



## **Gestion du Risque Industriel, Bilan du SGS 2021**

---

Commission de Suivi de Site, 16.03.2022

# Sommaire

---

1. Informations générales sur l'entreprise et le site de Béthune
2. Incidents et accidents
3. Actualités administratives
4. Bilan du **S**ystème de **G**estion de la **S**écurité
  - Stratégie, Formations, Identification des risques, Gestion des Entreprises Extérieures, Gestion des situations d'urgence, Contrôle du SGS – Audits
5. Gestion des EIPS – MMRI
6. Risques Chroniques : Rejets atmosphériques, Suivi légionnelles, Rejets aqueux, Bruit, Déchets
7. Investissements 2021, Projets 2022



# 1. Informations générales

---

# SI Group

---

**SI Group**<sup>®</sup> OUR JOURNEY TO

**zero**

**Impacts on Safety | Environment | Brand**



## Politique HSE SI Group

# Politique de Prévention des accidents majeurs

SI Group-Béthune SAS applique et fait appliquer sur son site de Béthune, la charte Hygiène, Sécurité et Environnement du groupe.

Pour ce faire, je m'engage, en tant que Directeur des Opérations à :

- > Reconnaître comme premières priorités la sécurité des personnes et des biens, les conditions de travail, le respect de l'environnement notamment dans :
  - \* La conception et l'industrialisation de nouveaux produits,
  - \* la mise en place ou la modification d'équipements,
  - \* la conduite des installations.
- > Faire du comportement et de l'exemplarité en matière d'hygiène, sécurité et environnement, un élément d'appréciation significatif de la performance individuelle.
- > Veiller à ce que chacun connaisse son rôle et ses responsabilités en matière d'hygiène, sécurité et environnement, et respecte les règles de prévention qui lui sont applicables.
- > Systématiser l'identification des risques aux postes de travail et lors des opérations sur les installations.
- > Analyser tous les accidents et dysfonctionnements afin de mettre en œuvre les actions correctives adéquates.
- > Faire en sorte que l'ensemble des personnes évoluant sur nos sites bénéficie d'une formation à la sécurité adaptée et maintienne des pratiques sûres.
- > Evaluer l'efficacité des actions engagées par des audits planifiés.
- > Présider les réunions de revue de direction qui valideront les actions d'améliorations Continues.
- > Veiller à ce que les principes HSE du groupe soient connus et appliqués sur le site

Je veillerai personnellement à ce que cette politique soit mise en œuvre à tous les niveaux de l'organisation.

Fait à Béthune, le 18 Mars 2020

Le Directeur des Opérations,

S. Gisquiere.



# SI Group Béthune SAS



**Production**

**Utilités**

**Stockage Matière Première**

**Station Traitement des Eaux**

**Stockage des Produits Finis**

**Entrée**

**HSE,  
transport,  
Achats**

**Laboratoires**

**TAR**

**Maintenance**

# NOTRE CHIMIE ET SES APPLICATIONS

Le site permet de produire des **résines formo-phénoliques** principalement utilisées dans l'industrie automobile, l'industrie des colles, le revêtement de boîtes alimentaires et l'extraction pétrolière.

Les produits fabriqués sont exportés sur la totalité du globe.

## Les applications de nos résines et répartition de la production

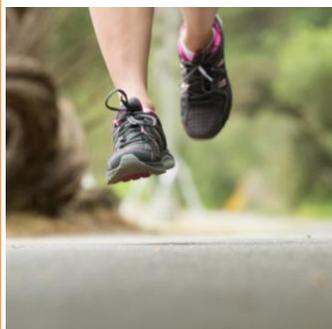
60%

Résines  
Caoutchoucs



15%

Résines  
Adhésives



Plastics  
spéciaux



15%

Fuels,  
Lubrifiants, &  
Pétrole



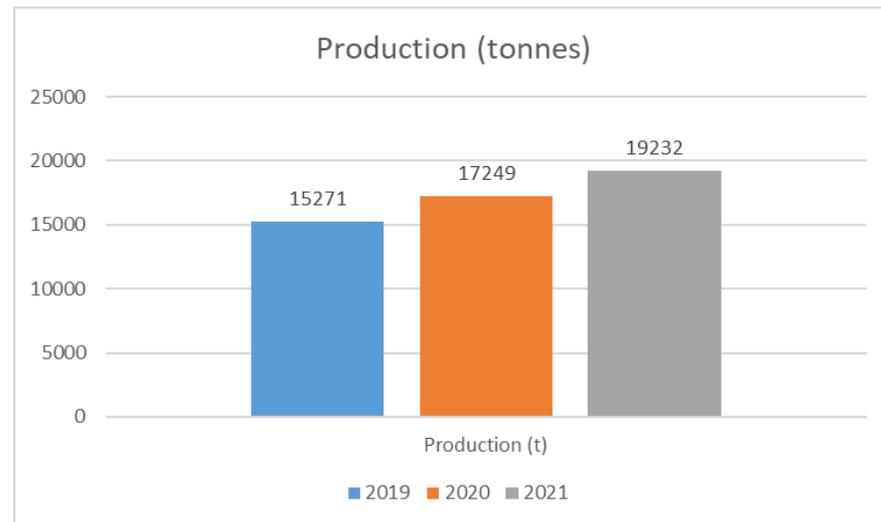
10%

Résines  
Industrielles



# Informations générales

- Tonnage produit :
  - Un peu plus de 19232 tonnes soit 2000 tonnes de plus que l'année précédente, malgré la situation COVID



