



QUALITY WORKS.

Commission de suivi de site (CSS) Maurienne

23 septembre 2024 – St Jean de Maurienne

LANXESS
Energizing Chemistry

Sommaire

- Présentation du Groupe / Organisation du site / Projet industriel
- Fonctionnement et classement de l'usine
- Bilan des émissions dans l'air
- Bilan des rejets aqueux
- Bilan du SGS
- Étude séisme
- Plan de sobriété hydrique
- PFAS



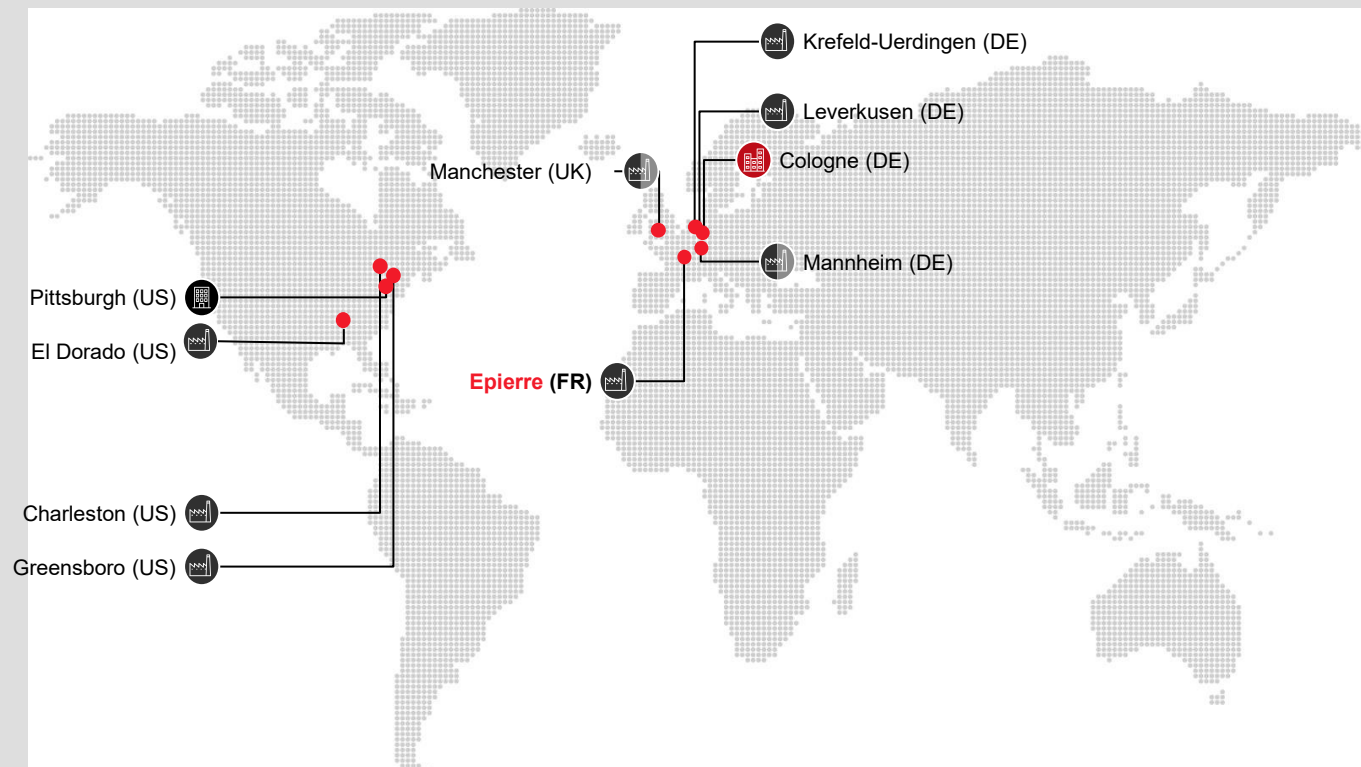
Présentation du Groupe

Organisation du site

Projet industriel

Le site d'Épierre dans le Groupe LANXESS

- Le site d'Épierre est intégré à PLA
 - Production de dérivés phosphorés
- PLA : PoLymer Additives
 - > Retardateurs de flammes
 - > Plastifiants
 - > Dérivés phosphorés
 - > Dérivés Bromés



