

Unité départementale de l'Isère

Grenoble, le

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

Visite d'inspection du 10/02/2023

### **Contexte et constats**

Publié sur 

**VENCOREX FRANCE**  
Rue Lavoisier  
38800 LE PONT DE CLAIX

Références : 2023-Is040RT

### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 10/02/2023 dans l'établissement VENCOREX FRANCE implanté Rue Lavoisier 38800 LE PONT DE CLAIX. L'inspection a été annoncée le 27/01/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite a été programmée dans le cadre du programme d'inspection pluriannuel de la DREAL, sur la thématique des suites de l'incident du 1/06/2021 au niveau de l'atelier compression chlore.

Elle a été l'occasion :

- de prendre connaissance des actions correctives et préventives mises en place suite à l'incident;
- de tester une MMR

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

- VENCOREX FRANCE
- Rue Lavoisier 38800 LE PONT DE CLAIX
- Code AIOT dans GUN : 0006107527
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut

VENCOREX produit du chlore, de la soude, de l'HCl que l'on retrouve sous diverses formes dans les produits de traitements de l'eau, dans le traitement des stations d'épuration, comme désinfectants dans l'industrie agro-alimentaire et pharmaceutique. Le chlore est aussi une matière première pour la production des isocyanates (utilisation principale). La soude est en partie utilisée sur le site par VENCOREX et les partenaires de la plateforme de Pont-de-Claix comme fluide de sécurité ou pour le traitement d'eau.

Les isocyanates (capacité 80 kt/an) et les dérivés d'isocyanates (capacité 18 kt/an) se retrouvent

notamment dans les adhésifs utilisés pour l'emballage dans l'industrie agroalimentaire et la pharmacie. Enfin, l'HCl coproduit de la fabrication d'Isocyanates alimente le site de Jarrie pour le chlorure de méthyle utilisé pour la fabrication de Silicones à Roussillon puis Saint-Fons.

Sur le plan administratif, le site est classé seveso seuil haut compte tenu de son activité et des produits dangereux utilisés.

Les enjeux identifiés pour cet établissement sont principalement :

- le risque lié à la perte de confinement accidentel de substances toxiques par inhalation (chlore, phosgène, acide chlorydrique...),
- les émissions atmosphériques (impact sur la qualité de l'air / risque sanitaire),
- les émissions aqueuses (impact sur la qualité de l'eau / risque sanitaire).

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

- suite de l'incident du 1/06/2021 relatif à une fuite de chlore à l'atelier compression chlore
- test d'une MMR

## **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 associé 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 peuvent conduire suivant le cas, à une demande d'action corrective par lettre préfectorale ou 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 ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :**

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
n°1 Déclaration et analyse des causes des événements	Code de l'environnement, R.512-69		
n°2 mesure de maîtrise de risque "efficacité"- "testabilité"	Déclaration et analyse des causes des événements		
n°3 mesure de prévention des pollutions accidentelles aqueuses	Arrêté préfectoral du 10/05/2016, article 3.8.1		
n°4 Révision EDD	Arrêté préfectoral du 10/05/2016, article 1.1.2		

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

Cette inspection avait pour objet de contrôler les suites apportées à l'incident du 1/06/2021 relatif à une fuite de chlore située au sein du bâtiment compression chlore. Les actions correctives et préventives mises en place et prévues par l'exploitant ont été qualifiées d'adaptées par l'Inspection.

## 2-4) Récapitulatif de l'incident du 1/06/2021

Vers 20 h, lors d'une opération de fabrication d'eau de javel, une fuite de chlore est détectée sur la ligne d'alimentation en chlore gazeux sec de l'atelier compression chlore de Vencorex. Les sécurités de détection chlore arrêtent l'alimentation en chlore, ce qui stoppe la fuite. Seul le chlore résiduel contenu dans la tuyauterie continue à s'échapper. Les rideaux d'eau et l'assainissement de sécurité du bâtiment se mettent en marche. A 20h05, l'exploitant déclenche l'alerte gaz et active son POI. 50 personnes sont confinées. Les pompiers relèvent des valeurs de 7 ppm et 10 ppm sous le vent à proximité du bâtiment. Les valeurs derrière les rideaux d'eau sont nulles. Trois techniciens sous ARI trouvent l'origine de la fuite au niveau d'un réducteur d'orifice sur la ligne de chlore. A 0h30, le POI et l'alerte gaz sont levés après des relevés négatifs à l'intérieur du bâtiment et à proximité de la fuite.

Un opérateur est victime d'irritations cutanées, mais reprend son poste après passage à l'infirmierie. La fuite de chlore est estimée à 50 kg dans le bâtiment compression chlore. Les eaux du rideau d'eau sont collectées pour traitement à l'atelier avant envoi à la station des eaux résiduaires du site.

