



**PRÉFET
DU RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes**

Rapport de contrôle de l'inspection des installations classées		
Référence : UDR-CRT-2021-200		
Nom et adresse de l'établissement contrôlé		Code DREAL
ARKEMA FRANCE Usine de Pierre Bénite Rue Henri Moissan BP 20 69491 Pierre-Bénite SIRET : 31963279000238		Code inspection 0006103685 Priorité DREAL <input checked="" type="checkbox"/> PN <input type="checkbox"/> AE <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> Autre Régime <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> NC SEVESO <input checked="" type="checkbox"/> HAUT <input type="checkbox"/> BAS
Activité principale : Fabrication de produits chimiques fluorés		
Date du contrôle : 26 mai 2021		
Inspecteur(s) : Julie ARNAUD (UD Rhône)		
Type de contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection annoncée <input type="checkbox"/> Inspection inopinée		<input checked="" type="checkbox"/> Inspection planifiée <input type="checkbox"/> Inspection circonstancielle
Circonstances du contrôle		
<input checked="" type="checkbox"/> Plan de contrôle de la DREAL <input type="checkbox"/> Incident/Accident du		<input type="checkbox"/> Plainte <input type="checkbox"/> Autre :
Thème(s) du contrôle • Produits chimiques : Fluides frigorigènes dans des groupes froids		
Principale(s) installation(s) contrôlée(s) • Groupe froid I5810 et salle de contrôle de report des mesures de pression des groupes I16333A/B		
Référentiel(s) du contrôle • Arrêté ministériel du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés : article 1 (contrôles périodiques) et article 3 (caractéristiques de la détection permanente de fuites) • Article 5 du règlement européen « F-Gaz » du 16 avril 2014 (équipements concernées par un système de détection de fuite (> 500 téq CO2))		
Personne(s) rencontrée(s) et fonction(s)		
Nom	Société	Qualité
Oliver CHILCOTT	ARKEMA FRANCE	Chef du service HSEQ
Maïwenn LINCA	ARKEMA FRANCE	Responsable ICPE/environnement
Jean-Charles MUNOZ	ARKEMA FRANCE	Responsable maintenance centrale – fiabilité
Pascal WILS	ARKEMA FRANCE	Responsable opérationnel adjoint
Benoît LEBON	ARKEMA FRANCE	Responsable opérationnel adjoint
Copies	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitant <input type="checkbox"/> Autre :	

Constats de l'inspection

I – Contexte

Le site Arkema est un établissement prioritaire au niveau national au regard de ses émissions dans l'air en composés fluorés.

Ces émissions sont liées principalement aux émissions lors des fabrications de produits fluorés mais également aux fuites sur les 20 groupes froids présents sur le site.

Dans sa déclaration GEREPA des émissions pour l'année 2020, l'exploitant a notamment déclaré 18 468,8 kg de HFC émis dans l'air, dont 1241,5 kg (soit 6,7 % des émissions) sont des fuites des groupes froids. En 2019, les fuites des groupes froids étaient du même ordre de grandeur (1347,9 kg).

Le site relève de la rubrique 1185.2.a pour ces groupes, avec une capacité totale de 38,1 tonnes au total. L'arrêté ministériel du 4 août 2014 de prescriptions générales applicables aux ICPE relevant de la déclaration dans la rubrique 1185 s'applique.

On peut relever que 10 des groupes froids ont une charge en fluide supérieure à 500 tonnes-équivalent CO₂, ce qui implique des dispositions réglementaires supplémentaires en matière de surveillance des fuites (système de détection permanente de fuite).

Cette inspection a porté sur les aspects suivants :

- les suites des inspections des 2018 et 2 décembre 2019 concernant l'écart sur la mise en œuvre de la détection permanente de fuite des groupes ayant une charge de plus de 500 t-éq-CO₂ ;
- le suivi des détecteurs d'ambiance qui servent de mesure de détection de fuite permanente ;
- et le dernier rapport de contrôle d'étanchéité périodique d'un groupe par sondage (I5810).

IV – Principaux constats lors de la visite d'inspection

Constat n°1

Détection permanente de fuite (groupes > 500 t-éq-CO₂) :

L'arrêté ministériel du 29 février 2016 (article 3) prévoit qu'un système de détection de fuite par mesure indirecte est obligatoire pour les groupes ayant une charge en fluide supérieure à 500 t-éq CO₂ avec un niveau de détection donné (*pour détecter a minima au plus tard la plus grande des pertes suivantes : 50 g/h ou 10 % de la charge totale en fluide*) sauf si l'exploitant réalise une étude démontrant l'impossibilité technique de mettre en œuvre la mesure indirecte.

Une mesure directe (détecteurs d'ambiance) peut alors être mise en œuvre sur la base d'une étude à la condition qu'ils aient le même niveau de détection que la mesure indirecte.

