Département du Pas-de-Calais

Extrait du Registre des Délibérations

Arrondissement de BETHUNE

du Bureau Communautaire

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BETHUNE-BRUAY, ARTOIS LYS ROMANE

-ooOoo---

Le mardi 22 septembre 2026, à 17 H 30, le Bureau Communautaire s'est réuni, à la salle Olof Palme de Béthune, sous la Présidence de Monsieur GACQUERRE Olivier, Président de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane en suite d'une convocation en date du 16 septembre 2026, dont un exemplaire a été affiché à l'Hôtel Communautaire.

ETAIENT PRESENTS :

GACQUERRE Olivier, LECONTE Maurice, LEMOINE Jacky, DEROUBAIX Hervé, SCAILLIEREZ Philippe, MACKE Jean-Marie, CARRÉ Nicolas (à partir de la question 12), DAGBERT Julien, THELLIER David, DEPAEUW Didier, MARIINI Laëtitia, DE CARRION Alain, IDZIAK Ludovic, MARCELLAK Serge, BASSOM Françoise, BECUWE Pierre, BIALON Perrine, CASTELL Jean-François, COCQ Bertrand, DARRAS Sébastien, DECOURCELLE Catherine, DELBECQUE Benoît, DUBY Sophie, DUHAMEL Marie-Claude, DUPONT Jean-Michel, FIGENWALD Arnaud, GAQUÈRE Raymond, GIBSON Pierre-Emmanuel, JOMBART Simon, JURCZYK Jean-François, LECLERCQ Odile, LOISON Jasmine, MULLET Rosemonde, OPIGEZ Dorothée, POIRÉ Laurent, ROBIQUET Tanguy, ROSE Sylvie, STACH Grégory, BAJEUX Alain, BARROIS Alain, BAUVAIS-TASSEZ Sylvie, BLOQUET Perrine, BRAEM Christel, CLAIRET Dany, CRETEL Didier, DEBAECKER Olivier, DELEPINE Michèle, DÉON Fabrice, DESSE Jean-Michel, DUBOIS Bruno, DUCROCQ Alain, ÉRALDI Raphaël, GAROT Line, GLUSZAK Franck, HANNEBICQ Franck, HARLÉ Martine, HENNEBELLE André, LECOMTE Alexis, LEGRAND Jean-Michel, MARLES Michel, MASSART Yvon, MONTEWIS Arnaud, MOREAU Mason, MORIEN Patrick, PAJOT Ludovic (à partir de la question 15), PATOUX Gauthier, PATOUX Joël, PÉREIRA Fabrice, PHILIPPE Danièle, PONCHANT Béatrice, PREIN Eric, PRUVOST Marcel, SÉBERT Géraldine, THIRY Steven, VERWAERDE Patrick, VOISEUX Dominique, WILLERY Ludovic, ZAJAC Monique

PROCURATIONS :

BOSSART Steve donne procuration à GACQUERRE Olivier, SOUILLIART Virginie donne procuration à LEMOINE Jacky, FOUCAULT Grégory donne procuration à STACH Grégory, PETIT Céline donne procuration à MARIINI Laëtitia, DESCAMPS Nicolas donne procuration à MARCELLAK Serge, SGARD Alain donne procuration à MACKE Jean-Marie

ETAIENT ABSENTS EXCUSES :

BERTIER Jacky, BRÉHON Jean-Charles, CARPENTIER Arnaud, DA SILVA Franck, DELECOURT Dominique, DELPLACE Jean-François, DERICQUEBOURG Daniel, FLAHAUT Jacques, GAUTIER Odile, HERBAUT Emmanuel, HOCQ René, LECOCQ Bernadette, PÉDRINI Lélio, PICQUE Arnaud, PRÉVOST Denis, TRACHÉ Bruno, YVAIN Dominique

Monsieur PATOUX Gauthier est élu Secrétaire,

La séance est ouverte,

Communauté d'Agglomération
Béthune-Bruay
Artois Lys Romane

N° 20261BC042

Communauté d'Agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane,

DELIBERATION DU BUREAU COMMUNAUTAIRE
22 septembre 2026

COLLECTE ET VALORISATION DES DECHETS, EQUIPEMENTS COMMUNAUTAIRES ASSOCIES

TRAITEMENT DES DECHETS - CENTRE DE VALORISATION ENERGETIQUE DE LABEUVRIERE - RAPPORT DU DELEGATAIRE - ANNEE 2025

Monsieur le Président expose à l'Assemblée les éléments suivants :

« Vu le Projet de Territoire, approuvé par délibération n°2022/CC136 du Conseil Communautaire du 06 décembre 2022 :

Priorité n° 2 : S'adapter aux conséquences du changement climatique et protéger la nature.