La fuite a eu lieu sur une restriction d'orifice, dispositif permettant de limiter physiquement le débit dans une tuyauterie. Au cours d'une opération de maintenance, le remplacement de cet équipement a été réalisé avec un matériau non adapté au chlore sec, du titane. La fuite est survenue 4 heures après la remise en route de l'installation à la suite de cette maintenance. L'analyse des causes de l'accident révèle un manque de connaissance de l'incompatibilité titane / chlore sec par le personnel de maintenance en charge de la modification. A noter que le personnel de

maintenance effectuait dans le même temps le changement de deux autres restricteurs d'orifice en titane sur des lignes de chlore humide, Ce matériaux étant compatible avec le chlore humide. Par ailleurs, la demande de modification ne spécifie pas le matériau à employer. L'exploitant relève également, dans son analyse de l'accident, que les agents de maintenance ne peuvent pas s'aider de specs et standards puisque ceux-ci, lorsqu'ils existent, ne sont pas toujours à jour et sont écrits en anglais.

A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions correctives et préventives suivantes :

- formation des nouveaux collaborateurs et recyclage, par atelier de maintenance, du contenu du guide corrosion et notamment de la prise en compte de la compatibilité produits/matériaux ;
- projet de changement structurel d'organisation avec la création d'un service support qui aurait en charge la standardisation des pratiques, la fiabilité des méthodes et la gestion des standards et specs. La création de ce nouveau service en support des services de maintenance locaux et du service technique fait encore l'objet de discussion pour en définir les contours .
- modification du formulaire de demande de modification afin d'intégrer un point relatif à la compatibilité matériaux / produits dans la check-list associée à cette demande.

## 2-5) Fiches de constats

### Nom du point de contrôle n°1 : Déclaration et analyse des causes des événements

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement, R.512-69
<b>Prescription contrôlée :</b>  Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, 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
<b>Constats :</b>  Le rapport d'incident du 23/06/2021 a bien été transmis à l'Inspection. Ce dernier a mis en évidence par le biais d'un arbre des causes transmis à l'inspection, plusieurs causes auxquelles des actions correctives et préventives ont été associées.  Les principales causes identifiées dans le rapport d'accident transmis par l'exploitant sont les suivantes: <ul style="list-style-type: none"><li>• amalgame entre chlore sec et chlore humide, du fait d'une opération groupée d'installation de 3 restricteurs d'orifice sur des lignes de chlore humide et chlore sec ayant des compatibilité de matériaux différentes. Les restricteurs d'orifice des lignes chlore humide devant être en titane,</li><li>• manque de formation au poste notamment sur les aspects "incompatibilité" matériaux/produits,</li><li>• manque d'organisation et de gestion des données (SPECS) avec notamment l'absence de standards/specs à jour permettant d'aiguiller les services maintenances sur le type de matériaux à utiliser en fonction des lignes,</li><li>• processus DM/PM et sa check-list qui n'aiguille pas obligatoirement le service maintenance sur le choix des matériaux.</li></ul> Quelques éléments de contexte important ont été rappelé à l'Inspection : L'incident a eu lieu au niveau d'un des 3 restricteurs d'orifice (RO) à changer lors d'une opération de maintenance. 2 RO se trouvaient sur des lignes de chlore humide et 1 RO sur la ligne de chlore

sec où s'est produit l'incident. Le changement des RO a été effectué par du personnel qui n'a pas connaissance des spécificités des tuyauteries décrites dans les "SPECS" de ligne. De plus, les SPECS de ligne existantes ne sont ni en français, ni à jour, et le logiciel censé les mettre à disposition du personnel n'est pas mis à jour lui non plus. Globalement, le personnel n'a pas connaissance de ces SPECS de ligne et n'est pas assez sensibilisé à l'incompatibilité de certains matériaux/produits et notamment du chlore sec avec le titane.

Lors de l'inspection, l'exploitant a explicité chacune des quatre actions correctives et préventives mises en place et transmises dans le rapport d'incident du 23/06/2021.

Il en ressort une mesure structurelle qui modifierait l'organisation de la société. Ce point est jugé important en terme de REX par l'exploitant et l'Inspection. En effet, Vencorex est structuré en 3 pôles (Tolonates, moyens d'exploitation – chlore, soude – monomère). Chacun des 3 pôles disposent d'un service de maintenance local.

Il est constaté, suite à l'incident, que chaque service de maintenance n'a pas connaissance des SPECS de ligne en lien avec leurs ateliers respectifs. Une perte d'information relative à la structure et l'exploitation des lignes est constatée.

Ainsi, l'exploitant souhaite créer un service nommé "Méthode, fiabilisation" qui serait en lien avec chacun des 3 pôles et en charge notamment de la gestion des SPECS de l'usine, via leur standardisation, et de la formation du personnel à ces derniers.

Ce nouveau service permet de répondre à plusieurs causes de l'incident identifiées dans l'arbre des causes transmis dans le rapport du 23/06/2021.

Concernant la cause identifiée dans le rapport susvisé, relative à la procédure "DM/PM" (demande de modification/ permis de modification), l'exploitant a indiqué que la procédure DM/PM a été respectée lors de la phase de changement du RO. Cette procédure n'a pas pour objet de détailler toutes les caractéristiques des équipements à changer. Ainsi, la check-list associée à la demande de modification ne contient pas de point relatif à l'incompatibilité de matériaux mais uniquement des points relatifs à la corrosion interne/externe et la corrosion liée à l'introduction d'un nouveau matériau. L'exploitant a indiqué envisager de modifier cette check-list pour intégrer un point sur l'incompatibilité des matériaux.