- Nombre de salariés:
  - 92 salariés en moyenne en 2021, 91 en fin d'année

# Cadre réglementaire à la date

---

- Site Seveso Seuil Haut
  - Rubrique 4510 Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1 (SH)
  - Rubrique 4120-2 Toxicité aiguë Catégorie 2, pour une au moins des voies d'exposition (SB)
  - Rubrique 4130-1 Toxicité aiguë Catégorie 3, pour les voies d'exposition par inhalation, Substances et mélanges solides – Substances et mélanges solides (SB)
  - Rubrique 4130-2 Toxicité aiguë Catégorie 3, pour les voies d'exposition par inhalation, Substances et mélanges solides – Substances et mélanges liquides (SB)
  - Rubrique 4150 Toxicité spécifique pour certains organes cibles, exposition unique Catégorie 1 (SB)
  - Rubrique 4511 Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2 (SB)
- Arrêté Préfectoral Cadre : 14 Aout 2009
- POI: dernière version du 02 Février 2022
- PPI: dernière version du 21 Novembre 2019
- Plan Prévention Risques Technologiques: dernière version du 22 mai 2012
- Etude de danger – Septembre 2014, revue en 2020, en cours de mise à jour
- PDI: dernière version de Mars 2021
- Plan ETARE : dernière version 17 Juin 2021

# Actualités administratives (2021)

---

- 01 Avril 2021: Porter à Connaissance Projet MT1
  - Remplacement d'un ancien réacteur non utilisé afin d'augmenter la capacité de production de POP (Para Octyl Phénol)
- APC N°2021-243 en date du 31 Août 2021: Substances toxiques et odorantes, nouvelles dispositions à intégrer dans le POI
- 23 Décembre 2021: Porter à Connaissance Révision des Rubriques ICPE de l'Arrêté du 26 Octobre 2017
- 31 Décembre 2021: Porter à Connaissance Antériorité Rubriques 1510 et 2662

# Communications externes (2021)

---

- Communication externe
  - Réunion Commission de Suivi de Site (CSS)
  - CSSCT élargi aux entreprises extérieures
- Faits notables externes
  - Aucun fait notable

# Modification de l'organisation

---

- Ressources Humaines:

Production: 4 arrivées (opérateurs), 3 départs (opérateurs)

Maintenance: 4 arrivées (techniciens), 4 départs (techniciens)

Autres: 4 arrivées, 4 départs

- Organisation :

- Interne SI GROUP : pas de changement dans les services opérationnels
- Septembre 2021: signature nouveau contrat Station de traitement des effluents et gestion des déchets avec VIGS (Veolia Industries Global Solution)



## 2. Incidents et Accidents

---

# Incident / faits marquant 2021

---

- **Epidémie COVID 19**
  - **Conséquences principales**
    - Pas d'arrêt Usine complet
    - Fonctionnement en 5\*8 habituel, pas de modification des rythmes de travail
  - **Cause principale**
    - Application des directives gouvernementales
  - **Actions mises en place**
    - Activation du Plan de Continuité d'Activité sur une partie de l'année
    - Mise en place du Télétravail pour les personnels administratifs
    - Mise en place de roulements pour les services opérationnels
    - Protocoles sanitaire spécifiques COVID (interne et externe)
    - Limitation des intervenants extérieurs au plus strict minimum
    - Maintien des activités de contrôle et suivi réglementaire

# Incident / faits marquant 2021

---

- **Fin Juin et début Juillet 21: Pannes de l'Ozoneur de la Station d'épuration**
  - Impact sur les rejets
  - Nécessité d'arrêt de l'usine
  - Nécessité de louer un ozoneur permettant de faire fonctionner la Station d'Épuration
  - Investissement sur l'achat d'un nouvel Ozoneur (>520 k€)
- **15 juillet 21: Panne partielle du Réseau Incendie**
  - Perte de 2 pompes de grosse capacité sur 3
  - Information DREAL et Assureurs
  - Location d'un groupe moto pompe et périphérique pour assurer les besoins du site en cas d'urgence
  - Démontage et remontage des pompes après intervention entreprise spécialisée.
  - Retour à la situation initiale : 03.08.2021

# Accidents industriels

---

- **Résultats 2021**
  - Pas d'accidents significatifs signalés au BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels)
  - Pas d'accident avec conséquences perceptibles à l'extérieur du site.
  - Pas d'accident à impact médiatique
  - Pas d'accident dû à la défaillance d'un Élément Important pour la Sécurité (EIPS) ou d'un Moyen de Maîtrise des Risques (MMR et MMRI)

# Accidents de personnes SI BN

	2019	2020	2021
Nombre d'accidents sans arrêt	0	1	0
Nombre d'accidents avec arrêt	0	1	3
Nombre de jours perdus	0	8	175

## Commentaires:

**3 accidents avec arrêt, dont un « recordable » au niveau du groupe**

## Circonstances:

- Projection de quelques gouttes de résine chaude sur le bas du visage
- Mal de dos
- Fracture ouverte du péroné gauche (recordable)

# Accidents de personnes Entreprises extérieures

---

	2019	2020	2021
Nombre d'accidents sans arrêt	0	0	0
Nombre d'accidents avec arrêt	0	0	1

## Commentaires:

- 1 accident avec arrêt et « recordable »: une blessure au pouce (sectionnement partiel du tendon) lors d'une opération de tri de déchets métalliques

→En dehors des améliorations techniques apportées, les accidents ont tous pour en commun une cause racine : un non respect de règles ou bonne pratique.

