

ARKEMA



CSS Maurienne

Usine Arkema La Chambre

04/09/2024

Règlementation SEVESO III

→ Le site Arkema La Chambre est classé SEVESO seuil haut pour les rubriques

- 4001 : Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux, vérifiant la règle de cumul seuil bas ou la règle de cumul seuil haut.
- 4110-2 : Toxicité aiguë catégorie 1 pour les voies d'exposition par inhalation en quantité supérieure à 20 tonnes
- 4130-2 : Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation en quantité supérieure à 200 tonnes
- 4330 : Liquides inflammables de catégorie 1 en quantités supérieures à 50 tonnes

→ Principaux risques :

- Fuite de produits inflammables (incendie)
- Fuite de produits toxiques (confinement)

→ Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

- 4 Arrêtés Préfectoraux EDD spécifiques émis en 2018 et 2019
- 1 Arrêté Préfectoral EDD établissement émis en 2020
- PPRT approuvé par le Préfet de la Savoie en 2014
- Signature de la convention de financement des mesures foncières en 2015

→ APC du 05.07.2023

- Finalisation et Approbation de l'Arrêté Préfectoral Consolidé régissant l'ensembles des activités industrielles du site

Bilan du Système de Gestion de la Sécurité

→ Organisation

- Effectif de l'usine de La Chambre : 165 salariés organiques + 30 salariés Entreprises extérieures + 10 salariés intérimaires et Alternants
- Présence permanente sur le site de minimum 10 salariés
- Astreinte encadrement de 2 personnes 24h/24 pour la gestion de crise à moins de 30 minutes du site
- Une nouvelle astreinte renfort communication a été créée en 2023
 - Fonctionnement: 24h/24 pour la gestion de crise à moins de 30 minutes du site
 - Objectif: venir renforcer le pôle communication auprès des 2 astreintes encadrement au niveau du la cellule DOI
- Astreinte technique de 2 personnes

	Nbre d'accidents pour 1 million d'heures travaillées	ARKEMA	ARKEMA La Chambre
→	Taux de fréquence des accidents déclarés	0,94 (objectif 0,9)	0
	Taux de fréquence des accidents avec arrêt	0,61 (objectif 0,5)	0

(1) : correspond à 1 accident sur 12 mois glissants, accident survenu en septembre 2022. Le précédent accident datait de juin 2020.

Bilan du Système de Gestion de la Sécurité

→ Formation à la sécurité

→ Sessions de formation à la sécurité en 2023 :

- Recyclage Sécurité (risques chimiques, manipulation extincteur, Système de management intégré)
- Vérifications périodiques par le personnel de terrain des équipements de lutte contre l'incendie
- Exercices hebdomadaires avec les équipes de terrain sur les scénarios POI
- Analyses de risques procédés (HAZOP)
- Equipiers de seconde intervention (Mise en place des moyens mobiles de lutte incendie et support au SDIS)
- Sauveteur Secouriste du Travail,
- Port de l'ARI et de la protection chimique,
- Habilitations électriques, Equipements sous Pression (ESP), Conduite chariot élévateurs (CACES)
- Formation à la prévention des accidents par l'observation,
- Recyclage annuel sécurité
- Opérateur académie (module chimie de base, catalyse et distillation) sur la chimie du site
- 70% du budget de formation annuel (150 k€/an)

Bilan du Système de Gestion de la Sécurité

→ Exercices d'entraînement

→ 6 Exercices réalisés en 2023 - Plan d'Opérations Internes :

- ❑ 1 POI sur le risque toxique le 30/03/2023 ayant pour thème une fuite de DMAPA sur un wagon citerne à la suite de travaux.
- ❑ 1 POI sur le risque incendie le 22/05/2023 ayant pour thème un départ de feu sur un chariot élévateur au quai de chargement camion.
- ❑ 1 POI sur le risque toxique le 18/10/2023 ayant pour thème une fuite majeur sur un bac de soude.
- ❑ 1 POI sur le risque toxique le 07/12/2023 ayant pour thème une fuite de DMA au refoulement d'un pompe au poste de dépotage.
- ❑ 2 exercices POI (1/2 journées par exercices) organisés par la société ATRISC le 22/06/2023 avec mise en situation pour les astreintes DOI.