Enjeu : Protéger les écosystèmes et réduire les polluants atmosphériques et sonores.

En application de l'article L.1411-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, le délégataire d'un service public produit chaque année, à l'autorité délégante, un rapport d'activités.

Le rapport annuel concernant l'exploitation du Centre de Valorisation Énergétique de Labeuvrière, fourni par la Société VALNOR, titulaire d'un contrat d'affermage qui lui a été notifié le 15 avril 2014, retrace la totalité des opérations afférentes à l'exécution de la délégation du service public et une analyse de la qualité du service.

Ce rapport a reçu l'avis favorable de la Commission Consultative des Services Publics Locaux le 14 septembre 2026.

Il est proposé à l'Assemblée de bien vouloir prendre acte du rapport, au titre de l'année 2025, ci-annexé. »

Monsieur le Président demande à l'Assemblée de bien vouloir se prononcer,

En vertu de la délibération du Conseil communautaire du 10 avril 2026 de prendre acte de tous rapports prévus par les dispositions législatives ou réglementaires, et notamment, ceux relatifs à la qualité et au prix du service public, aux délégataires de service public, à l'activité des syndicats mixtes, aux représentants de la collectivité dans les sociétés d'économie mixte locale… hors ceux présentés conjointement au rapport sur les orientations budgétaires.

Sur proposition de son Président,
Le Bureau communautaire,
A la majorité absolue,

PREND ACTE du rapport du délégataire au titre de l'année 2025 ci-annexé.

PRECISE que ce rapport sera mis à disposition du Public dans les conditions définies aux articles L.1411-13 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales.

PRECISE que la présente délibération sera portée à la connaissance du Conseil communautaire lors de sa prochaine réunion.

INFORME que cette délibération peut faire l'objet d'un recours gracieux par saisine de son auteur ou d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lille, dans un délai de deux mois à compter de sa publication au recueil des actes administratifs de la collectivité.

Ainsi fait et délibéré les jours, mois et an susdits,
Ont signé au registre des délibérations les membres présents,
Pour extrait conforme,
Par délégation du Président,
Le Conseiller délégué,

Certifié exécutoire par le Président
Compte tenu de la réception en
Sous-préfecture le : 23 SEP. 2026

Et de la publication le : 23 SEP. 2026
Par délégation du Président,
Le Conseiller délégué,

GIBSON Pierre-Emmanuel

GIBSON Pierre-Emmanuel

Centre de Valorisation Energétique

VALNOR – Labeuvrière





SOMMAIRE

1. Renseignements généraux sur le CVE 7
1.1 Présentation de l'établissement 7
1.2 Principales caractéristiques 8
1.3 Historique du CVE 10
1.4 Situation administrative 12

2. Description du process 14
2.1 Réception des ordures ménagères 14
2.2 Chargement des fours 15
2.3 Fonctionnement des fours 15
2.3.1. Trémie d'alimentation 15
2.3.2. Poussoir 15
2.3.3. Grille refroidie à l'air 16
2.3.4. Commande de l'entraînement de la grille 16
2.3.5. Brûleur de démarrage et de soutien 17
2.4 Traitement des mâchefers 17
2.5 Traitement des oxydes d'azote (NOx) 18
2.6 Chaudières 18
2.7 Performances de l'ensemble four-chaudière 19
2.8 Utilisation de l'énergie 20
2.9 Poste d'eau 20
2.10 Traitement des fumées 21

3. Maintenance réalisée en 2026 23
3.1 Maintenance générale de l'installation 23
3.1.1. Résumé des travaux d'optimisation du site 23
3.1.2. Répartition de l'activité par type de maintenance par ordre de travail 29
3.2 Principales interventions réalisées 31
3.3 Contrôles périodiques des équipements 31