→En conséquence : plan d'endiguement imposé par le groupe pour recadrer la culture sécurité sur le site. Plan qui se poursuit en 2022.



## **4. Bilan du Système de Gestion de la Sécurité**

---

- Formations HSE
- Maîtrise des Risques
- Maîtrise Opérationnelle
- Gestion des Entreprises Extérieures (EE)
- Gestion des modifications
- Gestion des situations d'urgence
- Contrôle du SGS

# Formations HSE

---

## Commentaires

- Le programme de formation HSE a été de nouveau impacté par les problématiques liées à la pandémie COVID 19 mais malgré tout:
  - Nous avons pu réaliser beaucoup plus de formations que l'année passée
  - De nombreuses formations sont réalisées en « présentiel », que ce soit chez l'organisme de formation ou sur site.

# Formations HSE

Intitulé	Nombres de personnes formées	Nombres d'heures
Conseiller Tansport Matières Dangereuses par Route	1	14
Conseiller Tansport Matières Dangereuses par Avion (IATA)	1	28
ADR	25	75
ATEX Niveau 0	14	59
ATEX Niveau 1	2	28

## Commentaires

# Formations HSE

Intitulé	Nombres de personnes formées	Nombres d'heures
Equipiers Première Intervention	52	78
Equipoers Seconde Intervention	63	441
Recyclage SST	16	112
Risques Légionnelles	3	42
Plan de Prévention	1	14

## Commentaires

- Les formations Incendie ont été réalisées en interne et avec le CNPP

# Formations HSE

---

Intitulé	Nombres de personnes formées	Nombres d'heures
Travaux d'ordre électrique BT/HT	6	84
Habilitation Be manœuvre	1	14
Sécurité des Procédés	4	28
Risques Chimiques	4	28
Intervention Espaces Confinés	8	56

## Commentaires

# Formations HSE

Intitulé	Nombres de personnes formées	Nombres d'heures
CACES Chariot	9	189
CACES Nacelle	1	14
Travail en Hauteur	9	63
Conduite Palans	33	231
Levage	1	21

	Nombres de personnes formées	Nombres d'heures
Total	254	1619

# Maîtrise des Risques

---

- Document unique d'évaluation des risques professionnels
  - Pas de changement notables identifiés
- Gestion du changement: réalisation d'analyses de risques spécifiques concernant la mise en production de nouveaux produits ou un changement majeur
  - 3 Analyses de risques PHA (Process Hazard Analysis):
    - Famille de production R1a: production de résines Formol Mass
    - Famille de production R4: fabrication de PoP (Para Octyl Phénol)
    - Réseau incendie
- Etude de dangers:
  - Suite de l'Instruction EDD 2020 et inspection du 26 juin 2020: intégration des modifications du site
- Sureté: application des dispositions de Plan Vigie Pirate (Sécurité renforcée)
- Gestion des Urgences
  - POI: Nouvelle version qui prend en compte les modifications liées aux textes Lubrizol

# Maitrise opérationnelle : Report et Traitement des situations

## REPORT

Observations	2021	2092
	2020	1619

%Participation	2021	72%
	2020	40 à 60%

Dérogations (anticipations)	
2020	2021
189	195

Anomalies	
2020	2021
987	1567

Incidents	
2020	2021
117	110

Evènements	
2020	2021
34	40

Recordable	
2020	2021
1	2

## TRAITEMENT

% Cloture Observations	2021	86%
	2020	79%

Actions Correctives vs situations non souhaitées	%Cloture 2021	60%
	2020	60%

- ❑ Une bonne dynamique maintenue depuis 2 ans : enregistrement et traitement des dysfonctionnements qui progressent (nb, participation) et ce malgré un changement de système de gestion
- ❑ Objectif 2022 : faire progresser le taux de clôture des action correctives vs situations non souhaitées, poursuivre les efforts sur le % de participation, progresser sur l'identification des situations de presque accident.