#### Avis de l'Inspection:

**Observation n°1:** l'exploitant doit poursuivre sa démarche de réorganisation visée dans son rapport d'incident du 23/06/2021, afin de répondre aux causes profondes identifiées suite à l'incident du 1/06/2021 et tenir informé le service d'inspection de l'avancé de cette démarche.

**Observation n°2:** l'exploitant doit approfondir sa réflexion relative à la nécessité d'ajouter un point sur l'incompatibilité des matériaux dans la DM/PM.

**Type de suites proposées :** Aucune

**Proposition de suites :** Aucune

**Nom du point de contrôle n°2 :** mesure de maîtrise de risque "efficacité"- "testabilité"

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 26/05/2014, art.7 point 5

#### **Prescription contrôlée :**

Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent **être efficaces**, avoir une cinétique de mise en oeuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, **être testées** et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité.

#### **Constats :**

Un rideau d'eau est installé tout autour de la compression chlore permet de confiner le chlore à l'intérieur de l'atelier chlore. Il est déclenché à partir de la salle de contrôle par l'opérateur selon l'importance de la fuite.

Lors de l'inspection, le rideau d'eau du bâtiment compression chlore a été testé. Il a été constaté qu'en 1 min il était sous pression et qu'il a bien fonctionné.



Rideau d'eau autour du bâtiment compression chlore.

Avis de l'Inspection:

L'Inspection n'a pas de remarque sur ce point.

**Type de suites proposées :** Aucune

**Proposition de suites :** Aucune

**Nom du point de contrôle n°3 :** mesure de prévention des pollutions accidentelles aqueuses

**Référence réglementaire :** Arrêté préfectoral du 10/05/2016, article 3.8.1

**Prescription contrôlée :**

Les dispositions appropriées sont prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'accident de fonctionnement se produisant dans l'enceinte de l'établissement, déversement de matières qui, par leurs caractéristiques et quantités émises, seraient susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu récepteur.

**Constats :**

Suite à l'incident du 1/06/2021, le rideau d'eau du bâtiment compression chlore a été déclenché. La solubilité du chlore dans l'eau n'étant pas négligeable (de l'ordre de 8,5 kg/m<sup>3</sup> à 15°C et à pression atmosphérique), ces eaux peuvent entraîner dans les égouts une certaine quantité de chlore. Pour pallier à cette pollution, en cas de déclenchement de l'alerte chlore à la compression chlore, les eaux des égouts enterrés sont déviées sur le bassin de rétention du site. Ceci permet, en cas de fuite accidentelle de chlore, d'éviter d'envoyer du chlore, via les égouts dans le milieu naturel.

Concernant les eaux atelier, l'exploitant précise qu'en cas de détection de pic de pH ou de chlore libre à l'atelier compression chlore, c'est l'atelier qui demande au service des moyens généraux de rediriger les eaux vers le bassin de confinement. En cas d'incident, le scénario "fuite de produit toxique" du POI prévoit la redirection des eaux polluées par les moyens généraux.

Avis de l'Inspection:

L'Inspection n'a pas de remarque sur ce point.

**Type de suites proposées :** Aucune

**Proposition de suites :** Aucune

**Nom du point de contrôle n°4 :** Révision EDD

**Référence réglementaire :** Arrêté préfectoral du 10/05/2016, article 1.1.2

**Prescription contrôlée :**

Les installations et leurs annexes [...] sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques transmis au préfet de l'Isère.

**Constats :**

L'exploitant a précisé par mail, suite à l'inspection avoir identifié le scénario de l'EDD le plus approchant de l'événement du 1er juin 2021. Il s'agit de la fiche scénario n°14 de la partie réseau chlore (chapitre 7.5 de l'EDD compression chlore de novembre 2021).

L'analyse de l'événement a entraîné l'ajout de la fermeture d'une vanne existante sur la sécurité des détections chlore. Cette vanne qui coupe l'envoi de chlore vers la section javel n'était pas programmée pour cette sécurité et aurait permis de limiter la quantité de chlore émise. La fiche scénario de cet événement a été revue en ce sens.

L'analyse du REX des événements doit permettre de confronter les hypothèses prises en compte dans l'EDD et ce qui s'est passé. L'exploitant doit notamment :

- identifier le scénario accidentel dans l'analyse de risque et l'EDD le cas échéant ;
- réévaluer les hypothèses du scénario défini dans la fiche scénario;
- réévaluer l'efficacité des MMR au regard de l'événement ;

*Avis de l'Inspection:*

**Observation n°3:** L'exploitant mettra à jour l'EDD compression-chlore lors du prochain réexamen quinquennal avec la fiche du scénario 14 modifiée suite à l'analyse du REX de cet événement.

**Type de suites proposées :** sans suite

**Proposition de suites :** Aucune