4. Organisation 34
4.1 Organigramme 34
4.2 Préparer l'avenir 35
4.3 Horaires de travail 35
4.4 Formation du personnel 35

5. Bilan matière et énergie 36
5.1 Déchets entrants 36
5.2 Sous-produits 38

5.3 Bilan matière – Énergie 41
5.4 Disponibilité des lignes de traitement et du GTA 42
5.4.1 Disponibilité de la Ligne n°2 42
5.4.2 Disponibilité de la Ligne n°3 43
5.4.3 Disponibilité du Groupe Turbo-Alternateur 44
5.5 Performance Énergétique du CVE 45
5.5.1 Formule de Calcul 45
5.5.2 Critères Retenus 45
5.5.3 Résultats 46

6. Suivi environnemental 48
6.1 Surveillance continue des rejets gazeux 48
6.2 Surveillance des rejets en dioxines et furannes 50
6.2.1 PCB 50
6.2.2 PCB DL 52
6.3 Mercure 53
6.4 Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux 53
6.5 Analyse des dépassements des Valeurs Limites d'Emission (VLE) 56
6.5.1 Dépassements des VLE 30 minutes 56
6.5.2 Dépassements des VLE Journalières 59
6.6 Suivi mensuel des émissions atmosphériques en continu en mode NOC 60
6.7 Surveillance des émissions de gaz à effet de serre 60
6.8 Surveillance des Mâchefers 61
6.9 Surveillance des résidus d'épuration des fumées (REFIOM) 62
6.10 Surveillance des rejets d'eau 63
6.11 Surveillance des niveaux d'émissions sonores en limite de propriété 63
6.12 Surveillance de l'impact sur l'environnement 63
6.13 Incident – Accident 63

7. Démarche qualité et amélioration continue 65
7.1 Démarche de management sécurité 65
7.2 Démarche de Management environnemental 65
7.3 Moyen de la communication - Audit 72
7.3.1 Commission de suivi de site (CSS) 72
7.3.2 Inspection DREAL 72
7.3.3 Rapports mensuels d'exploitation 73

8. Bilan économique 74
8.1 Etat annuel DADS 74
8.2 Compte d'exploitation 2025 74

8.3 Compte analytique (note explicative) 74
8.4 Bilan des travaux GER 2025 et état des dépenses 75
8.5 Méthode comptable utilisée 75
8.6 Inventaire actualisé 75
8.7 Convention avec les apporteurs extérieurs 76
8.8 Etat des recettes 76
8.9 Contrats de garantie 76
8.10 Liste des biens fournis par Valnor 76
8.11 Planning prévisionnel des dépenses GER 2026 76

Annexes 77

Annexe 1 – Diagramme de grille du four n°3
Annexe 2a – Planning Arrêts Techniques Programmés 2025
Annexe 2b – Planning Arrêts Techniques Programmés 2026
Annexe 2c – Présentation arrêt technique mars 2025
Annexe 2d – Présentation arrêt technique septembre 2026
Annexe 3a – Récapitulatif des formations 2025
Annexe 3b – Récapitulatif des formations prévues 2026
Annexe 4 – Rapport plan de surveillance de l'impact sur l'environnement
Annexe 5 – Présentation en CSS 2025
Annexe 6 – Attestation de valorisation des métaux ferreux et non-ferreux
Annexe 7 – Liste complète des rapports mensuel 2025
Annexe 8a - Rapports NOC - Rapports Annuel NOC L2 2025
Annexe 8b - Rapports NOC - Rapports Annuel NOC L3 2025
Annexe 9a – Compte d'exploitation 2025
Annexe 9b – Compte d'exploitation prévisionnel - 2026
Annexes 10 – Comptes analytiques
Annexe 11a – Bilan des travaux GER 2025 et état des dépenses
Annexe 11b – Prévisionnel des travaux GER 2026
Annexe 12 – Méthode comptable utilisée pour le calcul des frais généraux
Annexe 13 – Liste des matériels de rechange en stock et immobilisations
Annexe 14 – Certificats d'acceptation
Annexe 15 – Factures recette vapeur
Annexe 16 – Contrats de garantie

1. Renseignements généraux sur le CVE

1.1 Présentation de l'établissement

L'usine de Labeuvrière est la propriété de **la communauté d'agglomération de Béthune Bruay**, qui en a confié l'exploitation et la maintenance à la société **Valnor** dans le cadre d'un contrat d'exploitation, suite à une procédure d'appel d'offres. Le contrat a débuté le 15 octobre 2008 pour une durée de trois ans assorti de deux années supplémentaires optionnelles.