 Siège BU PLA

 Site de Production BU PLA

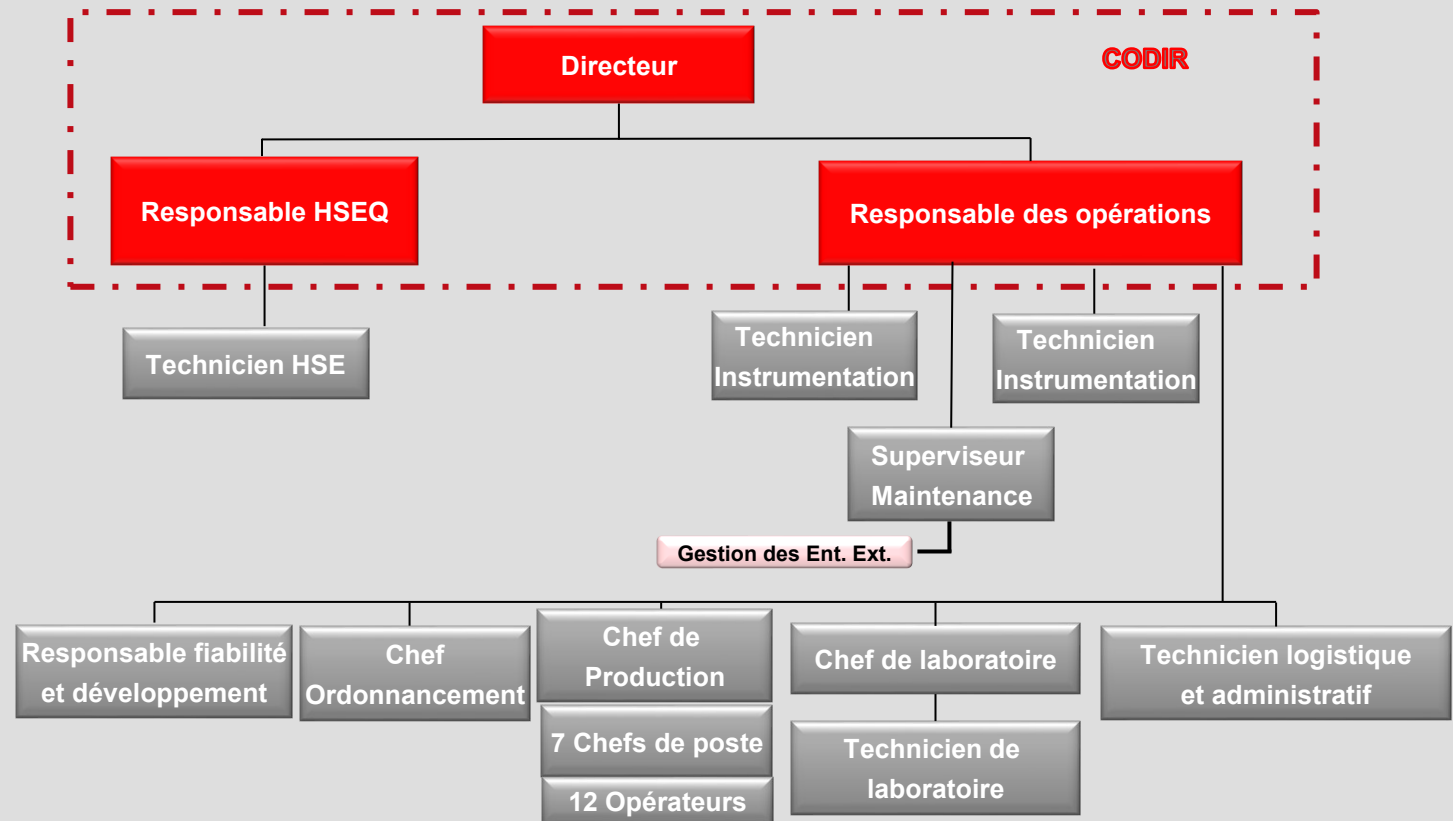
 Site de Production BU PLA
/ BU LAB

Organisation du site

Organisation

- 32 ETP + 2/3 Personnels d'entreprises extérieures pour la maintenance

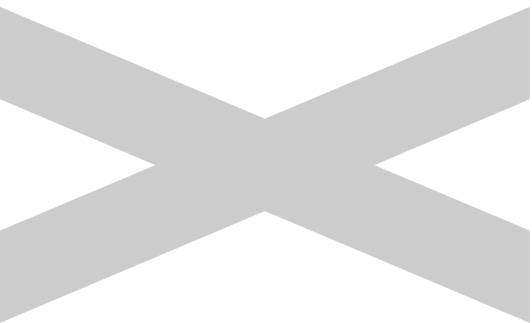
Organigramme



Projet industriel – historique règlementaire du site

- 2016 - 2017 :
 - Redémarrage des productions d'esters phosphoriques et de mélanges d'additifs pour automobile
- 2018 -2020 :
 - Démarrage des nouvelles infrastructures pour la mise en conformité vis-à-vis du PPRT
 - > Nouvelles installations de stockage et de dépotage de phosphore
 - > Changement de la chaudière
 - > Nouveau rack pour la canalisation de transfert de phosphore
- 2022 :
 - Mise à jour de l'étude de danger
- 2023- 2024
 - Mise en place d'une protection contre les chutes de blocs
 - Mise en place d'un second sismomètre
 - Réfection du réseau effluents et automatisation de la station
 - Création d'un bassin de récupération des eaux d'extinction

Fonctionnement et classement de l'usine



Fonctionnement et classement de l'usine

Le phosphore (P₄)

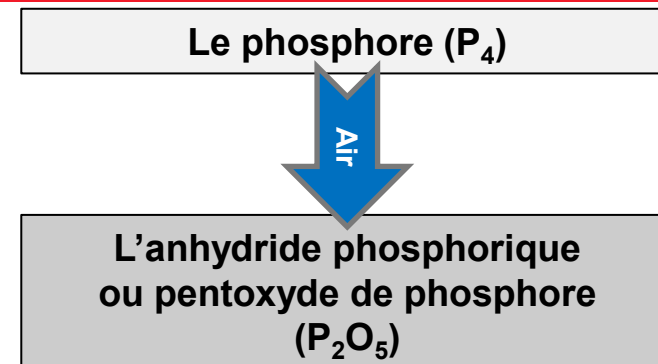
- Dépotage et stockage de matière première - phosphore blanc (P₄)
 - Le stockage de P₄ implique un classement SEVESO seuil haut
 - > Rubrique ICPE 4110.1 (Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition, à l'exclusion de l'uranium et ses composés - Substances et mélanges solides)
 - Stockage de Phosphore solide (froid) : 165 tonnes
 - > Rubrique ICPE 4110.2 (Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition, à l'exclusion de l'uranium et ses composés - Substances et mélanges liquides)
 - Stockage autorisé : 105 tonnes
 - > Scénarios redoutés et effets
 - Perte de confinement, inflammation spontanée de phosphore blanc, sans risque d'explosion, avec émission d'un nuage de fumées opaques d'anhydride phosphorique (P₂O₅)

Effet Toxique

Fonctionnement et classement de l'usine

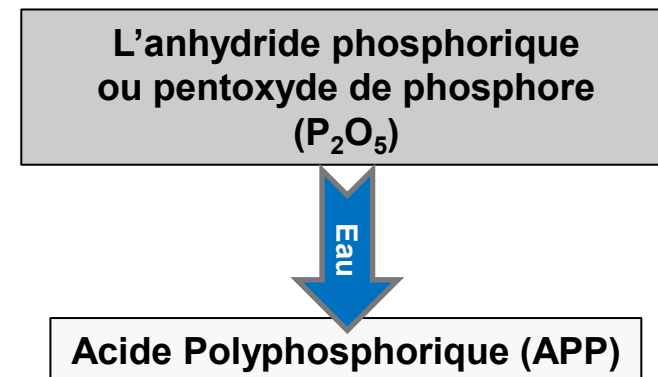
L'Anhydride phosphorique (P_2O_5)

- Obtenu, sous forme gazeuse, par combustion du P_4 , dans un brûleur avec apport d'air sec
- Condensation du P_2O_5 gazeux en P_2O_5 solide sous forme de poudre
 - Intermédiaire de fabrication
 - Ou enfutage comme produits finis



L'acide polyphosphorique (APP)

- Obtenu par réaction d'eau sur de l'anhydride phosphorique
 - Enfutage comme produits finis
 - > Rubrique IED 3420 – b (Fabrication de produits chimiques inorganiques tels que : Acides, tels que acide chromique, acide fluorhydrique, acide phosphorique, acide nitrique, acide chlorhydrique, acide sulfurique, oléum, acides sulfurés)