→ Exercices hebdomadaires de mise en situation sur les scénarii POI des 3 astreintes encadrement tous les vendredis

→ Formation des équipiers de seconde intervention à la mise en place des moyens mobiles de lutte contre l'incendie et à la stratégie d'intervention : 7 séances d'une journée en 2023

→ Autonomie vis-à-vis du risque incendie

→ Le site est autonome sur les moyens d'extinction incendies.

- Systèmes automatiques d'arrosage et de dispersion d'eau (risque incendie) et d'émulseur (risque toxique).
- 2 camions de lutte contre l'incendie,

GESTION DE CRISE – POI / Bilan Rex 2023

→ Plan d'Opération Interne:

→ Déclenchement d'un POI le 10/01/2023 à 8h00 suite à la formation d'un nuage de « gaz » au niveau du stockage de bacs situé dans une cuvette de rétention.

- La totalité du site a été confiné.
- Les opérateurs équipés d'un ARI ont lancé les arrosages automatiques dans la cuvette de rétention et au poste de dépotage des wagons DMA se situant à proximité (couronnes, déluges).
- Après quelques minutes, le nuage de gaz s'est dissipé et les odeurs d'amines ont disparu.
- Vers 8h30 le confinement a été levé.
- Les recherches menées par les équipes de l'installation ont permis de découvrir que c'était une fuite de produit (MEA70) au niveau d'un joint de bride d'une tuyauterie de transfert entre deux bacs situés dans cette zone,
- Dès l'arrêt de la pompe de transfert, l'émission d'aérosol a diminué très significativement.
- Aucune personne n'a été blessée.

→ Causes identifiées:

- Redémarrage de l'installation après 6 mois d'arrêt.
- Joint craquelé.

→ Plan d'actions:

- Remplacement de tous les joints de la conduite.

Bilan du Système de Gestion de la Sécurité

→ Gestion du retour d'expérience

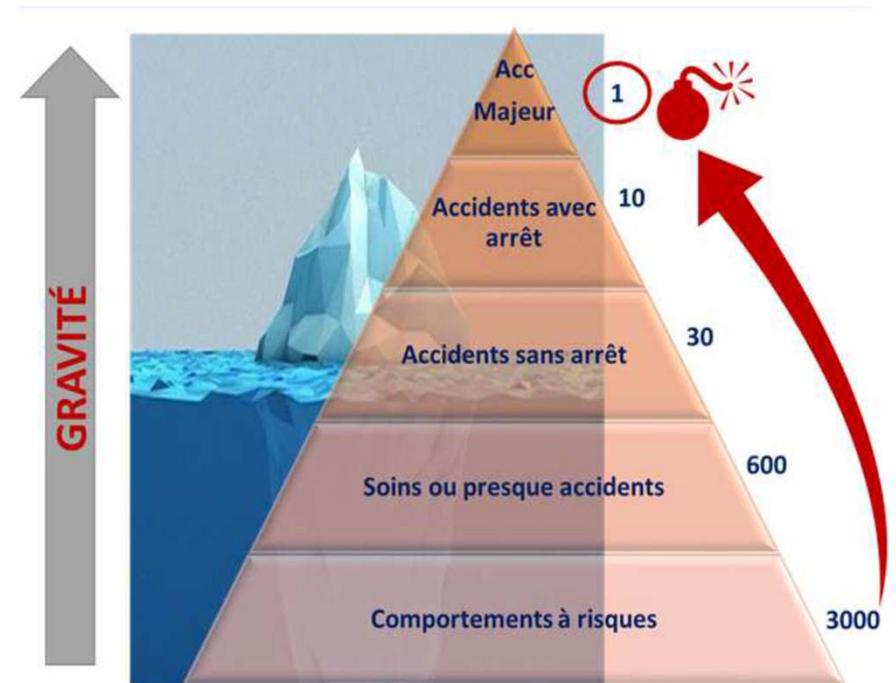
→ Comptes rendus d'événements

- 365 Comptes Rendus d'Événement en 2020
- 546 Comptes Rendus d'Événement en 2021
- 385 Comptes Rendus d'Événement en 2022
- 376 Comptes Rendus d'Événement en 2023