A la suite des deux années optionnelles, un avenant avait été signé afin de prolonger le contrat d'exploitation de l'usine pour une période de 8 mois, le temps pour Artois Comm de réaliser de gros travaux sur la ligne 3 début 2014. Cet avenant était effectif à partir du 15 octobre jusqu'au 14 juin 2014.

A l'issue de l'appel d'offres lancé par Artois Comm., Valnor a été reconduit pour l'exploitation du site dans le cadre d'une délégation de service public pour une durée de 12 ans.

Valnor est une filiale régionale du groupe **Veolia,** et est rattachée à l'Agence du Territoire Nord/Pas-de-Calais de la division **Veolia** en région Nord-Normandie.

1.2 Principales caractéristiques

Les principales caractéristiques du CVE sont les suivantes.

	LIGNE 2	LIGNE 3
Fours/chaudières		
Four (t/h)	5	10
Four (kcal/kg)	2200	2000
Four année	1978	1996
Four constructeur	VON ROLL	VOLUND
Four type	Grille	Grille +tambour
Vapeur (t/h)	15	26
Chaudière (bar abs)	30	30
Chaudière sortie (°C)	300	300
Chaudière constructeur	Lardet Babcok	Leroux et Lotz
Type de chaudière	Verticale	Verticale
Fluide	Vapeur surchauffée	Vapeur surchauffée
Brûleur	SAACKE/GAZ	SAACKE/GAZ
Traitement des fumées/neutralisation		
Type de traitement	Semi Sec	Sec
Constructeur	ALSTOM	ALSTOM
Année mise en service neutralisation	2002	2002
Réactif	Bicarbonate	Bicarbonate

Traitement des fumées/filtration		
Filtre type	Electrofiltre 3 champs+FAM	Electrofiltre 3 champs +FAM
Filtre constructeur	HAMON/ALSTOM	HAMON/ALSTOM
Année mise en service filtration	1996/2002	1996/2002
Filtre entrée (°C)	180°C	180°C
Traitement des fumées /DéNOx		
Type déNox (VLE jour de l'arrêté-mg/Nm^3)	SNCR (200)	SNCR (200)
Réactif déNox	Urée	Urée
Constructeur déNox	MAGUIN/AUTOJET	MAGUIN/AUTOJET
Année mise en service déNox	2006	2006
Réchauffage	Sans	Sans
Traitement des fumées/DéDiox		
Type déDiox	Inject. amont FAM	Inject. amont FAM
Réactif déDiox	Coke de lignite	Coke de lignite
Constructeur déDiox	ALSTOM	ALSTOM
Année mise en service déDiox	2002	2002
Mesure	Sans	Sans
Analyseurs		
Marque	Environnement SA	Environnement SA
Technologie	FTIR	FTIR
Redondance	1 POUR 1	1 POUR 1

Groupe Turbo-Alternateur (GTA)	
Constructeur Turbine	M&M
Constructeur Alternateur	INDAR
Année mise en service GTA	2015
Puissance (kW)	3 000 kW
Type	Condensation

1.3 Historique du CVE

1978 : le 24 octobre, le District de l'Artois a mis en service le Centre de Valorisation Energétique (CVE), anciennement appelé Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM), sur le territoire de la commune de Labeuvrière. Cette installation a été réalisée par le groupe INOR, sous licence de la Société suisse VON-ROLL, et était à l'origine constituée de deux lignes dont la capacité unitaire d'incinération était de 5 tonnes/heure, soit 80 000 tonnes par an. Cependant en 1980, l'usine est déjà saturée. Le groupe INOR s'est vu confier l'exploitation du CVE dès la mise en service.