Fonctionnement et classement de l'usine

Les esters phosphoriques

- Obtenu par réaction d'alcool avec de l'anhydride phosphorique, avec possible neutralisation par des amines

- > Rubriques ICPE :

- 4331 : Liquides inflammables cat 2 ou 3 (Pt éclair >60°C)
- 4510/4511 : Dangereux pour l'environnement aquatique – cat 1 et cat 2

- > Scénarios redoutés et effets

- Incendie généralisé de l'atelier Esters avec émission de fumées toxiques

Effet thermique, effet toxique

Anhydride phosphorique (P_2O_5)

+ ALCOOL
+ AMINES

Ester Phosphorique

Les Blends

- Obtenu par mélange, sans réaction, dans un mélangeur en chauffe de différents produits dont des esters phosphoriques produits sur site

- > Rubriques ICPE :

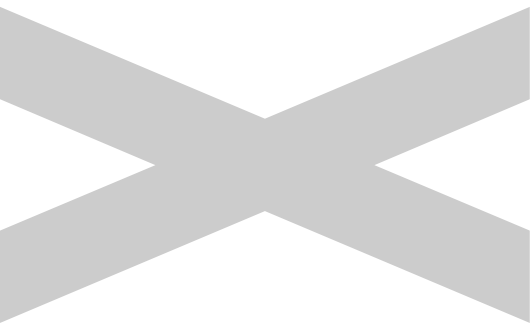
- 4510/4511 : Dangereux pour l'environnement aquatique – cat 1 et cat 2

Ester Phosphorique

+ ADDITIFS

Blends

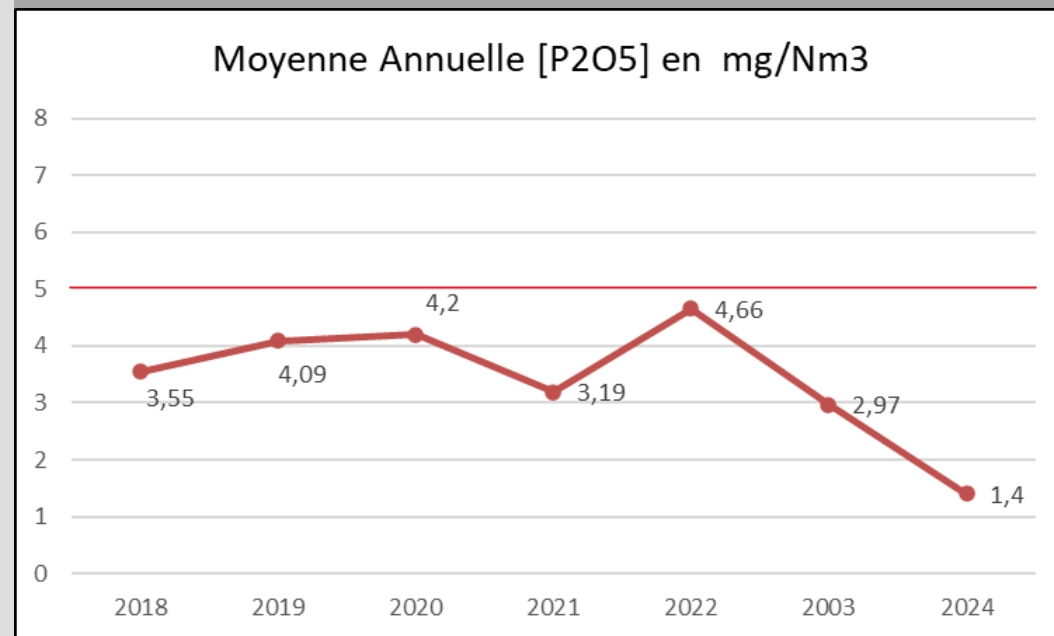
Bilan des émissions dans l'air



Bilan des émissions dans l'air

Rejets atmosphériques

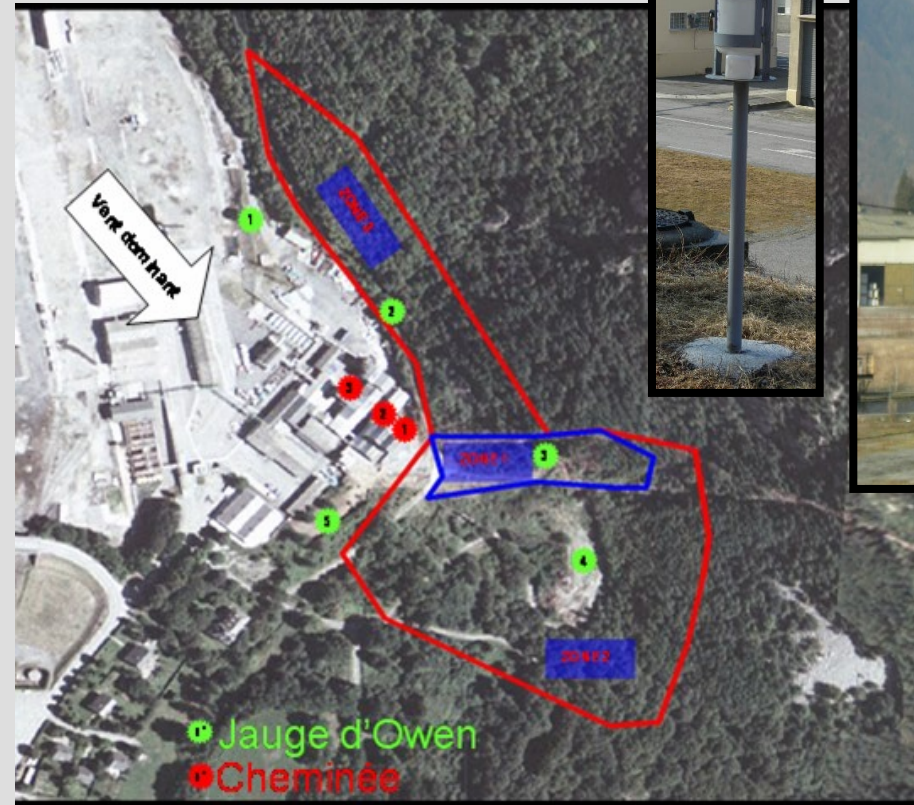
- Rejets atmosphériques chaudière :
 - Nouvelle chaudière installée en 2018, soumise à déclaration sous la rubrique 2910 (1,4MW)
 - Contrôle du débit, des rejets O₂ / Nox / CO, et de l'efficacité énergétique
 - > Analyses conformes aux exigences réglementaires
- Rejets atmosphériques des installations (AP du 10 mai 2010) – exigences :
 - > Concentration moyenne en P2O5 dans les fumées <5mg/Nm³
 - Analyses trimestrielles internes / annuelles externes
 - > Concentration en poussières totales <10mg/m³
 - Analyses annuelles externes
 - 2022 : 3,35 mg/m³
 - 2023 : 4,26 mg/m³



