

Unité interdépartementale des deux Savoie  
3, rue Paul Guiton  
74 000 ANNECY

ANNECY, le 26/10/2023

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

Visite d'inspection du 26/10/2023

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **KANIGEN FRANCE**

618 avenue de SAVOIE  
74130 Bonneville

Références : 20231026-RAP-InspRéactive-IncidentEvaporateur-Georisques  
Code AIOT : 0010800414

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 26/10/2023 dans l'établissement KANIGEN FRANCE implanté 618, avenue de Savoie ZA des Fourmis 74130 Bonneville. L'inspection a été annoncée le 26/10/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

Suite à un signalement par courriel le 25 octobre 2023 d'une fumée jaune au droit du site Kanigen France, l'inspection s'est rendue sur place le 26 octobre 2023 pour estimer les conditions de l'incident et le retour à la normale du site.

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- KANIGEN FRANCE
- 618, avenue de Savoie ZA des Fourmis 74130 Bonneville
- Code AIOT : 0010800414
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

La société KANIGEN France, appelée simplement KANIGEN dans la suite du présent rapport, est spécialisée dans le traitement de surfaces de petites pièces métalliques de haute précision préalablement usinées par les entreprises de décolletage situées dans la vallée de l'Arve.

Le procédé unique mis en œuvre consiste en un nickelage chimique. L'objet est de recouvrir les

pièces par une couche uniforme de métal (épaisseur comprise entre 5 et 60 µm) afin de donner aux pièces des caractéristiques spécifiques: résistance à la corrosion, résistance à l'usure, propriété d'anti-grippage, etc.

A ce titre, une seule ligne de nickelage chimique est exploitée (volume des bains de traitement d'environ 43 m<sup>3</sup> : dégraissage alcalin, décapage acide, nickelage).

Les pièces traitées sont en acier (60 % de la production) ou en laiton / cuivre (40 % de la production).

Les petites pièces sont traitées au tonneau (25% / 30 % de la production). Les pièces présentant des dimensions plus importantes peuvent être montées sur cadre (traitement à l'attache pour 70 % / 75 % de la production).

L'établissement de Bonneville traite notamment des pièces mécaniques pour boîte de vitesses d'automobiles, ainsi que des pièces pour les secteurs de la machine-outil, l'industrie électrique, l'hydraulique, la robinetterie, etc.

L'usine est implantée sur un terrain d'une superficie de 13 829 m<sup>2</sup>. Le bâtiment industriel unique présent sur ce site occupe une surface totale de 2319 m<sup>2</sup>. L'établissement emploie actuellement environ 35 personnes (intérimaires inclus).

Sur le plan de la situation administrative, l'exploitation de l'établissement est réglementée par l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 2006-801 du 13 avril 2006 visé en référence, modifié par l'arrêté préfectoral n° PAIC-2021-0043 du 03 mai 2021. Le volume total autorisé des bains de traitement de surfaces s'élève à 43 m<sup>3</sup>. A ce titre, l'activité relève de la rubrique n° 3260 de la nomenclature des installations classées (traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 m<sup>3</sup>). Il s'agit également d'une installation entrant dans le champ d'application de l'article L.515-28 du code de l'environnement concernant les installations mentionnées à l'annexe I de la directive européenne n° 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (directive dite "IED").

L'arrêté préfectoral n° PAIC-2021-0043 du 03 mai 2021 sus-mentionné a pris en compte une extension d'activité du site qui s'est concrétisée début 2021 (ajout d'un bain de nickelage et d'un bain de passivation supplémentaires au sein de la ligne de traitement de surfaces existante, réorganisation des locaux et augmentation du stock de produits chimiques consécutive à l'extension d'activité).

**Les thèmes de visite retenus sont les suivants :**

- Gestion de l'incident du 25 octobre 2023 (éclatement d'une tuyauterie de l'évaporateur et dégagement gazeux)

## **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 sera 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 font l'objet d'une proposition 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)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection <sup>(1)</sup>	Proposition de délais
1	Accident - Incident	Arrêté Préfectoral du 16/04/2006, article 1.7	/	Lettre de suite préfectorale	15 jours
2	Prévention de la pollution atmosphérique	Arrêté Préfectoral du 16/04/2006, article 3.2.1, 3.3 et 3.4.1	/	Lettre de suite préfectorale	15 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

L'exploitant précisera à l'inspection des installations classées la solution technique envisagée pour traiter les effluents contenus dans la cuve de 20m<sup>3</sup> (effluents normalement traités par l'évaporateur) avant le 30 octobre 2023.

L'exploitant devra dans un délai de 15 jours transmettre à l'inspection un rapport détaillé de l'incident du 25 octobre 2023 comprenant a minima le déroulé chronologique des événements, les mesures conservatoires prises suite à l'incident, le plan d'action à venir, et une estimation des quantités de polluants rejetés.

De plus, afin de compléter la présentation du système de traitement des effluents, l'exploitant transmettra sous 15 jours à l'inspection un schéma de fonctionnement de l'évaporateur (plan affiché sur le boîtier de commande de l'évaporateur), un plan de lignage des effluents arrivant à l'évaporateur et ceux dirigés vers la station de traitement du site, en précisant quelles sont les cuves ou bains pouvant contenir du nickel (le nickel devant être orienté vers l'évaporateur).