1989 : le groupe INOR perd le contrat d'exploitation. Une Société d'Economie Mixte (SEM), la SEMIORA, dont 80 % du capital provient des collectivités locales, est alors créée afin d'exploiter le CVE au travers d'un contrat de Délégation de Service Publique (DSP). Néanmoins, le problème de saturation subsiste.

1991 : suite à l'arrêté du 25 janvier relatif aux installations d'incinération de résidus urbains, l'usine n'est plus aux normes en ce qui concerne les effluents gazeux. La conformité doit être établie pour décembre 1996. Par conséquent, un projet d'extension et de mise en conformité des effluents gazeux est décidé.

1993 : mise aux normes des anciens fours de 5 tonnes/heure, concernant les effluents gazeux, avec mise en œuvre d'un traitement humide des fumées.

1996 : le District de l'Artois a donné le feu vert pour l'accroissement de la capacité de son usine (adjonction d'un four VOLUND de capacité de 10 tonnes/heure) et a mis en œuvre un traitement de l'acide chlorhydrique dans les fumées de chaque ligne d'incinération.

2002 : Artois Comm, qui a repris les activités du District de l'Artois à la suite de la réorganisation des compétences territoriales, a décidé le remplacement du traitement

humide des fumées par un traitement par voie sèche avec l'utilisation de bicarbonate de sodium et de coke de lignite. Cette solution technique permet également le traitement des dioxines et furanes.

2005 : le 28 décembre, faute d'avoir effectué à temps la mise en conformité de l'installation suite à l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux, le CVE cesse son activité pendant 18 mois.

2006 : Artois Comm lance des travaux de mise en conformité pour les rejets atmosphériques (oxydes d'azotes), d'installation de brûleurs à gaz sur les fours et de mise en sécurité de la fosse à ordures ménagères et de l'environnement extérieur de l'usine (sécurisation des abords).

2007 : le préfet a autorisé le CVE à reprendre complètement son activité avec seulement la ligne n°2 et la ligne n°3 puisqu'il a été décidé de ne pas mettre aux normes la ligne n°1.

2008 : le 15 octobre et suite à une procédure d'appel d'offres, Artois Comm attribue un contrat d'exploitation à la société Valnor, filiale du groupe Veolia Environnement et ce, pour une durée de 3 ans accompagné de 2 années supplémentaires optionnelles. Artois Comm reste titulaire de l'arrêté d'exploiter.

2011 : Reconduction pour 1 an (première année optionnelle) du contrat de Valnor du 15 octobre 2011 au 14 octobre 2012.

2012 : Reconduction pour 1 an (deuxième année optionnelle) du contrat de Valnor du 15 octobre 2012 au 14 octobre 2013.

2013 : Prolongation du contrat d'exploitation de Valnor (par avenant) du 15 octobre 2013 au 14 juin 2014

2014 : Valnor est reconduit pour un contrat de délégation de service public pour une durée de 12 ans

2017 : Fusion des trois collectivités Artois Comm., Artois Lys et Artois Flandres pour former la communauté d'agglomération Béthune Bruay Artois Lys Romane.
Intégration des premiers volumes CCNE

2019 : Intégration des pleins volumes des regroupements des communes

2021 : Démarrage du réseau de chaleur urbain de la ville de Béthune

2026 : Arrêt d'exploitation par Véolia

1.4 Situation administrative

Le CVE de Labeuvrière a fait l'objet de 16 arrêtés préfectoraux, ampliations et mises en demeure dont la liste chronologique est présentée ci-dessous.