→ Tous les écarts font l'objet d'un compte rendu d'événements concernant :

- Les réclamations des clients
- Les réclamations aux fournisseurs
- Les premiers soins et accidents du travail
- Les accidents POI
- Les accidents PPI
- Les pertes environnementales
- Les pertes d'intégrité mécanique des équipements
- Les pertes énergétiques
- Les pertes de produits
- Les pannes d'équipements

→ Changement du logiciel de traçabilité et de traitement des événements en 2023



La **pyramide des risques** est une représentation symbolique de la répartition statistique des situations à risque et des accidents.

Bilan du Système de Gestion de la Sécurité

→ Contrôles du système de gestions de la sécurité, audits, inspections

→ En 2023

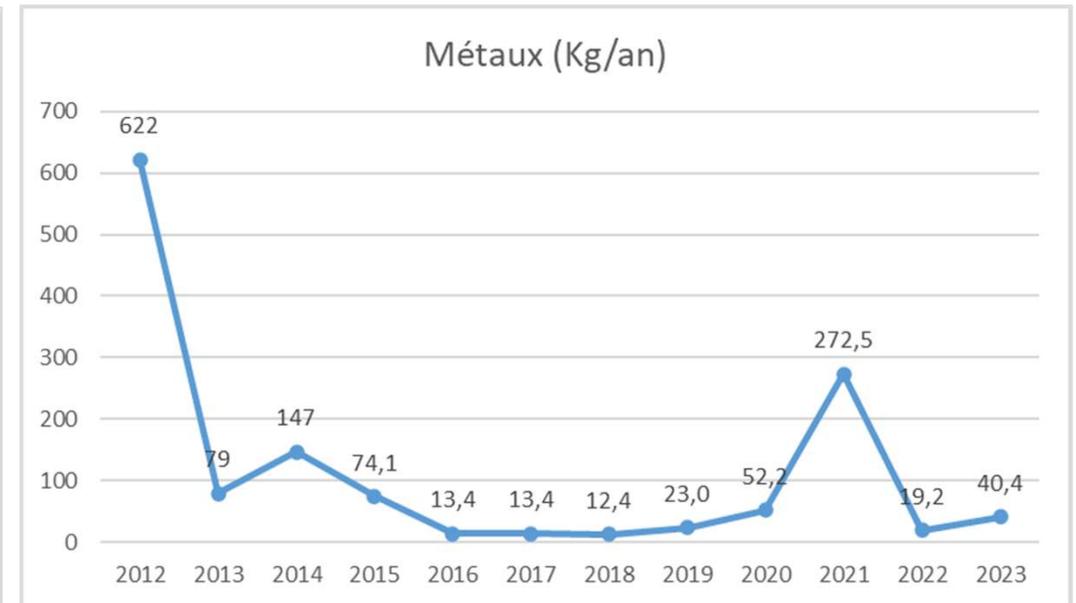
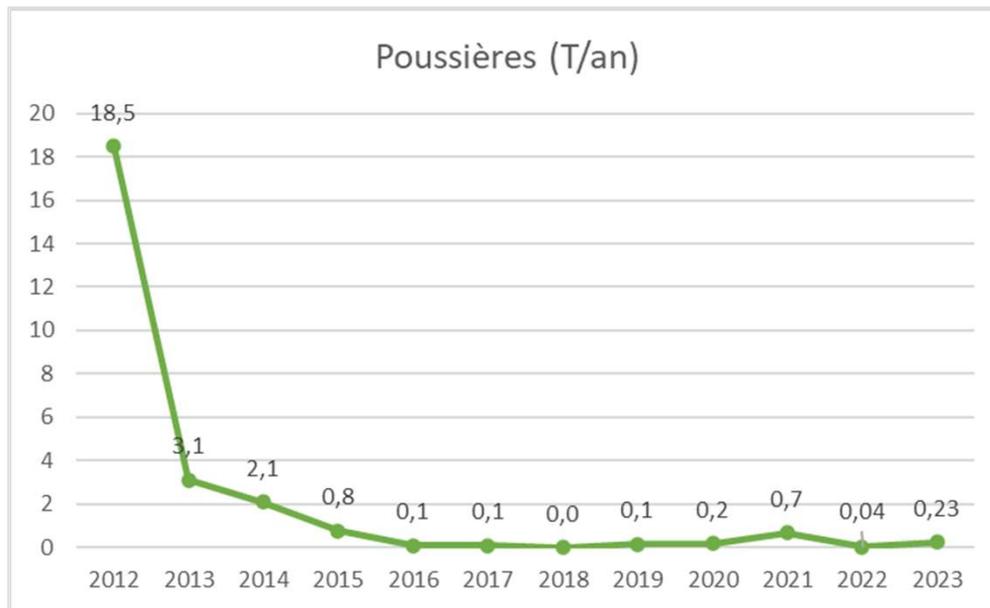
- 1 audit de suivi de la certification du Systèmes de Management Intégré comprenant les normes ISO 9001 (Qualité), ISO 14001 (Environnement), ISO 45001 (Sécurité) et ISO 50001 (Energie) par un organisme de certification indépendant (DNV-GL)
- 1 audit portant sur l'intégrité mécanique des équipements
- 2 inspections DREAL ESP dans le cadre de la Reconnaissance du Service Inspection reconnu (SIR) et 1 réunion annuelle.
- 3 Inspections DREAL ICPE
- 2 revues de direction dont le but est de vérifier l'efficacité des systèmes de management et de lancer les actions de progrès pour améliorer les performances de l'établissement.
- Inspections de tous les flexibles, de tous les équipements de levage
- Plusieurs audits internes Groupe Arkema
 - Audit Transport des Matières Dangereuses,
 - Contrôle Interne Groupe,
 - Audit Interne des processus
 - Audits d'application sur les procédures et modes opératoires,
 - Inspections Générales Planifiées (état des installations)
 - Audits de chantier (>100 / an)