# Gestion des Entreprises Extérieures (EE)

	2019	2020	2021
Plan de Prévention	102	80	82
Accueils Sécurité	367	266	277
Audits des Entreprises Extérieures	1	0	0

## Commentaires

- Stabilité du nombre de Plan de Prévention et d'Accueils Sécurité
  - Impact de la pandémie de COVID 19
  - Limitation des interventions des Entreprises extérieures au strict minimum
  - Extension de la durée de validité des Accueils Sécurité à 18 mois (accueils réalisés en présentiels)

# Gestion des modifications

---

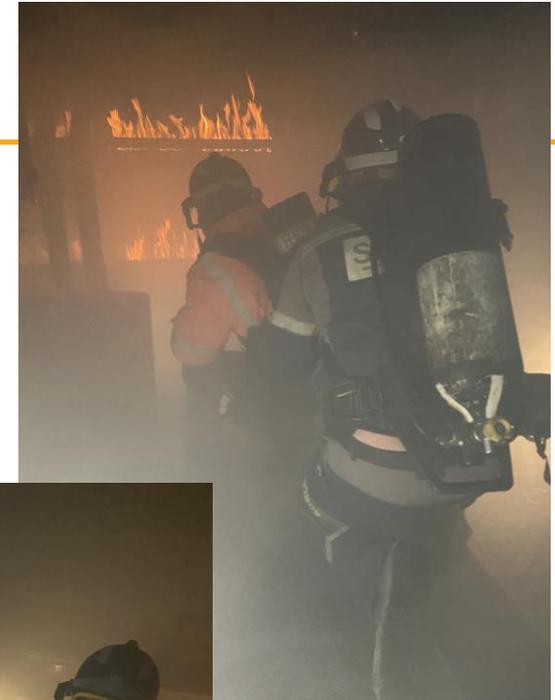
Gestion des Modifications	2019	2020	2021
Demandes de modifications traitées	97	80	52
Demandes de modifications Annulées	4	0	2

## Commentaires

- Amélioration du processus de gestion des modifications (formulaire)
- Recentrage du périmètre des MOCs autour des modifications de procédés et investissements, le reste étant traité par une demande de travaux SAP
- Ce processus est toujours utilisé pour encourager les opérateurs à proposer des idées de changement et d'amélioration

# Gestion des situations d'urgence

- 10 exercices incendie sans participation des secours extérieurs (ESI)
- Exercices d'activation cellule de crise : 0 exercices (crise COVID)
- Alertes téléphoniques Plan d'Opération Interne (POI): 6 exercices.
- Alerte téléphonique Plan Particulier d'Intervention : 0 exercices.
- Evacuation du site : 2 exercices (Usine 1)
- Exercice POI: 1 (sans participation des secours extérieurs)



# Contrôle du SGS - Audits

Type de contrôle	Résultats
Inspections Ateliers (Gemba Walk)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de 106 Gemba Walk</li> <li>- 24 personnes concernées</li> <li>- Usine découpée en 11 zones</li> </ul>
Audits internes et SGS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>22 Novembre 2021:</b> Audit Interne SI Group Processus: Manufacturing and Supply Chain, Services audités: Customer Service, Magasins, Maintenance, Production, Laboratoires Qualité</li> <li>- <b>Du 05 au 20 Juillet 2021:</b> Audit interne SI Group HSE, Compliance Calendar, Mise en place de Gensuite</li> </ul>
Inspections DREAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>18 Mars 2021: Inspection / Inspection Plan de Défense Incendie</b></li> <li>- 2 Faits susceptibles de mise en demeure</li> <li>- 11 Observations</li> <li>* <b>28 mai 2021: Inspection suite à dépassement seuil Azote lors d'un contrôle inopiné</b></li> <li>- 1 fait susceptible de mise en demeure</li> <li>- 1 Observation</li> <li>* <b>16 Septembre 2021: Gestion des Urgences et Stockages des Inflammables (textes Lubrizol)</b></li> <li>- 10 Observations</li> </ul>



## **5. Gestion des EIPS - MMRI**

---

# MMRI (Moyen de Maitrise des risques instrumentés)

---

- 2 MMRI
  - Pression Boucle Formol
  - Pression Réseau Gaz naturel
- Formation MMRI réalisée en 2020
  - Maintenance
  - Travaux neufs
  - HSE
  - Production
- Tests périodiques des MMRI
  - Pas d'anomalie détectée
- Pas d'incidents sur ces MMRI en 2021