Bilan des émissions dans l'air

Jauges d'Owen

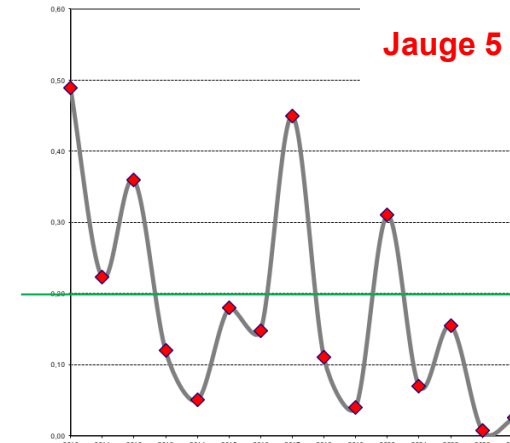
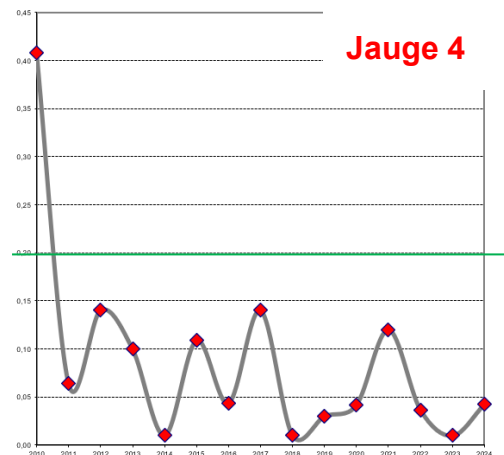
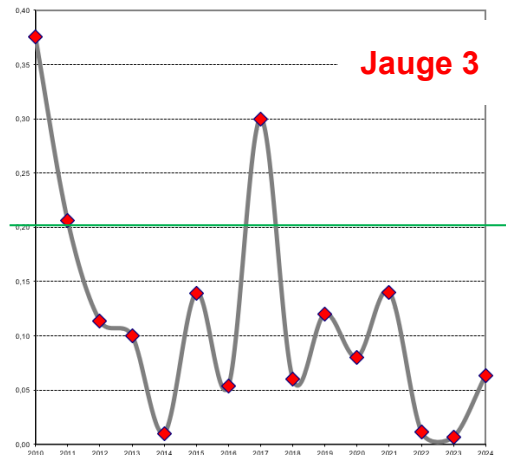
- Analyse annuelle de la concentration en phosphore des eaux de pluie à proximité du site par jauges disposées dans les zones alentours - (contrôles historiques supra-légale)
- Installation suite à la mise en place d'une unité de filtration des fumées par unité de production de P₂O₅
- Emplacements :
 - 5 jauges placées à proximité du site
 - définis lors de l'implantation des unités de traitement des fumées



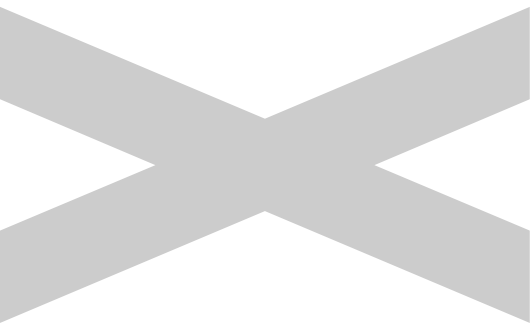
Bilan des émissions dans l'air

Concentration de Phosphore en mg/m²/j

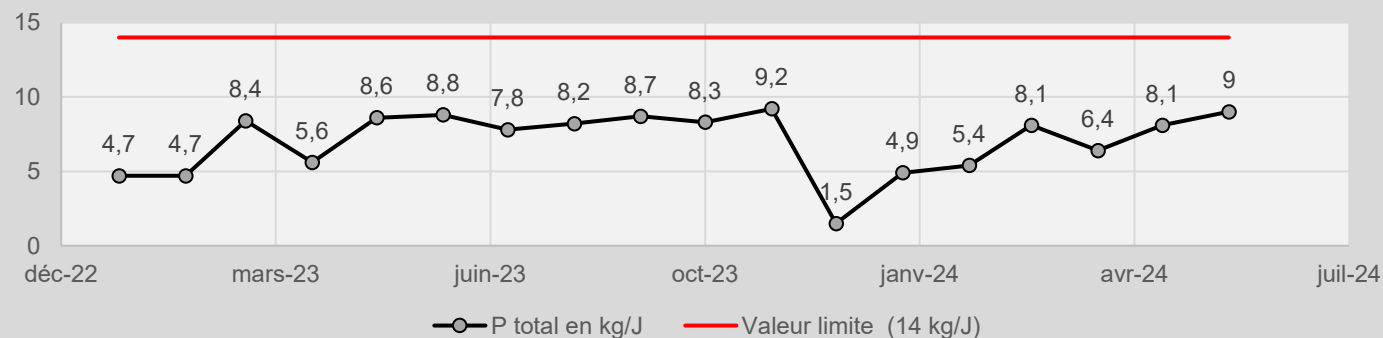
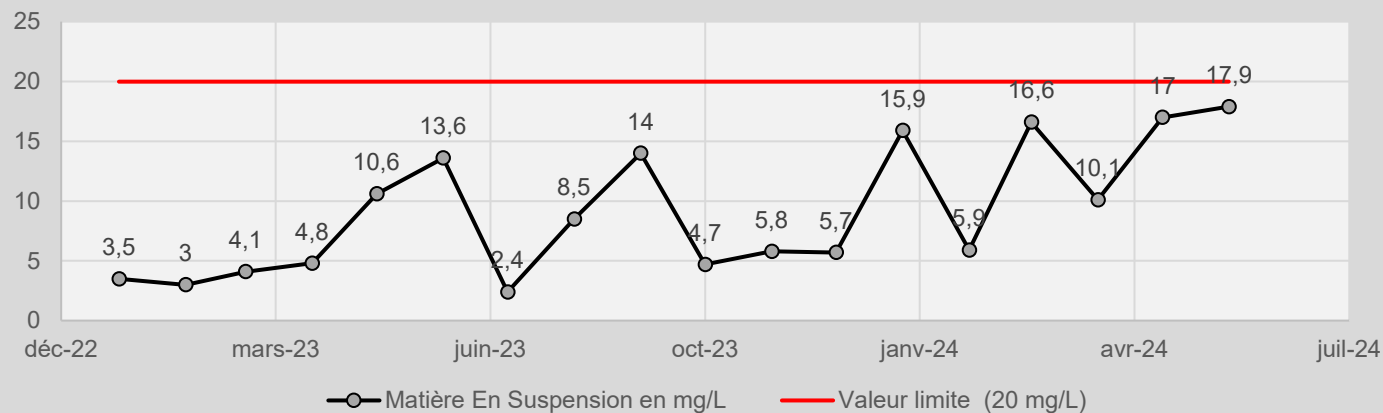
- Jauges 3 et 4 et 5 : sous les vents dominants en aval des sorties des cheminés
 - Résultats : concentration en P < 0,2 mg/L
 - Tendance stagnation autour d'une valeur d'équilibre : pas de pic significatif
 - 2024 : résultats extrapolés à partir des 6 premiers mois
 - Intérêt : permettre d'évaluer une pollution en cas de défaillance du traitement des fumées ou en situation post-accidentelle