Si cette solution n'est pas non plus possible, l'exploitant peut mettre en œuvre un système de mesure indirecte sans exigence de précision mais qui suit au moins un des paramètres cités au III de l'article 3 (pression, température, courant du compresseur, niveaux de liquides, volume de quantité rechargée).

Dans tous les cas, une alarme doit être reliée au dispositif permanent de détection.

Lors de l'inspection du 7 novembre 2018, il avait été constaté que certains des groupes froids ayant une charge en fluide supérieure à 500 t-éq CO₂ avaient un système de détection de fuite par détecteurs d'ambiance et deux groupes n'avaient pas du tout de détection de fuite.

Par mel du 30 décembre 2020, l'exploitant a enfin transmis des documents de son prestataire ENGIE-AXIMA et de la société EO2S pour justifier du mode de détection de fuite en place. Ces données ont été complétées lors de la visite avec la présentation de certaines études manquantes dans l'envoi du 30

décembre, et par l'envoi de certains justificatifs par mel du 1^{er} juin 2021. Les informations sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Non conformité n°1 :

L'exploitant a fourni des documents pour justifier l'absence de mesure indirecte avec exigence de précisions pour les 10 groupes concernés. Toutefois, il manque une partie des justificatifs attendus (voir en gras dans le tableau suivant) qui doivent être transmis sous 2 mois. A défaut, au vu des délais déjà accordés à l'exploitant, la mise en conformité des écarts sera encadrée par voie de mise en demeure.

Non conformité n°2 :

La mesure par suivi du niveau sur le groupe I9303 n'est pas équipée d'une alarme contrairement à ce qui est demandé à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016, ce qui doit être rectifié dans les meilleurs délais, au plus tard sous 2 mois sauf impossibilité technique à justifier.

Observation n°1 :

Concernant le groupe I5810, il a été constaté la présence dans le local du groupe du détecteur d'ambiance (GAH5810). Or, en salle de contrôle, le détecteur porte un nom différent (GAH5802). Cette incohérence doit être corrigée.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Arrêté ministériel du 29 février 2016 : article 3 Règlement européen du 16 avril 2014 – article 5-I	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

N° groupe froid	Fluide	Charge en kg	Charge en t-éq CO2	Détection de fuite permanente
I9310 (unité VF2)	R410a	1250	2609	Mesure directe d'ambiance (document ENGIE du 29/01/2020 pour justifier absence de mesure indirecte) : il manque un justificatif de l'implantation du/des détecteurs et du seuil de déclenchement de l'alarme
I5810 (unité Foranes spéciaux)	R410a	3000	6261	Mesure directe d'ambiance (document ENGIE du 29/01/2020 pour justifier absence de mesure indirecte) : il manque un justificatif de l'implantation du/des détecteurs et du seuil de déclenchement de l'alarme. Sur place, dans le local du groupe, vu le détecteur d'ambiance (GAH5810). En salle de contrôle, le détecteur porte un nom différent (GAH5802) : cela devrait être mis en cohérence.
I4155 (unités KYNAR)	R404a	150	588	Mesure directe d'ambiance (document ENGIE du 29/01/2020 pour justifier absence de mesure indirecte) : il manque justificatif de l'implantation du/des détecteurs et du seuil de déclenchement de l'alarme.
I3301 (unité Foranes Spéciaux)	410a	1400	2922	Mesure indirecte mais sans exigence de précision (document ENGIE du 29/01/2020 : mesure du niveau de liquide de l'évaporateur). Mesure en place (non vérifié).
I1271 (unité HFA140)	R427a	2000	4276	Mesure indirecte mais sans exigence de précision (document ENGIE du 29/01/2020 : mesure du niveau de l'évaporateur). Mesure en place (non vérifié).