## **6. Risques Chroniques**

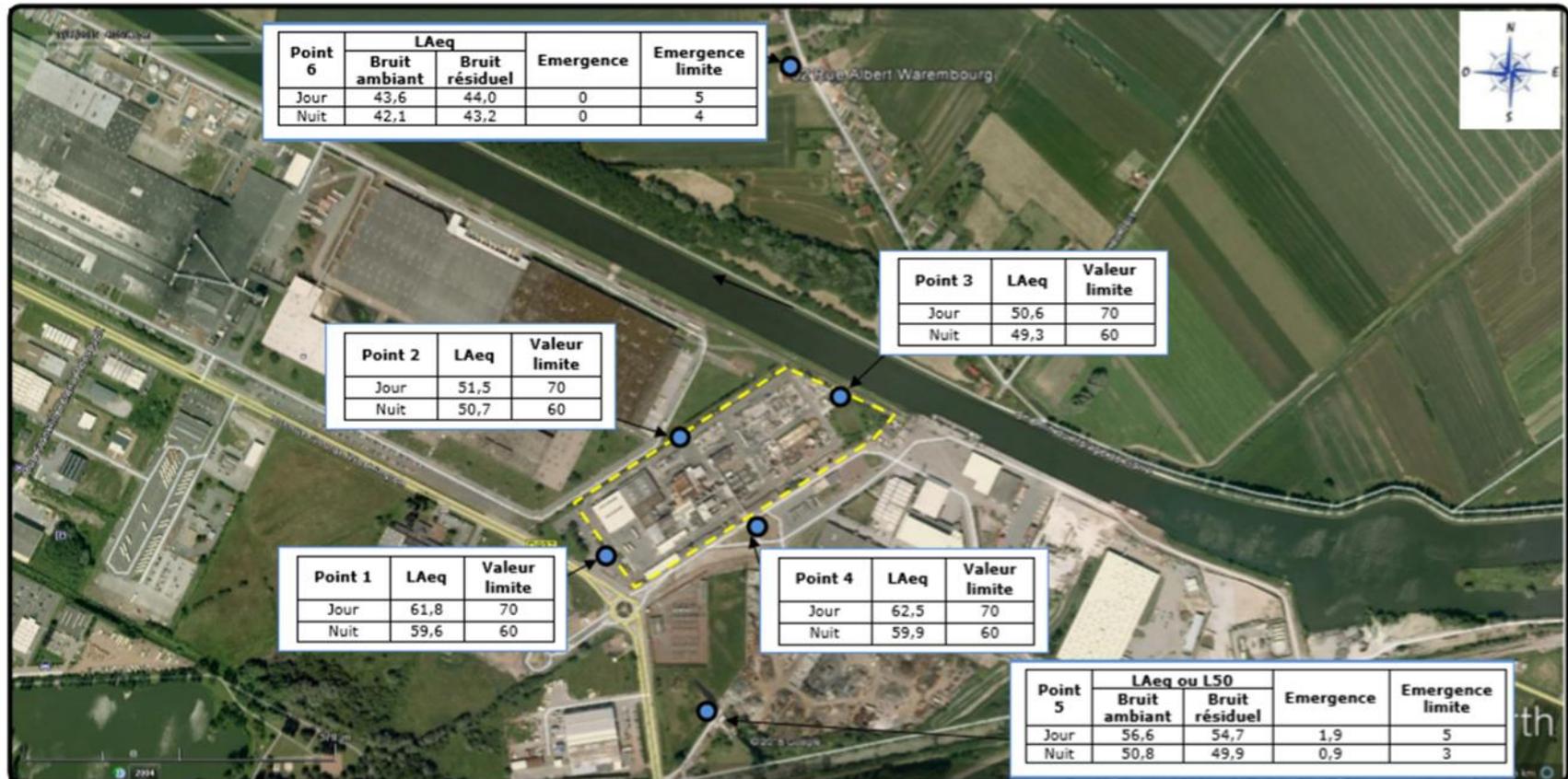
---

# Mesures de bruit

---

- Pas de nouvelle campagne de mesures de bruit en 2020.
- La prochaine campagne de mesures sera réalisée Juillet Aout 2022.

# Mesures de bruit (2019)



# Rejets atmosphériques: Emissions globales du site

	Valeur limite réglementaire (tonnes/an)	2019	2020	2021
COVnm (tonnes)	40	18,9	20,1	En cours de finalisation

## Commentaires

- L'ensemble des résultats intégrés au Plan de Gestion des Solvants est stable
- Le « PGS » est remis fin mars dans le bilan GEREP.

# Rejets Atmosphériques OTR (oxydateur Thermique)

Polluant	Unité	Valeur limite réglementaire	Mars 2021 (DREAL)	Mars 2021 (Int)	Septembre 2021 (Int)
CO	Concentration (mg/Nm3)	100	0	4,8	0
NOx		100	10,8	11,2	13,3
CH4		50	0,09	0	0
COVnm		20	2,02	2,2	2,8
COVt	Flux en g/h	50	2,1	2,2	2,8

CO: Monoxyde de carbone / Nox: Oxydes d'Azote / CH4: Méthane / COVnm: Composés Organiques Volatils non méthaniques / COVt: Composés Organiques Volatils Totaux

Unités: g/h: grammes par heure / mg/nm3: milligrammes par Normo Mètre cube

## Commentaires

- Nous faisons réaliser une maintenance annuelle de l'OTR par le constructeur : les résultats sont conformes.

# Suivi Légionelles

- Résultats des analyses bactériologiques mensuelles sur les Tours Aéro-Réfrigérantes en UFC/l
    - Valeur limite réglementaire: nombre < 1000 UFC/l
- UFC: Unité Formant Colonie    UFC/l: UFC par litres (unité de comptage de la flore bactérienne)

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Légionella spp	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Légionella Pneumophila	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100

## Commentaires

- Aucune valeur en dépassement au cours de l'année 2021,
- Comme les années précédentes, les traitements en place fonctionnent correctement.
- L'analyse méthodique des risques ne montre aucune anomalie notable.

# Consommation d'eau

	2019	2020	2021
Prélèvements Nappe (m3)	145720	114400	96750
Rejets vers le Canal d'Aire (m3)	90853	73621	69509

## **Commentaires:**

Depuis mi 2019, mise en place du recyclage des eaux traitées sur la STEP. Ceci permet de réduire la quantité d'eau de forage utilisée pour la dilution des effluents avant traitement

=> Diminution de presque 30% de l'eau pompée en nappe sur 2021 par rapport à 2019.