Réduction des émissions

→ Emissions gazeuses

→ Emission de poussières et de métaux

- Le passage au gaz naturel des chaudières du site a permis une diminution très importante des quantités de poussières (divisées par 200) et de métaux émises (divisées par 50) sur les 10 dernières années.

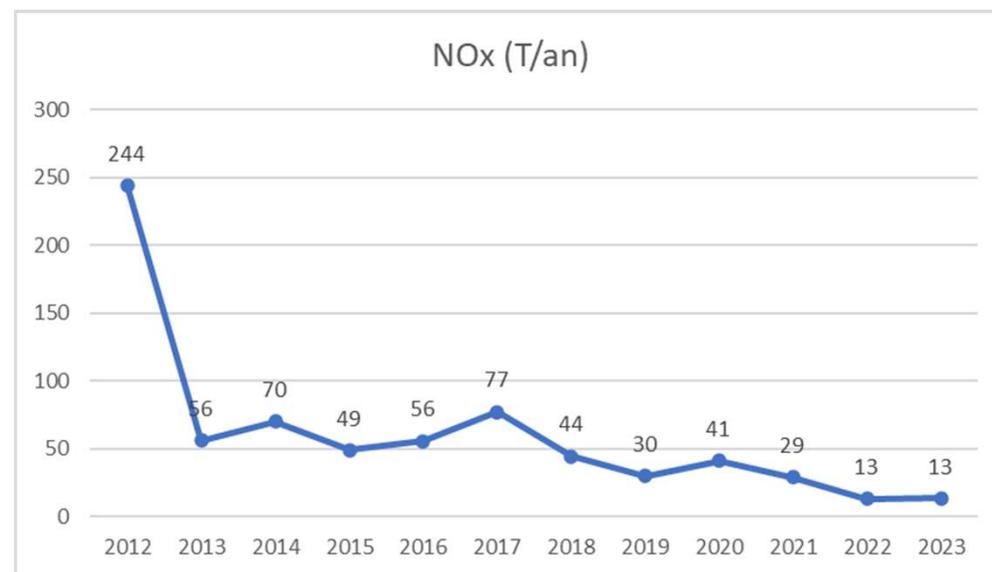


Réduction des émissions

→ Emissions gazeuses

→ Oxydes d'azote NOx

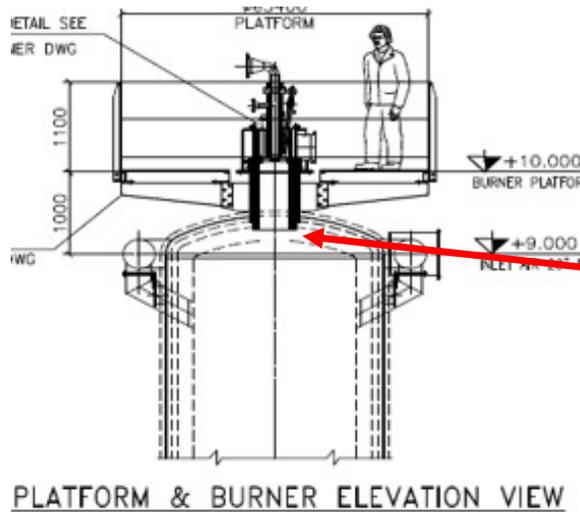
- La nouvelle unité de réduction des NOx a démarré au mois de mai 2021.
- Cette unité est composée d'un oxydateur thermique couplé à un système d'abatage des NOx (Réduction catalytique sélective).
- Cette installation d'un montant d'investissement de 5M€ a été installée pour répondre aux exigences de la nouvelle réglementation MCP (installation de combustion moyenne) qui a fait l'objet d'un Arrêté Ministériel en août 2018 et applicable en janvier 2025
- Les premières années de fonctionnement démontrent une efficacité de traitement des Nox.
- Le taux de conformité en oxydes d'azotes est de 91% en 2022 et 94% en 2023 de l'OT.



Installation de traitement des Nox – Rex 2024

→ Sur le premier semestre 2024, d'importants problèmes de fiabilité ont été rencontrés sur le système de traitement des oxydes d'azotes.

La problématique identifiée est une perte du réfractaire se trouvant à l'intérieur de la chambre de combustion (matériaux permettant de protéger la tôle (enveloppe externe) contre la chaleur) entre la voute et l'embase de l'ouvreau qui a pour conséquence une perte d'intégrité mécanique de l'enveloppe métallique.



Perte d'intégrité de l'enveloppe externe
(photos)



Fissuration et perte du réfractaire (photos)



→ Les réparations réalisées à court terme (sur la tôle et le réfractaire) n'ont pas été efficaces et n'ont pas permis de maintenir l'installation en fonctionnement.

Installation de traitement des Nox – Bilan

→ Analyse de risques

- L'analyse des risques a démontré que la perte d'intégrité mécanique de l'enveloppe de la chambre de la chambre combustion n'engendrait pas de risques majeurs avec les sécurités existantes.

→ Diagnostic

- Les causes identifiées de la perte du réfractaire sont nombreuses:
 - Présence de vibration aéraulique
 - Dilatations thermique importantes.
 - Mal façon de pièces de rechanges
 - ...

→ Réparations envisagées :

- Un plan d'action est en cours avec différents acteurs (ARKEMA/ experts spécialisés) pour revenir à une fiabilité pérenne dans le temps.