Bilan des rejets aqueux



Bilan des rejets aqueux



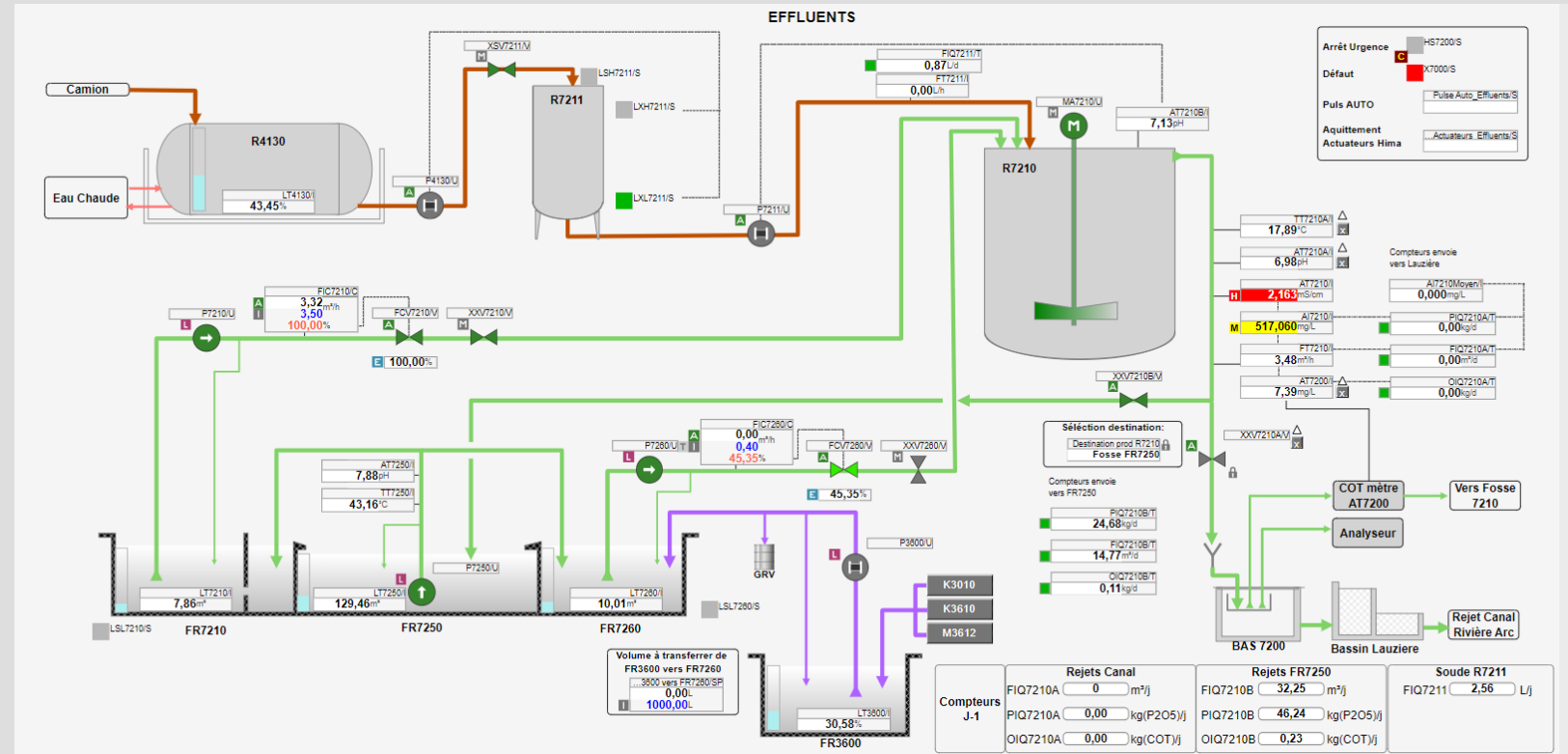
Station effluents

- Paramètres surveillés en auto-surveillance (quotidien ou hebdo)
 - > pH
 - > Phosphore
 - > DCO
 - > Fluorures
 - > Matières En Suspension Totale
- Validation des paramètres par un laboratoire externe (trimestriel ou mensuel)
- Analyses du laboratoire conformes sur tous les paramètres pour tous les mois aux seuils réglementaires
- Renseignements des données d'autosurveillance dans GIDAF

Bilan des rejets aqueux – investissements 23-24

Automatisation station effluents – 800k€

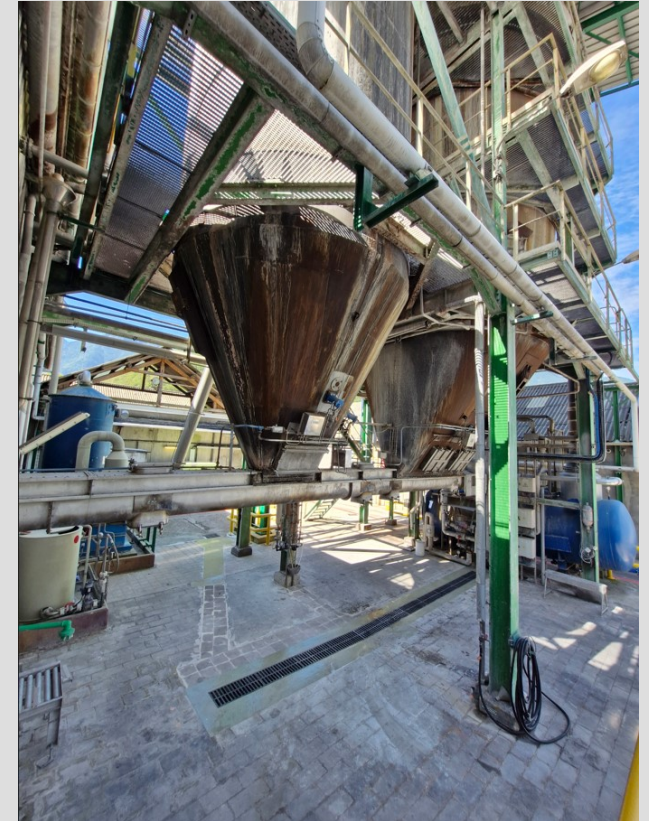
- Nouvel automate permettant l'automatisation de la station des effluents (800 k€)
- Arrêt automatique des rejets en cas de dépassement des seuils fixés dans l'arrêté Préfectoral (pH, température, DCO, concentration en P, quantité de P par jour)