# Rejets aqueux 2021

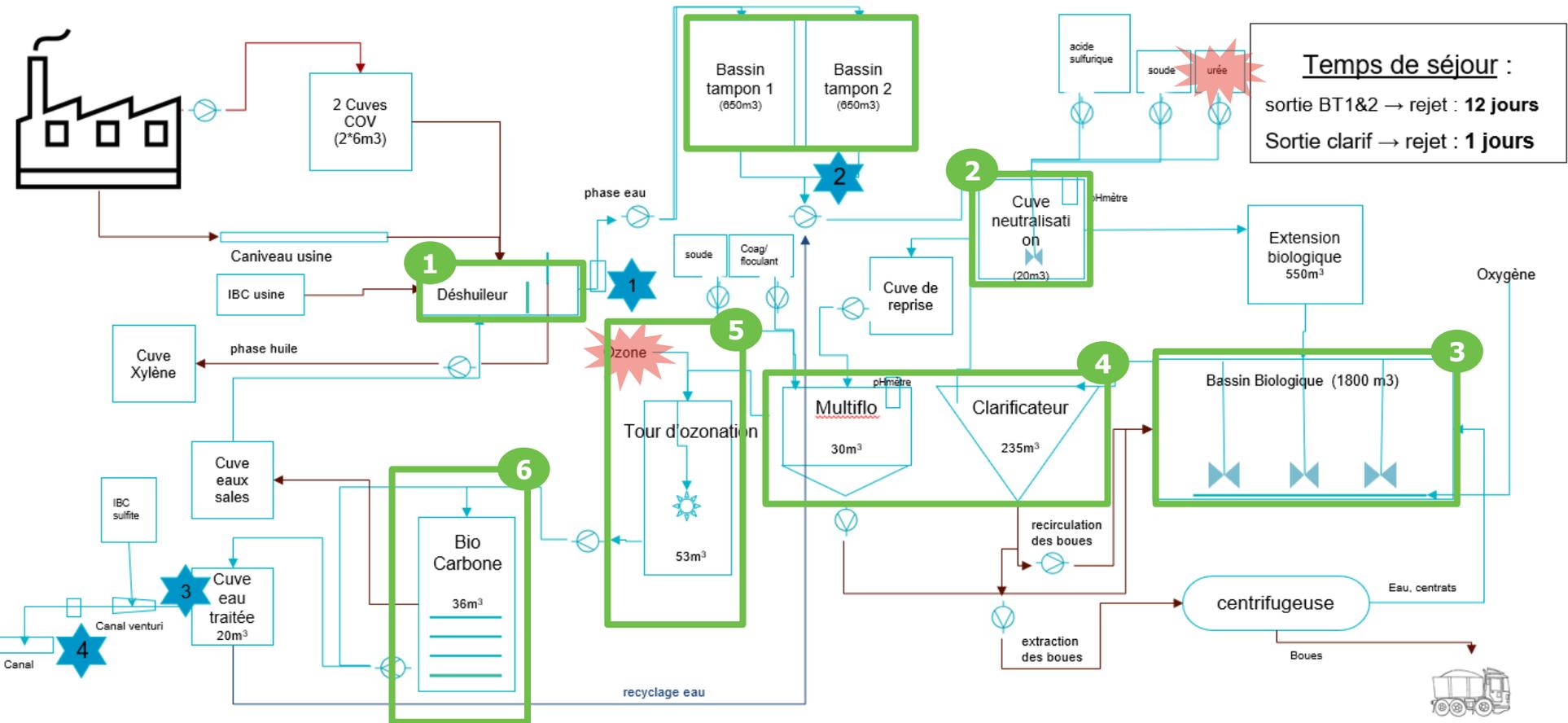
		pH	Temp (°C)	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NKJ (mg/l)	P (mg/l)	HCT (mg/l)	Form (mg/l)	Phénol (mg/l)
VLE	Mini	6,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	Maxi	8,5	30	35	125	10	10	10	2	0,3	0,3
Autocontrôles	Jan	7,7	14,8	4,8	63,3	4,9	34,6	0,4	0,1	0,09	0,03
	Fev	7,7	15,3	10,3	85,5	6,7	1,3	0,1	0,1	0,11	0,04
	Mars	7,5	16,7	4,2	70,8	3,3	2,2	1,5	0,1	0,12	0,04
	Avril	7,4	17,6	5,2	66,5	3,5	22,7	0,1	0,2	0,07	0,05
	Mai	7,3	18,1	5,8	78,7	3,6	3,3	0,1	0,3	0,15	0,03
	Juin	7,2	19,8	6,3	63,1	3,4	1,8	0,1	0,1	0,45	0,20
	Juil	7,6	20,2	5,0	34,5	3,0	2,2	0,1	0,1	0,09	0,03
	Août	7,7	19,1	6,0	24,8	3,0	1,9	0,1	0,1	0,09	0,03
	Sept	8,1	19,7	24,7	77,9	6,5	1,3	0,2	0,1	0,16	0,07
	Oct	8,2	17,9	16,8	65,1	4,9	1,9	0,2	0,1	0,14	0,01
	Nov	8,2	16,4	25,3	96,8	4,1	2,3	0,3	0,7	0,17	0,04
	Déc	7,9	15,3	17,1	80,9	5,8	3,0	0,7	0,1	0,13	0,01
	2021	7,71	17,58	10,98	67,34	4,38	6,53	0,32	0,18	0,15	0,05
Contrôles inopinés		7,4	19,1	11	55	4	31	0,5	0,05	0,02	0,010
mai-21											