→ Continuité d'activité:

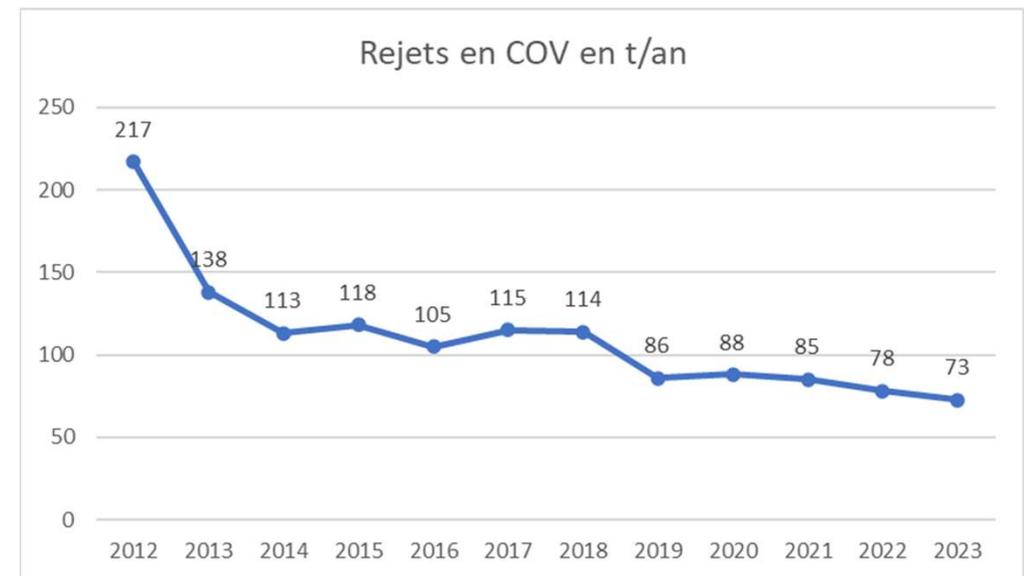
- Les conséquences de l'indisponibilité du système de traitement des oxydes d'azote = arrêt de nombreux ateliers de fabrication pour rester conforme au seuil de rejet en oxyde d'azote défini dans l'APC du 05.07.2023.
- Une demande de dérogation a été faite auprès de la Préfecture pour pouvoir fonctionner en mode dégradée avec un seuil de rejet en oxyde d'azote à 274 mg/Nm3 le temps de pouvoir réaliser les réparations durables du système de traitement des oxydes d'azotes .
- Cette demande de dérogation a été conditionnée à une ERS sur les rejets en oxydes d'azote afin de démontrer que le nouveau seuil n'apportait pas de risque sanitaire pour les populations environnantes.

Réduction des émissions

→ Emissions gazeuses

→ Composés Organiques Volatiles (COV)

- Les composés organiques volatils (ou COV) se caractérisent par leur grande volatilité et se répandent aisément dans l'atmosphère.
- Les composés organiques volatils regroupent une multitude de substances
- Leur nature volatile, leur permet de se disperser plus ou moins loin de leurs sources d'émission.
- La plupart dégagent une odeur forte



Emissions COV

	COV émis en fabrication	COV diffus des bacs	COV diffus chargements	COV diffus fugitifs	COV Totaux
	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
Acetone	17422	3914	0	7455	28791
Acrylonitrile	0	0	0	72	72
APDEA	0	0	0	0	0
B2A	0	95	21	0	116
Butanol	0	0	0	0	0
C7A	0	0	0	0	0
DA	0	93	19	0	112
DEA	0	1903	580	1498	3981
DEAPA	0	28	8	126	161
DEHA	0	300	125	17	442
DIPA	0	783	295	1731	2809
DMA	0	0	0	46	46
DMAPA	0	186	0	15	201
DMAPAPA	0	14	4	0	19
DMEA	0	1595	2219	948	4762
DMIPA	185	214	115	128	642
EAK	0	0	90	182	272
EDIPA	0	47	55	0	102
EMA	0	0	40	0	40
Ethanol	0	935	0	2283	3218
Ether dibutylique	0	0	0	232	232
Ethylene	2575	0	0	42	2617
Formol	0	0	0	6	6
Freon 22	0	0	0	0	0
IPHO	0	9	4	0	13
IPOPA	0	0	3	0	3
Isopropanol	0	140	0	684	824
MEA	0	0	631	2583	3215
MEK	0	98	0	230	328
Methanol	0	27	0	2	29
Methylcyclohexane	0	0	0	0	0
MIBC	0	106	58	1646	1810
MIBK	0	554	122	1311	1987
MIPA	0	0	579	5868	6447
MIPA 70%	0	0	718	0	718
MOPA	0	0	0	0	0
OM	0	85	36	1202	1323
PIC	0	3	0	5	8
SBAE	0	0	0	0	0
TEA	0	2064	495	4738	7297
TMA	0	0	0	1	1
TMCHONE	0	0	0	0	0
TMPDA	0	13	2	87	102
TOTAL	20183	13204	6221	33138	72747