I16333A I16333 B (stockages HF)	R404a R404a	190 190	745 745	<p>Etude EO2S du 12/10/2020 qui indique que la mesure indirecte avec exigence de précision est impossible à mettre en oeuvre, et qu'une mesure directe par détecteur d'ambiance ne permettrait pas de garantir à 100 % la fonctionnalité.</p> <p>Un document ENGIE-AXIMA du 26 mai 2021 indique que la solution technique de mesure indirecte mais sans exigence de précision, est faite par le suivi de la pression, qui est équipé d'une sécurité de pression basse avec alarme qui alerterait l'opérateur.</p> <p>Sur site, nous avons constaté qu'une mesure directe est effectivement impossible car les groupes ne sont pas dans une salle fermée.</p> <p>En salle de contrôle, nous avons constaté le report des mesures de pression (2 par groupe).</p> <p>Par mail du 1^{er} juin 2021, Arkema a transmis un justificatif de vérification des asservissements (arrêt compresseur et alarme visuelle et sonore) sur sécurité de pression basse (0,5 bar) le 17 mars 2021.</p>
I9303 (unité VF2)	R410a	350	730	<p>Arkema a présenté un document ENGIE-AXIMA qui indique que la mesure est indirecte sans exigence de précision (suivi du niveau condenseur).</p> <p>Il apparaît que ce suivi du niveau n'est pas relié à une alarme (l'exploitant réalise simplement 2 rondes par heure), ce qui constitue un écart à l'article 3 de l'AM du 29/02/2006.</p> <p>L'exploitant doit corriger cet écart et transmettre un justificatif de l'action corrective, ainsi qu'un descriptif détaillé de la mesure.</p>
I2881 (unité HFA140)	R427a	2500	5345	<p>Même situation pour les 2 groupes : étude EO2S du 12/10/2020 qui indique que seule une mesure indirecte sans exigence de précision est possible.</p>
I2341 (unité HFA140)	R427a	8000	17104	<p>Arkema a transmis par mail du 1^{er} juin le justificatif de commande du 6 mai 2021 pour installer un suivi des niveaux d'ici fin juin 2021.</p> <p>Il est rappelé à Arkema que toute mesure permanente de détection de fuite doit être reliée à une alarme.</p> <p>Arkema doit donc communiquer le justificatif de la mise en œuvre de la mesure permanente de fuite pour ces 2 groupes et l'existence d'une alarme en cas de détection de fuite.</p>

Constat n°2

Détecteurs d'ambiance : vérification périodique

L'exploitant a transmis par mail du 1^{er} juin les 2 dernières vérifications par OLDHAM (des détecteurs d'ambiance (1 détecteur par groupe, notamment pour les groupes pour lesquels la mesure en permanence est directe : I9310, I5810, et I4155). Lors de la vérification annuelle des détecteurs en 2019, le vérificateur a également vérifié les asservissements (au seuil de 200 ppm).

Non conformité n°3 :

Lors de la vérification en 2020, le détecteur du groupe I9310 a été trouvé en défaut et hors service par le vérificateur. Cela pose question sur la « permanence » de la mesure puisque ce détecteur n'était plus opérationnel sans que ce soit détecté par Arkema. Il devrait donc y avoir une alarme en cas de défaut du capteur.

Observation n°2 :

Lors du contrôle 2020, il était prévu un remplacement préventif de la cellule du capteur du groupe I5810 (cf. rapport de vérification de 2019). Or la nouvelle cellule prévue a été installée sur un autre détecteur et le remplacement préventif a été reporté en 2022. Le rapport précise que la durée de vie de la cellule du capteur du groupe I2881 est dépassée. Il est nécessaire de préciser quelles sont les fréquences de remplacement préventifs définies, et les critères qui peuvent permettre de surseoir à un remplacement.

Enfin, lors de la visite sur site sur le groupe froid I5810, l'exploitant a indiqué que le détecteur d'ambiance dans le local du groupe est de type semi-conducteur. Le document technique transmis après la visite (manuel utilisateur) ne permet pas de vérifier la technologie de la cellule en place.

Après vérification post-visite, il apparaît que le type de détecteur semi-conducteur n'assure pas forcément une bonne détection des fluides frigorigènes (cf. document ADEME « *Etude sur les moyens de détection de fuite des installations de réfrigération et climatisation* » - février 2017).

Observation n°3 :

L'exploitant est invité à préciser les raisons du choix de cette technologie et le bilan de son retour d'expérience avec ces détecteurs.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input type="checkbox"/> Pas d'observation	Article 3-IV de l'arrêté ministériel du 29 février 2006 : vérification au moins tous les 12 mois des systèmes permanents de détection de fuite.	2 mois
<input checked="" type="checkbox"/> Observation		
<input checked="" type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Constat n°3

Contrôle d'étanchéité périodique du groupe I5810 :

L'exploitant a remis la fiche d'intervention du 7 mai 2021 qui n'a pas mis en évidence de fuite. Ceci n'appelle de commentaire.

Conclusion	Référence réglementaire	Délai
<input checked="" type="checkbox"/> Pas d'observation	Article 1 de l'arrêté ministériel du 29 février 2016	/
<input type="checkbox"/> Observation		
<input type="checkbox"/> Non conformité		
<input type="checkbox"/> Proposition de mise en demeure		

Suites données par l'inspection

- Observations ou non conformités à traiter par courrier
- Proposition de suites administratives (APMD, amende administrative, consignation, etc.)
- Proposition de renforcement, modification ou mise à jour des prescriptions
- Autre(s) :

Synthèse des suites :

La visite a permis de relever 3 non conformités et des observations pour lesquelles l'exploitant doit transmettre les éléments attendus dans les délais cités dans les constats.

<p style="text-align: center;">Inspecteur L'inspectrice de l'environnement</p>	<p style="text-align: center;">Vérificateur L'adjoint au chef d'unité départementale du Rhône</p>	<p style="text-align: center;">Approbateur Le chef d'unité départementale du Rhône</p>
---	--	---