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Accident - Incident

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Préfectoral du 16/04/2006, article 1.7
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels, Déclaration d'incident
<b>Prescription contrôlée :</b> Art. 1.7 : Accident - Incident  L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspecteur des installations classées de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation et qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'environnement.  Sont à signaler notamment en application de ces dispositions : <ul style="list-style-type: none"><li>- tout déversement accidentel de liquides polluants,</li><li>- tout incendie ou explosion,</li><li>- toute émission anormale de fumée ou de gaz irritants, odorants ou toxiques,</li><li>- toute élévation anormale du niveau des bruits émis par l'installation,</li><li>- tout résultat d'une analyse ou d'un contrôle de la qualité des eaux rejetées, du niveau de bruit, de la teneur des fumées en polluants, des installations électriques, etc ..., de nature à faire soupçonner un dysfonctionnement important ou à caractère continu des dispositifs d'épuration ou l'existence d'un danger.</li></ul> Si le fonctionnement des installations fait apparaître des inconvénients ou dangers que les prescriptions du présent arrêté ne suffisent pas à prévenir, l'exploitant doit en faire dans les meilleurs délais la déclaration à l'Inspecteur des Installations classées.  Dans les cas visés aux alinéas précédents, l'exploitant prendra les mesures d'exécution immédiate nécessaires pour faire cesser les dangers ou inconvénients et limiter les conséquences pour les intérêts protégés par l'article L511-1 du Code de l'environnement.
<b>Constats :</b> Le 25 octobre 2023, un riverain a signalé par courriel à l'inspection des installations classée un dégagement gazeux de couleur jaune au droit de l'usine Kanigen France à Bonneville (recoupement fait à partir de la photographie accompagnant le courriel en question). L'inspection a pris connaissance de cette information le 26 octobre 2023 et a contacté Kanigen



France pour s'assurer de la provenance du panache de fumée du 25 octobre, et du retour à la normale de l'installation.

La présente inspection a eu pour but de vérifier in situ les circonstances de l'incident et des mesures d'urgence mises en œuvre.

Selon les dires de l'exploitant, il s'avère que :

1- la vanne d'apport d'eau chaude dans le circuit de chauffe de l'évaporateur est restée ouverte suite à la défaillance de l'interrupteur thermostatique commandant la vanne.

2- les effluents à l'intérieur ont été chauffés à une température trop élevée (2 à 3 degrés au-dessus de la normale, soit environ une température absolue de 50 degrés Celsius).

3- les effluents contenus dans l'évaporateur proviennent des bains de nickel ainsi que de l'acide nitrique servant au nettoyage des cuves contenant du nickel. En proportion, l'acide nitrique concentré à 40% est présent dans le mélange à hauteur d'environ 20% du volume. Donc, toujours selon l'exploitant, le volume total dans l'évaporateur représente de l'acide nitrique concentré à environ 8%.

4- le mélange dans l'évaporateur contient un faible taux en nitrites, mais suffisant pour entraîner une réaction exothermique.

5- connaissant ce risque, le responsable de maintenance s'aperçoit de la température légèrement trop élevée dans l'évaporateur et ferme manuellement le circuit d'apport d'eau chaude.

6- La réaction exothermique étant malheureusement lancée, une montée en température et en pression a eu lieu dans l'évaporateur et un tuyau a cédé (sur un point plus faible), faisant s'échapper des vapeurs nitriques. Des projections de liquide ont également été éjectées par ce même trou, en direction du boîtier électrique de l'évaporateur.

7- Tout le personnel est évacué

8- le responsable de la maintenance, équipé des équipements de protections nécessaires coupe l'alimentation électrique du boîtier de commande de l'évaporateur et ouvre les trappes de désenfumage du toit du bâtiment, afin de faire s'échapper les vapeurs nitreuses. Ce sont ces vapeurs qui ont été visibles depuis l'extérieur.

9- l'évaporateur a été refroidi par l'apport d'eau froide, à travers un regard ouvert pour cela.

10 - l'évaporateur a été vidé

Cet incident entre pleinement dans le cadre de l'article 1.7 de l'arrêté d'autorisation du site. Ainsi l'exploitant aurait dû informer l'inspection des installations classées dès la survenue de l'incident.

**L'exploitant devra dans un délai de 15 jours transmettre à l'inspection un rapport détaillé de l'incident comprenant a minima le déroulé chronologique des événements, les mesures conservatoires prises suite à l'incident, le plan d'action à venir, et une estimation des quantités de polluants rejetés.**

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Lettre de suite préfectorale

**Proposition de délais :** 15 jours

## N° 2 : Prévention de la pollution atmosphérique

**Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 16/04/2006, article 3.2.1, 3.3 et 3.4.1

**Thème(s) :** Risques accidentels, Incident à l'évaporateur entraînant des rejets

**Prescription contrôlée :**

3.2.1 : Les effluents gazeux seront captés au mieux au niveau des bains, collectés dans les gaines et épurés au moyen des meilleures technologies disponibles, avant leur rejet à l'atmosphère. [...]