Bilan des rejets aqueux – investissements 23-24

Rénovation des réseaux enterrés et création de rétentions – 550k€

- Création de réseaux « aériens » en remplacement des réseaux enterrés vieillissants.
- Création de rétentions dédiées à chaque réacteur.



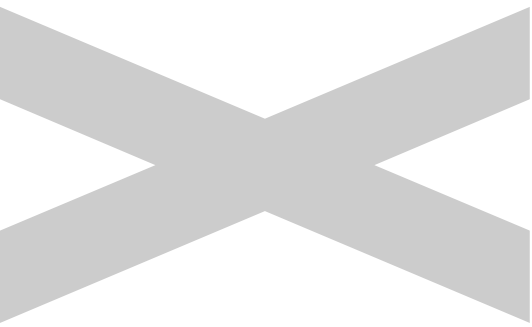
Bilan des rejets aqueux – investissements 23-24

Récupération des eaux d'extinction – 250k€

- Mise en place d'une vanne de coupure permettant d'isoler l'intégralité des rejets de l'usine (25)
- Mise en place d'un bassin de collecte de 600 m³ (volume calculé par le CNPP)
- 2 motopompes de 150 m³/h chacune



Bilan du Système de Gestion de la Sécurité



Bilan du SGS

Faits marquants 2023-2024

- Mise à jour garanties financières « mise en sécurité des installations »
 - Supprimées depuis
- Arrêté Préfectoral Complémentaire du 4 juin 2024 suite à l'étude séisme
 - Mise en place d'un second sismomètre pour
 - > Redondance (panne, étalonnage du 1^{er})
 - > Arrêt des pompes d'envoi phosphore pour empêcher une fuite alimentée
- Validation de l'Etude de Danger de 2022
 - Projet nouvel AP pour la mise à jour de l'Etude de Danger en décembre 2027

Bilan du SGS

Système de protection contre les chutes de blocs – 300k€

- Le système permet de stopper un bloc d'1 m³ qui chute de 40 m de haut.
- Il permet de détecter les chutes de blocs mineures (alerte SMS) et majeures (arrêt des pompes phosphore en moins de 10 secondes)



Bilan du SGS

■ Mise à jour PPAM

- 5 axes de progrès
 - > Identification de risques
 - > Compétence / formations / implication
 - > Comportements
 - > Remontées d'information
 - > Gestion des situations d'urgence

■ Formations 2023

- Taux de réalisation pour les formations obligatoires sécurité : 88% (en nb de formations)
 - Port du harnais - reportée en 2024
 - ATEX encadrement – reportée en 2024
- Taux de réalisation total pour les formations : 87% (en nb de formations)

■ Identification et évaluation des risques d'accident

- Reprise de l'analyse des risques de toutes les installations avec la méthodologie HAZOP
- Cycle de mise à jour quinquennal adapté au cycle de mise à jour des études de danger

■ Accident du travail

- Aucun sur 2023 – 2024

■ Venue des pompiers sur site pour leurs formations en milieux dangereux

- Visite des installations avec les participants

Inspections DREAL

- 4 juillet 2023 :
 - Emballlement thermique des réacteurs d'APP
 - > Simple observation :
 - Intégrer des scénarios d'éclatement pneumatique dans la prochaine EdD => 2027
 - S'assurer des paramétrages de l'automate de conduite tel que prévue par l'HAZOP => fait
 - S'assurer du calibrage des sondes de température => fait
- 23 octobre 2023 :
 - Protection contre les chutes de blocs – APC du 9 octobre 2018
 - > Sans observation

Bilan du SGS

Inspections DREAL

- 26 juin 2024 :
 - Post Lubrizol – POI – prélèvements post-accident
 - > Demande de justificatifs sur la stratégie de prélèvements post accidents
 - Structuration de l'argumentaire existant sur la base du guide INERIS dédié
 - 2 typologies d'incendie : Phosphore ou produits organiques
 - Stratégies de prélèvements en interne pour air, sol, eau d'extinction, suies



LANXESS <small>Chemicals for Industry</small>	Fiche de prélèvement Phosphore
Combustion de phosphore	
Produits de combustion	<ul style="list-style-type: none">• P2O5
Matériel à utiliser	<ul style="list-style-type: none">• TIMS
Points de prélèvements	<ul style="list-style-type: none">• Parking station épuration• Puits 2



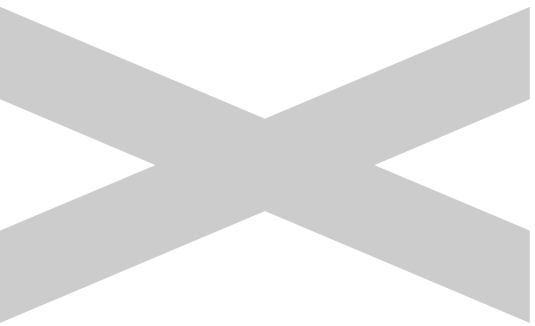
Heure		Nom		Signature	
Lieu		<input type="checkbox"/> Parking station épuration		<input type="checkbox"/> Puits	
Résultats					
Echelle lumineuse P Nb Leds allumés	Concentration P en mg/m ³	Correspondance concentration P ₂ O ₅ en mg/m ³	Correspondance concentration H ₃ PO ₄ en mg/m ³		
<input type="checkbox"/> Tous les leds	10.00	22.94	31.67		
<input type="checkbox"/> 5	5.00	11.47	15.84		
<input type="checkbox"/> 4	2.50	5.73	7.91		
<input type="checkbox"/> 3	1.25	2.75	3.80		
<input type="checkbox"/> 2	0.60	1.38	1.91		
<input type="checkbox"/> 1	0.30	0.69	0.95		
Observations (1) Sauf des effets immédiats (2) Sauf des effets immédiats					

