

Unité inter-départementale des Alpes du Sud  
16, rue Zattara  
CS 70248  
Cedex 03  
13331 Marseille

Marseille, le 29/04/2022

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

Visite d'inspection du 04/03/2022

### **Contexte et constats**

Publié sur  **GÉORISQUES**

#### **ARKEMA france**

Usine de St Auban  
04160 CHATEAU ARNOUX ST AUBAN

Références :

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/03/2022 dans l'établissement ARKEMA france implanté Usine de St Auban 04160 CHATEAU ARNOUX ST AUBAN. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Après la cessation de l'activité des électrolyses à mercure, la société Arkema a fourni un plan de gestion en 2012, qui a été jugé non satisfaisant par l'inspection de l'environnement, puis de nouveau en 2014. Par courrier du 15 décembre 2014, l'inspection de l'environnement a considéré que la mise en oeuvre de l'option de gestion retenue par Arkema devait être précédée d'essais et d'études complémentaires.

La visite d'inspection du 4 mars 2022 avait pour objet de constater l'avancement de ces différentes demandes.

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

- ARKEMA france
- Usine de St Auban 04160 CHATEAU ARNOUX ST AUBAN
- Code AIOT dans GUN : 0006400825
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED - MTD

L'usine ARKEMA a pour principale activité la fabrication du solvant chloré T111 (1,1,1, trichlorométhane). Il s'agit du seul fabricant européen de cette matière première, utilisée ensuite à l'usine d'ARKEMA de Pierre Bénite (69).

Cet établissement incinère également des résidus chlorés et produit du chlorure d'hydrogène anhydre et en solution (acide chlorhydrique).

Deux chaudières sont exploitées sur le site : l'une fonctionnant au gaz naturel, et l'autre au gaz naturel et à l'hydrogène).

Le site est classé SEVESO Seuil Haut et relève de la directive IED.

Le site de Saint-Auban a accueilli de nombreuses activités industrielles depuis son origine en 1916, ce qui se traduit par la présence de pollutions historiques dans les sols et les eaux souterraines, notamment au droit des anciennes électrolyses à mercure (installation de production de chlore).

## **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 Madame la Préfète; 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 Madame la Préfète, 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 Madame la Préfète, 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
Essais pilote	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Mise à niveau de la station de traitement des eaux impactées par le mercure	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Mesures limitant l'impact pendant les travaux de réhabilitation	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Alvéoles de stockage des terres impactées après leur traitement	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Soles impactés laissés en place	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Spéciation du mercure dans les eaux souterraines	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Egout "nord"	AP Complémentaire du 11/07/2006, article VII 2.3.	/	Sans objet
Volume de sol à traiter	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Valeur toxicologique de référence pour le mercure (voie inhalation)	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet
Plan de conception des travaux	Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3	/	Sans objet

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

L'inspection de l'environnement considère que l'exploitant n'a pas encore fourni tous les compléments nécessaires (demandés par courrier du 15/12/2014) à la fixation des travaux de réhabilitation. En conséquence, l'inspection demande à l'exploitant de finaliser les réponses à ces demandes, et de fournir un plan de conception des travaux (PCT), tel que prévu par la méthodologie de gestion des sites et sols pollués citée dans la note ministérielle du 19 avril 2017, dans un délai de 4 mois à réception du présent rapport. Ce PCT devra intégrer tous les compléments déjà fournis ainsi que les réponses encore en attente. Ce PCT proposera des échéances et durées pour la réalisation des travaux de réhabilitation. Ces derniers seront ensuite prescrits par arrêté préfectoral complémentaire.

## 2-4) Fiches de constats

### Nom du point de contrôle : Essais pilote

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Le rapport d'essai de stabilisation d'un sol pollué par du mercure établi par la société Suez (laboratoire Sita Remediation) du 27/09/2017 établit en laboratoire l'efficacité de différentes modalités de stabilisation en ce qui concerne la lixiviation de mercure (moins de 1µg/L suivant la norme NF X 31-211). Concernant le relargage du mercure sous forme gazeuse, le procédé par voie semi-humide permet de réduire d'un facteur 3 les émissions par rapport au témoin, et le procédé par voie humide par 50. Arkema a réalisé un essai pilote sur site en mars 2019 en stabilisant 15m <sup>3</sup> de sol pollué et en les plaçant dans une alvéole étanche pendant deux ans. Malgré les résultats en laboratoire, le procédé de stabilisation choisi est celui par voie semi-humide. Arkema doit justifier ce choix. L'exploitant a déclaré aux inspecteurs avoir réceptionné le rapport de cet essai en octobre 2021. Il convient de le transmettre à l'inspection. Ce rapport devra préciser les conditions exactes de la mise en œuvre de l'alvéole, notamment les réactifs utilisés, ainsi que les proportions de soufre retenues pour l'incorporation dans la terre végétale.
<b>Observations :</b> l'exploitant a transmis le rapport de l'essai pilote sur site après l'inspection. Ce rapport ne mentionne toutefois pas les caractéristiques des réactifs utilisés, ni les proportions de soufre retenues pour l'incorporation dans la terre végétale.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

### Nom du point de contrôle : Mise à niveau de la station de traitement des eaux impactées par le mercure

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> la mise en œuvre des travaux prévus dans le plan de gestion nécessite une mise à niveau de la station FWS qui traite le mercure des eaux souterraines pompées au droit des puits BH81, et BH82 à 86. Arkema transmettra un point précis de l'avancement de cette mise à jour avec les échéances de mise en service associées.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Mesures limitant l'impact pendant les travaux de réhabilitation

