour le contrôle des installations électriques.

Une non-conformité a été relevée sur le bâtiment G2 :

Continuité à la terre inexistante de la masse
(P) Interconnexion à réaliser par un conducteur de section adapté
A réaliser pour le variateur ATV 12HU 40M3 à la visserie prévue
par le fabricant par un conducteur de coloration vert/jaune et de
section de 6mm² minimum.

L'exploitant confirmera, sous 15 jours, qu'elle a été traitée.

Il confirmera, également sous 15 jours, le contrôle réalisé sur le réseau de haute-tension.

3. Prévention du risque électrostatique

L'exploitant a indiqué l'absence de non-conformité électrique dans les zones ATEX.

Un rappel a été fait aux opérateurs quant au caractère préalable à toute manipulation de la mise à la terre des équipements.

Il confirmera, sous 15 jours, que toutes les installations ont bien été reliées à la terre.

4. Risque foudre

L'exploitant a indiqué la présence de parafoudres sur son site.

Il transmettra à l'inspection des installations classées, pour début septembre 2023, une analyse du risque foudre (ARF), délivrée par un organisme certifié.

5. Détection incendie

L'exploitant confirmera, sous 15 jours, que les alarmes sont reliées aux équipements de téléphonie du personnel d'astreinte.

6. Canalisation de gaz

L'exploitant confirmera, sous 15 jours, le contrôle des installations de transport de gaz naturel.

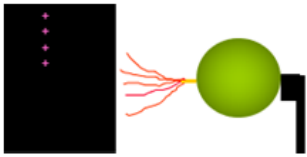
Type de suites proposées : Susceptible de suites

Proposition de suites : Sans objet

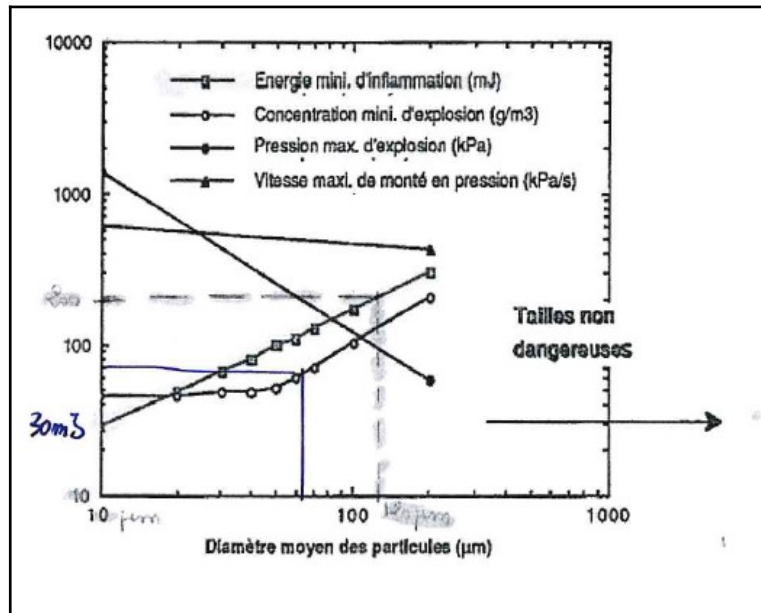
N° 3 : Retour d'expérience

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 14/05/2014, article R.512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Retour d'expérience
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : 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 : La lettre de suites préfectorale du 18/08/22 transmise à l'exploitant comporte un certain nombre de demandes non soldées (l'ensemble de ces points n'a pas été abordé en inspection faute de temps) : L'exploitant confirmera, sous un mois, que : <ul style="list-style-type: none">• les procédures déjà en place, visant à prévenir toute explosion liée à un contact entre de l'eau et du métal liquide, sont connues des opérateurs et opérationnelles ;• les moyens de lutte contre l'incendie sont disponibles (notamment les réserves en alumine) ;• la continuité électrique du four d'atomisation a été contrôlée ;• les big-bags d'alumine ont été identifiés par un marquage spécifique ;• les travaux visant à remettre en état le bâtiment sinistré vont être engagés. L'exploitant devra en outre transmettre, sous 15 jours : <ul style="list-style-type: none">• l'état d'avancement des discussions avec TRIMET et le LRF pour une mise à disposition des moyens en alumine ;• une étude sur la possibilité d'utiliser des caoutchoucs conducteurs (chargés en graphite) pour le manchon souple.
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet

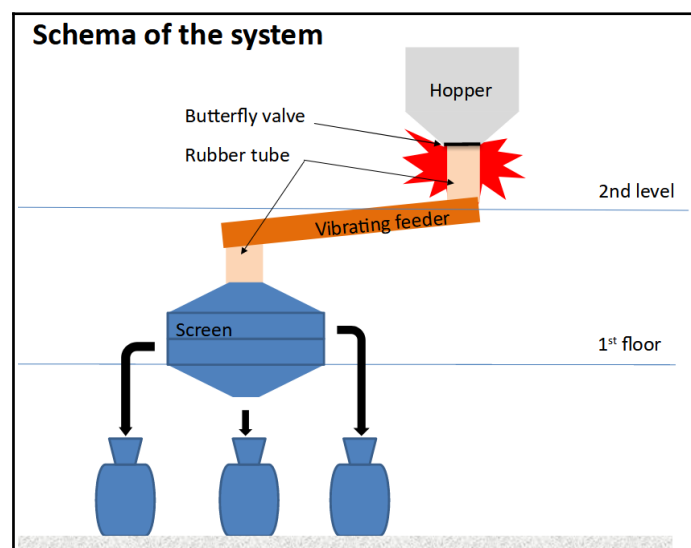
ANNEXE

Etincelle par aigrette	Présence d'un matériau isolant (exemple : manchette souple plastique non antistatique)	quelques mJ	
------------------------	--	-------------	--

Etincelle de type aigrette



Extrait de l'étude Aluminium Pechiney - VOREPPE mars 1991



Schama de principe



Incendie de juin 2022







Extrait de la réglementation ATEX

La réglementation française concernant les atmosphères explosives, communément appelée « Réglementation ATEX », fait suite à deux directives européennes, concernant :

- les prescriptions visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphère explosive (Directive 1999/92/CE du 16 décembre 1999)
- les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosive (Directive 2014/34/UE du 26 février 2014).

Elles précisent, notamment :

- la définition des zones ATEX (voir ci-dessous) ;
- les conditions d'installation des appareils électriques et non électriques dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter ;
- la mise en place de mesures organisationnelles (formation suffisante et appropriée des salariés, exécution des travaux sur instructions écrites, formalisation d'un système d'autorisation en vue de l'exécution de travaux dangereux, en cas d'interférence) ;
- la signalisation des emplacements où est susceptible de se former une atmosphère explosive
- la rédaction et la mise à jour du DRPCE, annexé au document unique.

RISQUE	ZONE	CATÉGORIE D'APPAREIL	MARQUAGE RÉGLEMENTAIRE
Risque permanent	Zone 0	Catégorie 1	CE  II 1 G
	Zone 20	Catégorie 1	CE  II 1 D
Risque occasionnel	Zone 1	Catégorie 2 (ou 1)	CE  II 2 G (ou 1 G)
	Zone 21	Catégorie 2 (ou 1)	CE  II 2 D (ou 1 D)
Risque potentiel	Zone 2	Catégorie 3 (ou 2 ou 1)	CE  II 3 G (ou 2 G ou 1 G)
	Zone 22	Catégorie 3 (ou 2 ou 1)	CE  II 3 D (ou 2 D ou 1 D)

G : gaz/vapeurs, D : poussières

Zonage ATEX