Fiche de prélèvement

Exercices POI 2024

- Nouveauté 2024 :
 - 1 scénario répété plusieurs fois à l'identique
 - > Tous les chefs de poste participent à au moins un exercice
- Exercices :
 - Simulation de feu de chariot au bâtiment de stockage des amines
 - 4 exercices sur 3 semaines
 - Évacuation du personnel sur 2 exercices
- Objectifs : tester
 - la passation et la formulation claire des messages entre postés et aux autorités.
 - l'opération de mise en place d'une première lance incendie et le possible choix de mise en marche de rideaux d'eau de protection.
 - l'évacuation des journaliers
- Points forts :
 - Bonne réaction des chefs de poste
 - Etablissement rapide d'une LDV en protection
 - Possibilité de corriger et de re-tester rapidement d'une session à l'autre

Etude Séisme



Etude séisme

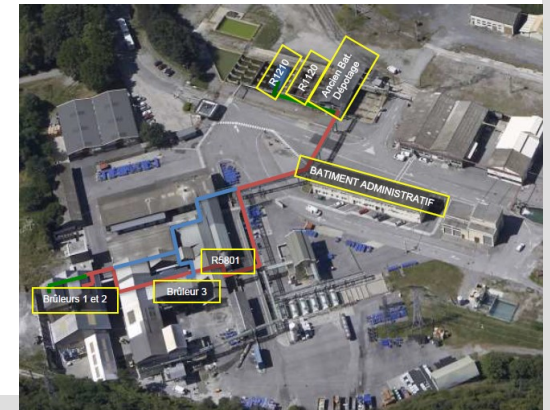
Étude

- Étude séisme menée en parallèle des travaux de mise en conformité (2017 à 2021) :
 - Station de dépotage
 - Bac de stockage
 - Rack de la canalisation de transfert
- Scénarios sur les brûleurs et le bâtiment esters non soumis :
 - absence zone à présence humaine permanente dans les zones d'effets
- Scénarios sur dépotage et stockage phosphore :
 - Constructions et conceptions parasismiques suffisantes

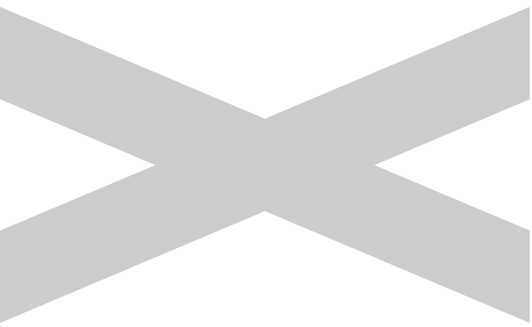
Cas du rack

- Scénario rupture de la canalisation sur le rack :
 - Limiter la présence d'agresseurs potentiels (murs, bâtiments..)
 - > Construction : Passage au-dessus des bâtiments
 - Limiter la quantité de phosphore en cas de fuite pour ne pas atteindre zone à présence humaine permanente
 - > Nécessite la mise en œuvre d'un second sismomètre avec arrêt des pompes phosphore

— Nouveau tracé
— Ancien tracé



Plan de Sobriété Hydrique (PSH)



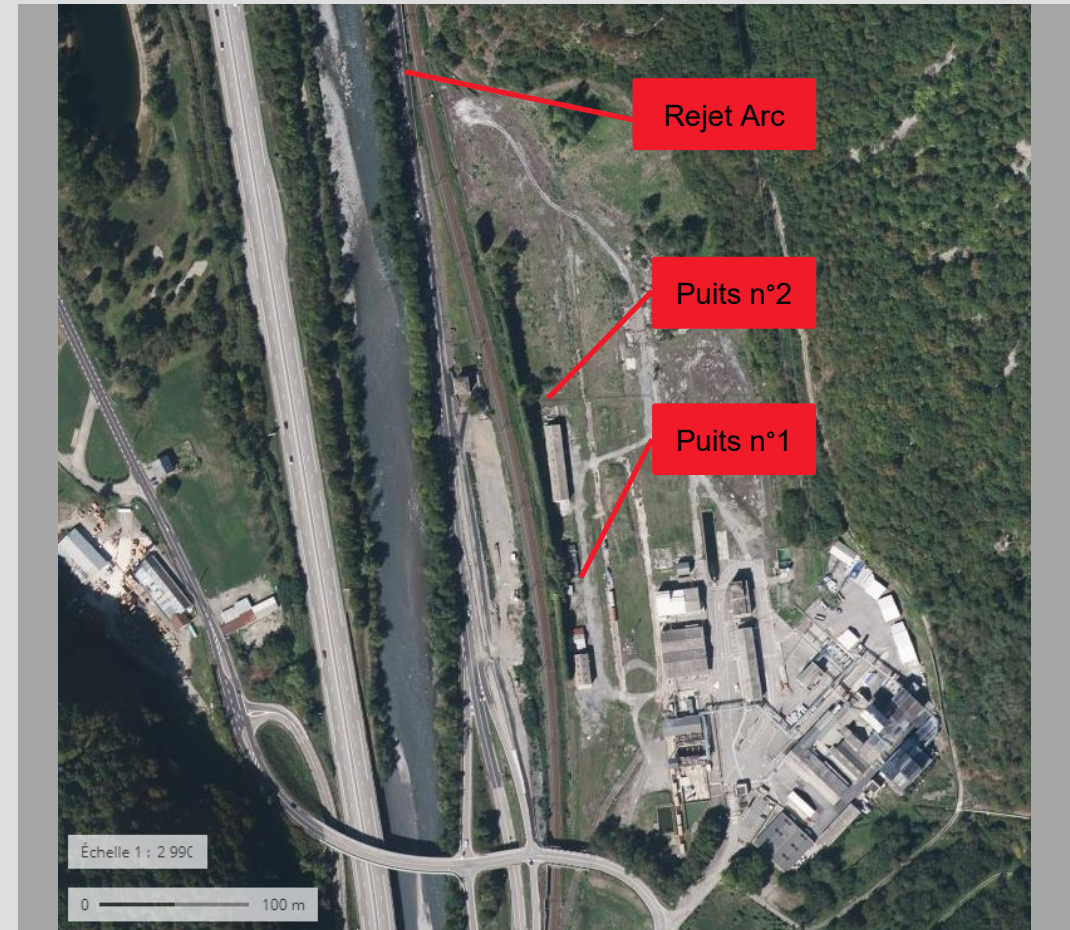
Plan de Sobriété Hydrique

Contexte réglementaire

- Arrêté ministériel du 30 juin 2023 et Arrêté Préfectoral du 7 juin 2023
- Arrêté ministériel du 3 juillet 2024
 - MàJ du PSH avec nouveau volume de référence