## Faits marquants 2021

- Les résultats du contrôle inopiné de 2021 présentent une anomalie sur la valeur d'azote (NGL), une inspection DREAL spécifique a eu lieu fin Mai 2021. Un plan d'action a été présenté à la DREAL et mis en place à compter de Septembre 2021.
- Panne ozoneur Juin 2021
- Audit Suivi Régulier des Rejets en Octobre 2021: aucune anomalie relevée

# Incidents STEP: schéma process et étapes de traitement

- 1** prélèvement 24h pour mesures dc et autre composés selon besoin
- 2** Prélèvement ponctuel quotidien pour calage de l'installation
- 3** COT-mètre en ligne sur le rejet
- 4** Prélèvement moyen 24h pour suivi des rejets + sonde pH, débitmètre, thermomètre



# Pannes Ozoneur

---

- Rôle de l'ozoneur et de l'Ozone
  - L'ozoneur fabrique de l'Ozone (O<sub>3</sub>) à partir d'Oxygène.
  - Sans cette étape, il est impossible à la station de rejeter des effluents conformes aux seuils imposés. L'ozone permet d'abattre le résiduel de matière organique.
- Incidents:
  - Plusieurs arrêts intempestifs de l'ozoneur entre fin mai et mi-juin 2021.
    - Impact sur le fonctionnement de la Station d'épuration
    - Impact ponctuels sur les rejets
    - Impact sur la production (changement de planning)
  - Panne majeure (arrêt de production de l'ozone) le 22 Juin 2022,
    - entraînant l'arrêt des rejets vers le canal
    - un arrêt de l'usine
    - Nécessité de trouver une ou des solutions de replis

# Pannes Ozoneur historique

- Les solutions mises en place
  - Recherche d'une location d'ozoneur de remplacement
  - Destruction d'environ 700 m<sup>3</sup> d'effluents à l'extérieur
  - Mise en place sur site pour redémarrage du traitement le 1<sup>er</sup> Juillet 2021
  - Décision d'acheter un nouvel Ozoneur (Coût: 530 k€)
  - Mise en place du nouvel ozoneur sur site fin Décembre 2021
  - Mise en route finalisée le 28 Février 2022



# Non-conformité : Azote Global

---

- a. **Constat suite inspection du 28.05.21** : depuis plus de 3 ans sur certaines périodes rejets STEP non conformes en concentration et flux NGL (synthèse grille du rapport d'inspection du 03.08.21) → Faits susceptibles de mise en demeure
- b. **Problématique à fin mai 2021** :
- Manque de maîtrise des ajouts d'urée sur l'installation
  - Pas de cause racine établie
  - Manque de moyens pour réaliser les bilans matières nécessaires à la compréhension des phénomènes
  - Mesure de rejet hebdomadaire
- c. **Objectifs fixés suite inspection du 28.05** :
- Comprendre les phénomènes d'élimination de l'azote sur la filière
  - Mettre au point le traitement de l'urée en fonction des aléas
  - Transmettre un porter à connaissance avant le 31.10.2021 permettant d'affiner le réglage du taux de traitement de l'urée avec pour objectif le respect des valeurs limites d'émission en azote global prescrites dans l'article 4.3.8 de l'arrêté préfectoral du 14.08.2009 → [du fait des aléas et difficultés sur la STEP depuis plusieurs semaines, il a été convenu de faire le point au travers d'une inspection \(ce jour\)](#)

# Non-conformité Azote des rejets

## Ce qui a été réalisé et mis en place :

- Achat de matériel et réactif d'analyse de l'azote
- Mise en place d'un plan analytique provisoire de l'azote pour comprendre l'origine du dépassement (Etude technique)
- Changement de la pompe d'urée (dimensionnement adapté au débit calculé avec intégration simplifiée de la valeur de consigne)
- Modélisation des besoins azotés du réacteur biologique et intégration d'un système de calcul (simulateur) d'aide à la conduite pour régler quotidiennement l'injection d'urée en fonction de la charge (DCO biodégradable) entrante sur la STEP
- Nouveau plan de surveillance et formation du personnel aux nouvelles consignes opérationnelles :
  - ✓ A chaque changement de charge (DCO) en entrée STEP, ajuster le débit d'injection d'urée selon les résultats du simulateur
  - ✓ Contrôle de la dérive du débit de la pompe (mesure débit \* temps) par rapport à la consommation réelle d'urée (mesure de niveau de la cuve d'urée)
  - ✓ Mise en place de 2 indicateurs d'alerte associé aux mesures quotidiennes en azote du rejet :
    - ⇒ Dans le cas où la concentration en azote au rejet >5mg/L : alerte du responsable exploitation et du client et actions sur pilotage/réglage de la station de traitement.
    - ⇒ Dans le cas où la concentration en azote au rejet >10 mg/L : le rejet de la Station de traitement est stoppé. La station est mise en recirculation le temps de retrouver une valeur adéquate.