Nuisances olfactives

→ Contexte

- De nombreux produits fabriqués sur le site ARKEMA de la Chambre sont très odorants en particulier les amines.
- En raison des seuils de détection olfactives très bas (bien plus bas que les seuils toxicologiques) des produits compris entre 1 partie par milliard et 1 partie par million, les émissions de COV font l'objet d'actions de prévention et d'investissements réguliers.

→ Actions réalisées en 2023

1. Action de prévention:

- Campagne annuelle de recherche et de colmatage des fuites de COV fugitif (5000 points de contrôle)
- Achat caméra US pour détection de fuite sur bride et soupape fuyarde

2. Action de réduction menées en 2023:

- Etude et travaux sur l'inertage des bacs contenant des produits inflammables
- Etude sur captation de l'évent DMIPA en aval de la colonne de lavage

→ Poursuite du plan d'actions en 2024

- Campagne annuelle de recherche et de colmatage des fuites de COV fugitif
- Etude et travaux sur l'inertage des bacs contenant des produits inflammables
- Réalisation des travaux sur captation de l'évent DMIPA en aval de la colonne de lavage
- Renforcement de la formation jointage pour les entreprises extérieures

Nuisances olfactives (Etudes 2024/2025)

→ Etude de risques sanitaires (ERS)

- La DREAL nous a demandé de consulter l'INERIS pour réaliser une tierce expertise sur l'ERS COV.
- L'INERIS réalisera une évaluation qualitative de:
 - l'ERS réalisée par le bureau d'étude Bertin en 2017/2018;
 - de l'IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux) réalisé par le bureau d'étude BURGEAP en 2022.
- L'INERIS débutera la tierce expertise en septembre 2024.

→ Etude technico économique (ÉTÉ) sur la réduction des odeurs (via réduction des COV)

- La DREAL nous a demandé de réaliser une étude technico économique accompagné d'un plan d'action associé à la réduction des odeurs.
- L'étude comprendra le:
 - recensement des actions déjà réalisées;
 - recensement des sources d'odeurs encore à traiter;
 - plan d'actions (exploitation notamment du BREF)

Nuisances Sonores

→ Contexte

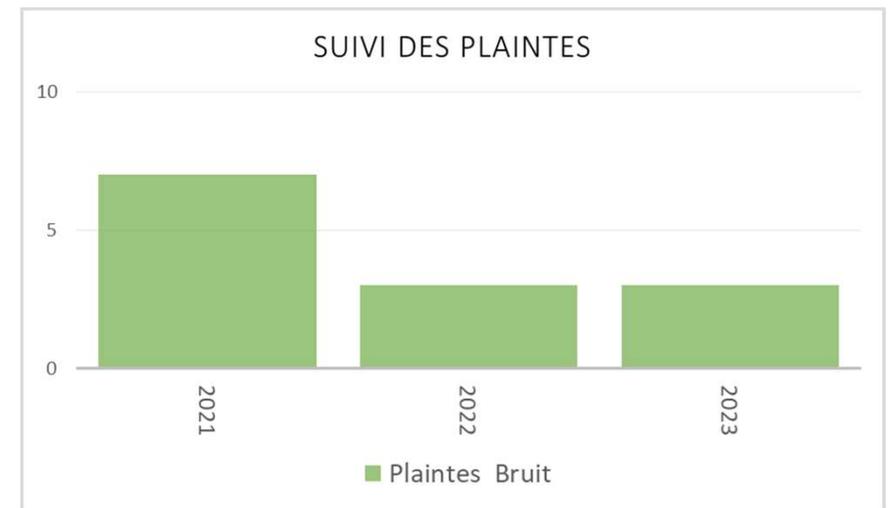
- Système de traitement des oxydes d'azote: Suite à la mise en place de l'unité de traitement des Nox en 2021, dans certaines configurations de fonctionnement de l'usine (ateliers qui consomment de la vapeur 12 bars à l'arrêt), la vapeur excédentaire produite par le nouveau système de traitement des Nox était rejetée à l'atmosphère via un système de diminution du bruit inefficace.
- Chaudière n°6: durant l'arrêt et le démarrage de la chaudière n°6 par manque d'ateliers consommant de la vapeur (Ateliers à l'arrêt), la vapeur excédentaire produite est rejetée à l'atmosphère via un système de diminution du bruit qui peut être optimisé.