Prélèvements et rejets

- Prélèvements :
 - 2 puits sur site
 - Nappe souterraine « alluvions de la vallée de l'Arc »
- Rejets dans l'Arc via un canal commun:
 - Eaux de pluie
 - Rejets traités
 - Eau de refroidissement
- Prélèvement eau potable pour usage sanitaire



Plan de Sobriété Hydrique

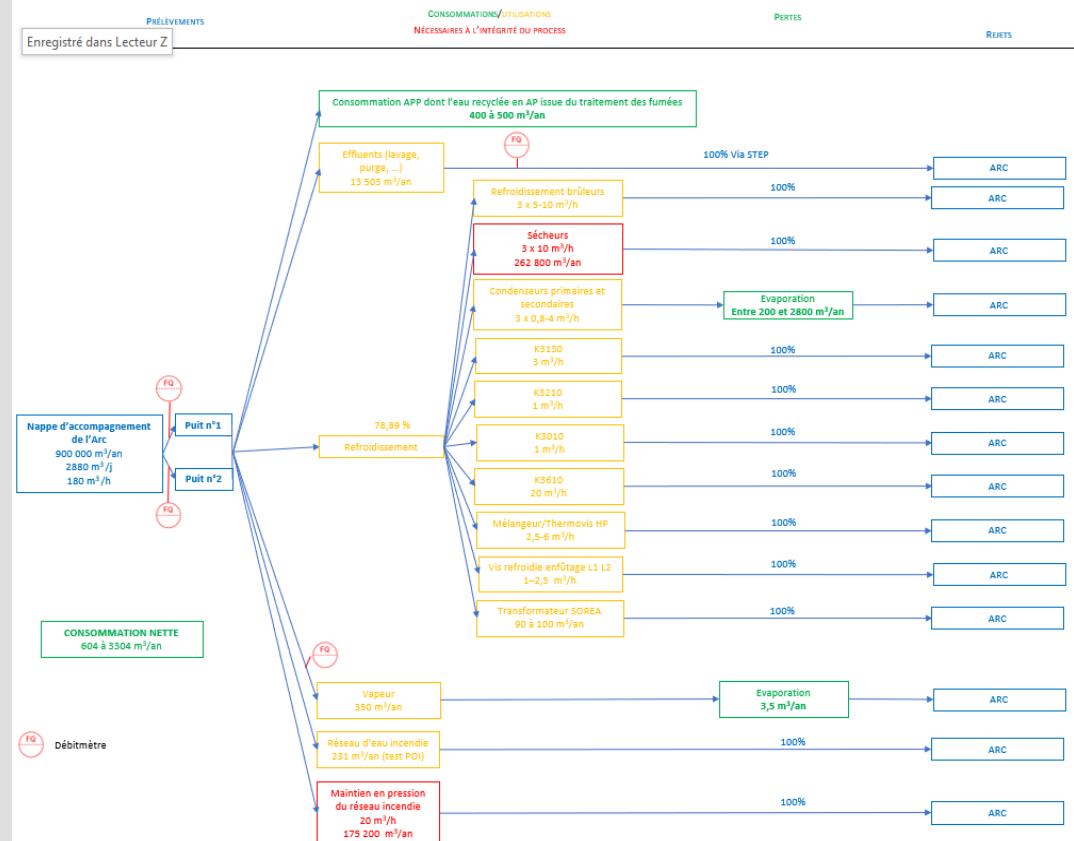
Etat actuel

- Rédaction du PSH
- Cartographie des prélèvements

Actions effectuées

- Réfection des réseaux d'eau industrielle et d'eau incendie en cas de fuite détectée
- Réduction des purges hors gel
- Réduction des débits d'eau de refroidissement sur les sécheurs
- Vérification quotidienne du prélèvement en réunion de production
- Mise en place de variateurs sur les pompes des puits pour adapter la quantité prélevée à la quantité demandée
- passage en aérien d'une partie du réseau incendie (réseau enterré existant fuyard)

Cartographie

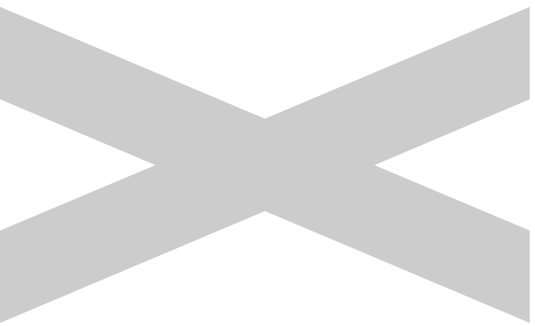


Plan de Sobriété Hydrique

- Inspection DREAL prévue en septembre 2024
- Nouvel Arrêté ministériel : restrictions des prélèvements dans la nappe en fonction du niveau de sécheresse :
 - Application forfaitaire d'un talon de 5% de la consommation pour les usages liés à la sécurité et à l'environnement
 - > 2024 : Demande dérogation effectuée pour un talon supérieur :
 - Réseau incendie
 - Eau de refroidissement des sècheurs d'air (intégrité des installations)
 - Si rejet dans le même milieu (Arc et nappe d'accompagnement de l'ARC), restrictions applicables à la consommation nette
 - > Validation nécessaire
- Actions prévues : mise en place de compteurs sur les plus gros consommateurs



PFAS



PFAS

Inventaire

- Absence de PFAS dans les matières premières utilisées sur site
- Présence de PFAS dans certains consommables :
 - Revêtements, joints, mousse d'étanchéité
 - > Évacués en tant que déchets
- Émulseurs pour extinction
 - Les exercices d'incendie et les essais de matériels sont réalisés sans mousse

Résultats de la campagne de prélèvement

- Arrêté du 20 juin 2023 :
 - Réalisation d'une campagne d'identification et d'analyse des PFAS
 - > Prélèvements effectués
 - En sortie station
 - En septembre, octobre et novembre 2023
- Résultats d'analyses :
 - En dessous des seuils de détection par chacune des substances recherchées

QUALITY WORKS.

Merci de votre attention

LANXESS

A solid red horizontal bar is positioned below the 'LAN' portion of the 'LANXESS' logo.

Energizing Chemistry