## Résultats obtenus : Mise sous contrôle du rejet azoté STEP (166 jours sans dépassements) du fait de :

- Compréhension, modélisation et démonstration d'absence d'impact de certaines phases de traitement (ozonation) sur les rejets azotes (plan analytique et étude poussée)
- Mise sous contrôle de la régulation de l'ajout d'urée (moyens techniques, organisationnels et formation du personnel)
- Mise en place d'une surveillance accrue des rejets (moyens techniques analytiques, organisationnels et formation du personnel)

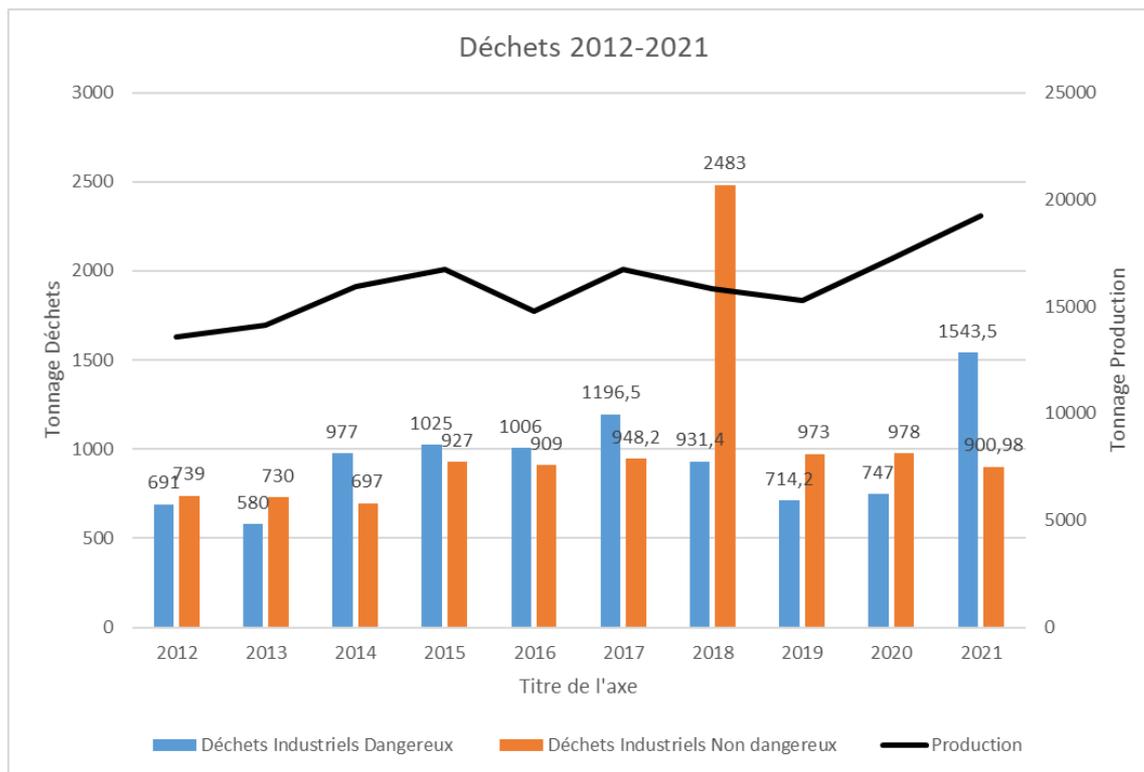
# Rejets Pluviales

		MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DBO5 (mg/l)	NGL (mg/l)	P (mg/l)	HCT (mg/l)
VLE	Mini	...	...	...	...	...	...
	Maxi	35	40	10	10	0,6	5
Autocontrôles	Jan						
	Fev						
	Mars						
	Avril						
	Mai						
	Juin	<2	<5	<3	1,75	0,43	<0,1
	Juil						
	Août						
	Sept						
	Oct						
	Nov	4	<5	<3	3,45	0,38	<0,1
	Déc						

## Commentaires

- Modification de certains produits de traitement par Dalkia.
- Les résultats de Phosphore sont à la normale sur 2021

# Déchets



## Commentaires:

\* Augmentation du tonnage de déchets industriels dangereux suite à la destruction d'effluents aqueux de la STEP (été 2021)



## 7. Projets Investissements

---

# Investissements 2021

---

• Remplacement Ozoneur	526,3 k€
• MT1 Fabrication PoP	689,4 k€
• Amélioration du stockage d'une matière première (POP)	47,9 k€
• Amélioration des ventilations et extractions d'air	89,4 k€
• Installation du COTmètre de la STEP	121,4 k€
• Projet Acide Chlorhydrique (nouvelle installation)	21,0 k€
• Isolation Tuyauterie ST55	34,7 k€
• Améliorations Sûreté	21 k€
• Amélioration Détection Incendie	94,1 k€
• Total des investissements pour la Sécurité et l'Environnement	955,8 k€

# Projets 2022

---

- Remplacement de la chaudière vapeur 331,5 k€
- Sécurité des Procédés 42 k€
- Rotoform pastilleuse 2 121 k€
- Cannizzaro (réduction formol dans les effluents avant STEP) 41,8 k€
- Nouveau stockage Phénol (remplacement des anciens) 331,7 k€

SI Group<sup>®</sup>



The Substance Inside