→ Actions réalisées en 2021

- Un silencieux bien dimensionné pour l'unité de traitement des oxydes d'azote a été installé en fin d'année 2021 et les tests sont satisfaisants.

→ Poursuite du plan d'actions (2023/ 2024)

- Une étude et un chiffrage sont en cours pour le remplacement du silencieux sur la chaudière n°6.



Bilan 2023 des émissions aqueuses

Exigences de l'Arrêté Préfectoral Consolidé du 05/07/2023				Exigences de l'Arrêté Ministériel 02/02/98	Exigences des BREFS CWW	Valeurs moyenne du site ARKEMA LA CHAMBRE (valeurs 2023)	
Paramètres	Valeurs limites (mg/l)	Flux maximaux (kg/j)	Surveillance	Valeurs limites (mg/l)	Valeurs limites (mg/l)	Valeurs moyennes (mg/l)	Valeurs moyennes (kg/j)
DCO	15 mg/l	500 kg/j	Continue	125 mg/l si le flux est >100 kg/j	30 mg/l (si le flux dépasse 10 tonnes /an)	6,7 mg/l	183 kg/j
DBO5	10 mg/l	360 kg/j	Continue	30 mg/l si le flux est >30 kg/j	Aucun niveau d'émission ne s'applique pour la DBO5	4 mg/l	99 kg/j
pH	6 / 8,5		Continue	5,5 / 8,5		8	

Etude de danger

→ EDD révisées en 2022

→ EDD NH3

- Date de révision: 31 mars 2022
- Pas de modification notable

→ EDD DMA

- Date de révision: 30 novembre 2022
- Ajout d'un phénomène dangereux sans impact sur le PPRT

→ EDD révisées en 2023

→ EDD Liquides inflammables et H2O2

- Date de révision: 31 mai 2023
- Modification notable: suite à l'évolution des probabilités d'occurrences des évènements initiateurs, certains accidents se sont déplacés dans la matrice MMR et un nouveau phénomène dangereux a été ajouté sans impact sur le PPRT .
- De nouvelles MMR, associées à 8 accidents, ont été définies pour redéplacer les accidents dans des cases acceptables de la matrice MMR.

→ EDD Ateliers

- Date de révision: 30 novembre 2023
- Modification notable: suite à l'évolution des probabilités d'occurrences des évènements initiateurs, certains accidents se sont déplacés dans la matrice MMR et un nouveau phénomène dangereux a été ajouté sans impact sur le PPRT.
- De nouvelles MMR, associées à 5 accidents, ont été définies pour redéplacer les accidents dans des cases acceptables de la matrice MMR.

→ Echéancier restant

EDD	Echéancier révision EDD
EDD Etablissement	31 juillet 2025

Projets

→ REALISE EN 2023

→ Développement au laboratoire pilote d'une nouvelle amine de spécialité (DB2A)

→ PLANNIFIE EN 2024

→ Développement au laboratoire pilote d'une nouvelle amine de spécialité (DBEA)