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Comme déjà demandé dans le courrier du 15/12/2014, Arkema précisera les modalités retenues pour les travaux, notamment pendant les phases d'excavation, afin de prendre en compte le risque lié à la diffusion de mercure sous forme gazeuse, ou lié à des particules, dans l'environnement du site.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Alvéoles de stockage des terres impactées après leur traitement

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Arkema précisera l'implantation exacte des alvéoles de stockage des sols après stabilisation. Il est important de noter que ces alvéoles devront être conçues et réalisées conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Soles impactés laissés en place

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Le plan de gestion prévoit de maintenir en place une partie des sols impactés par le mercure. Cette zone sera apparemment recouverte d'une membrane polymère du même type que celle qui est actuellement présente sur la zone des anciennes électrolyses. Il convient de réaliser des mesures en limite de la membrane existante (au minimum dans les gaz du sol). Il convient également d'étudier la possibilité de recouvrir au préalable les terrains par une couche de matériaux soufrés de façon à ce que toute vapeur de mercure soit piégée et convertie en cinabre, puisque les teneurs en mercure dans les sols qui ne seront pas stabilisés restent très élevées.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Spéciation du mercure dans les eaux souterraines

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Transmission d'une étude comprenant la spéciation du mercure dans les eaux souterraines. Arkema a déclaré que la recherche de la spéciation avait été impossible. Les justificatifs associés doivent être transmis à l'inspection.
<b>Observations :</b> L'exploitant a rappelé que le rapport établi par Suez remediation en date du 09/08/2017 (référéncé I31500030/panache) mentionnait que le méthylmercure avait été très peu détecté, et que le cas échéant il représentait moins de 0.5% du mercure total mesuré. Le rapport mentionne également que les laboratoires consultés dans le cadre de l'étude ne proposent pas d'analyse de spéciation du mercure en nappe. Toutefois, cela ne répond pas à la demande faite par courrier du 15/12/2014, notamment d'expliquer pourquoi la concentration en mercure totale est supérieure à la solubilité du mercure zéro-valent. L'étude précitée de 2017 met par ailleurs de nouveau en évidence des concentrations supérieures à cette solubilité (83µg/L pour le S574P), cf p74/130 de l'étude. Cette étude mentionne que le mercure dissous est probablement présent de manière majoritaire sous forme de chlorure mercurique HgCl <sub>2</sub> et sous forme HgO. Pour mémoire le questionnaire sur ce sujet avait pour objet d'établir ou d'infirmer la présence de terme source au sein de la zone saturée (notamment de complexes chlorurés d'ions Hg(II)). Les éléments fournis ne répondent pas à cette problématique.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Egout "nord"

<b>Référence réglementaire :</b> AP Complémentaire du 11/07/2006, article VII 2.3.
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> Dans les meilleurs délais et au plus tard avant le 1er septembre 2006, l'égout "nord" qui véhiculait les effluents mercuriels depuis l'atelier d'électrolyse jusqu'à la station d'épuration de l'usine est nettoyé. L'industriel prend toutes les dispositions nécessaires afin que cet égout soit isolé de toute pollution mercurielle potentielle.
<b>Constats :</b> Arkema a déclaré avoir réalisé au traitement de cet égout. Il convient de fournir les justificatifs associés. Il sera précisé et justifié si des investigations des sols à proximité de cet égout ont été réalisées.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Volume de sol à traiter

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Le plan de gestion fourni en 2014 prévoit le traitement de 2750 tonnes de sols impactés, mais ne prévoit pas celui de la maille de sol n°A24 (186 tonnes). Or les concentrations en mercure de cette maille atteignent 21000mg/kg et elle contribue à 5% de la pollution totale estimée. Il convient de prendre en compte cette maille dans le traitement des sols. Par ailleurs, il conviendra d'étudier également la prise en compte de la maille B3, dont les concentrations maximales atteignent 20000mg/kg pour un tonnage de 296 tonnes et une contribution de 3,37% à la pollution totale. Cette maille est accessible, car comprise dans l'horizon 0.3m-1m.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Valeur toxicologique de référence pour le mercure (voie inhalation)

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Il a été évoqué pendant l'inspection que la prise en compte de la valeur toxicologique de référence (VTR) pour la voie inhalation à seuil retenue par l'Ineris (donc à prendre en compte obligatoirement) ne modifiait pas les conclusions des l'analyse des risques résiduels qui a été réalisée en retenant une VTR moins pénalisante (notamment dans le document établi par SOCOTEC « diagnostic du compartiment air, prélèvements de sols superficiels, évaluation des risques sanitaires » référencé EL7P1/18/472 du 15/05/2018). Les justificatifs associés devront être transmis à l'inspection.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet

**Nom du point de contrôle :** Plan de conception des travaux

<b>Référence réglementaire :</b> Code de l'environnement du 04/03/2022, article R512-39-3
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, travaux de réhabilitation
<b>Prescription contrôlée :</b> I. — Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, (...), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.
<b>Constats :</b> Au regard des compléments demandés à l'exploitant depuis la fourniture du plan de gestion, dont certains ont été transmis, et des précisions demandées par l'inspection de l'environnement, il convient que Arkema transmette un plan de conception des travaux (PCT) tel que prévu par la méthodologie de gestion des sites et sols pollués citée dans la note ministérielle du 19 avril 2017. Ce PCT intègrera tous les compléments déjà transmis ne figurant pas dans le plan de gestion de 2014, ainsi que les éléments de réponse aux précisions demandées précédemment. Ce PCT proposera des échéances et durées pour la réalisation des travaux de réhabilitation. Ce PCT sera transmis à l'inspection dans un délai de 4 mois à réception du présent rapport.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b> Sans objet