Article 3.3 : Conditions de rejet

Les rejets atmosphériques de l'établissement devront présenter au maximum les caractéristiques suivantes :

Paramètre	Concentration mg/Nm3
Acidité totale	0,5 mg H+ / Nm3
HCl	10 mg/Nm3 si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h
H2SO4	5 mg/Nm3 si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h
Cr total	1 mg / Nm3 si le flux horaire est supérieur à 5 g/h
Dont Cr VI	0,1 mg / Nm3 si le flux horaire est supérieur à 0,5 g/h
Ni	5 mg/Nm3 si le flux horaire est supérieur à 5 g/h
Alcalins	10 mg OH / Nm3 si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h
NOx	100 ppm NO2 si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h
SO2	100 mg/Nm3 si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h

#### 3.4.1 : Autosurveillance

Une autosurveillance des rejets atmosphériques sera réalisée par l'exploitant. Elle portera sur les polluants réglementés à l'article 3.3.

L'autosurveillance portera sur :

Le bon fonctionnement des systèmes de captation et d'aspiration. L'exploitant s'assurera notamment de l'efficacité de la captation et de l'absence d'anomalies dans le fonctionnement des ventilateurs ainsi que du bon fonctionnement des installations de lavage éventuelles (niveau d'eau ...).

Le bon traitement des effluents atmosphériques. Ce type de contrôles devra être réalisé au moins un fois par an selon les normes en vigueur.

#### Constats :

Ainsi que présenté au point de contrôle précédent, l'évaporateur est indisponible en raison de l'éclatement d'une tuyauterie.

Cet évaporateur (évaporateur/concentrateur) sous vide a pour but de concentrer les bains usés de nickel (sulfate de nickel) et les rinçages post-nickelage (après neutralisation) : le distillat issu de l'évaporateur est renvoyé au niveau des rinçages morts post-nickelage. Le concentrât est éliminé en tant que déchets industriels dangereux.

L'exploitant a rappelé qu'il effectue plusieurs contrôles sur cet évaporateur : des rondes journalières, trimestrielles et des campagnes annuelles de maintenance préventives.

Lors des rondes journalières chaque vanne de l'évaporateur est contrôlée visuellement. Ce contrôle cible les vannes véhiculant des produits corrosifs (la vanne d'apport d'eau chaude, situé largement en amont de l'évaporateur et au niveau du plafond n'est pas contrôlée). La ronde comporte également un contrôle visuel de l'aspect du produit dans l'évaporateur à travers un regard, et une vérification d'absence de fuite d'air.

Les vérifications trimestrielles consistent en la vidange et le nettoyage de l'évaporateur, la vérification d'absence de problème électrique sur le tableau de commande de l'évaporateur à l'aide d'une caméra thermographique, et la purge et remise à niveau des réseaux d'eau chaude et froide.

La maintenance annuelle permet le remplacement préventif de toutes les membranes des vannes de l'évaporateur (véhiculant des produits corrosifs).

L'évaporateur n'est pas strictement nécessaire au fonctionnement de l'usine, cependant les effluents non traités par l'évaporateur s'accumulent dans une cuve de stockage d'une capacité de 20m3. Celle-ci est actuellement remplie à hauteur de 12m3. Considérant le rythme de production actuelle, l'exploitant considère que la cuve de stockage sera entièrement remplie environ en cours



de journée du 30 octobre 2023.

Afin de prévenir tout risque de pollution atmosphérique ou de déversement accidentel, lorsque la cuve de stockage sera entièrement remplie l'exploitant devra arrêter sa production (pour stopper la production d'effluents) sauf à justifier de mesures prises pour diminuer le volume contenu dans la cuve de 20m<sup>3</sup>. Quelques solutions ont été évoquées lors de l'inspection, à savoir l'enlèvement du contenu de la cuve de 20m<sup>3</sup> en tant que déchets dangereux (par la société SARPI), la remise en service de l'évaporateur après remplacement de la tuyauterie et de l'interrupteur thermostatique assortie éventuellement d'un doublement de cet interrupteur et l'ajout d'une vanne à soupape de sécurité dont la surpression serait lignée dans une cuve ou un réseau prévu à cet effet.

**L'exploitant précisera à l'inspection des installations classées la solution technique envisagée pour traiter les effluents contenus dans la cuve de 20m<sup>3</sup> avant le 30 octobre 2023.**

De plus, afin de compléter la présentation du système de traitement des effluents, l'exploitant transmettra sous 15 jours à l'inspection un schéma de fonctionnement de l'évaporateur (plan affiché sur le boîtier de commande de l'évaporateur), un plan de lignage des effluents arrivant à l'évaporateur et ceux dirigés vers la station de traitement du site, en précisant quelles sont les cuves ou bains pouvant contenir du nickel (le nickel devant être orienté vers l'évaporateur).

**Type de suites proposées :** Avec suites

**Proposition de suites :** Lettre de suite préfectorale

**Proposition de délais :** 4 jours