Date	Référence	Nature	Intitulé
23/06/1976	JMD/MLC	Arrêté d'autorisation	Autorisation d'installation et d'exploitation d'une unité d'incinération d'ordures d'une capacité nominale de 245 t/j, composée de 2 fours de 5 t/h
23/12/1993	REG-ICE-CP/FT-N° 93-401	Extension d'une usine d'incinération	Autorisation de procéder à l'extension sur le territoire de la commune de Labeuvrière d'une usine d'incinération d'ordures ménagères dont les installations sont les suivantes : 2 fours existants de 5 t/h - 1 four de 10 t/h - station de transit mâchefers
10/01/1997	DAG-ENV-CP/GM-N°97-	Arrêté complémentaire	Autorisation d'exploitation en complément des installations existantes, d'une installation de traitement de mâchefers "valorisables" et d'un stockage de soude composé de 2 silos
10/01/1997	DAG-ENV-CP/GM-N°96-5	Arrêté complémentaire	Autorisation pour la réalisation d'essais d'incinération de farines animales
04/11/1997	DCVC-EIM-CP/FT-N°97-188	Arrêté complémentaire	Analyses de dioxines et furannes dans les rejets à l'atmosphère de l'U.I.O.M.
07/05/1998	DCVC-EIM-CP/GM-N°98-	Prescriptions complémentaires	Analyses de dioxines et furannes dans le lait de vache dans les exploitations agricoles dont le siège est situé dans un rayon de 6 km autour de l'U.I.O.M.
18/05/1998	DCVC-EIM-CP/FT-N°98-354	Prescriptions complémentaires	Autorisation d'incinération des déchets d'activité de soins prétraités
22/09/1998	DCVC-EIM-CP/FT-N°98-455	Prescriptions complémentaires	Autorisation d'incinération des farines animales
21/06/2000	DCVC-EIM-CP/FT-N°2000-152	Formalités applicables aux producteurs	Transmission à la DRIRE d'un état récapitulatif des opérations effectuées sur tous les déchets produits
27/07/2001	DCVC-EIM-TN/FT-N°2001-223	Prescriptions complémentaires	Autorisation d'exploitation en complément des installations existantes, d'une installation de traitement des fumées par voie sèche

07/09/2001	DCVC-EIM-TN/FT-N°2001-268	Arrêté modificatif	Modification de l'article 2 de l'arrêté du 27 juillet 2001
10/07/2003	DCVC-EIM-CT/FT-N°2003-226	Prescriptions complémentaires	Etude de mise en conformité à l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002
27/05/2004	DCVC-EIM-TN-N°2004-119	Prescriptions complémentaires	Travaux de mise en conformité à l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002
02/02/2006	DCVC-EIM-CT-N°2006-29	Prescriptions complémentaires	Plan d'échantillonnage - Implantation des sondages et profondeurs de prélèvements
04/09/2009	DAECS-PE/BIC-FB-2009.208	Prescriptions complémentaires	Modification de l'article 6.3.1 de l'arrêté du 23 décembre 1993
27/10/2010	DAGE-BPUP-IC-GM-N°2010-237	Prescriptions complémentaires	Surveillance de l'impact sur l'environnement au voisinage de l'installation – Rapport annuel d'activité – Auto surveillance des rejets atmosphériques.
25/06/2012	DAGE-BPUP-SIC-LL-N°2012-174	Prescriptions complémentaires	Rejets de substances dangereuses dans le milieu Aquatique – première phase : Surveillance initiale
31/01/2013	DAGE-BPUP-IC-GM-N°2013-30	Prescriptions complémentaires	Campagne d'essais de valorisation des fibreux
06/03/2014	DAGE-BPUP-SIC-LL-N°2014-59	Prescriptions complémentaires	Modification des articles 1.1, 5, 6.3, 6.4 et art. 7.4.1de l'arrêté du 23 décembre 1993
20/03/2015	DPI-BPUPE-SIC-LL N°2025-78	Prescriptions complémentaires	Rejets de substances dangereuses dans le milieu Aquatique – seconde phase : Surveillance pérenne
13/12/2019	DCPPAT - BICUPE - SIC - ND - n°2029-295	Prescriptions complémentaires	Origine géographique des déchets autorisés
1/03/2024	DCPPAT-BICUPE-SIC-CPC-n°2024-40	Prescriptions complémentaires	Annexe 2 de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 - valeur seuil au Mercure

2. Description du process

Le CVE dispose de deux lignes opérationnelles d'incinération : la ligne n°2 d'une capacité de traitement de 5 tonnes par heure et la ligne n°3 d'une capacité de traitement de 10 tonnes par heure. La ligne n°1 est définitivement arrêtée par décision du conseil communautaire de 2006.

Bien que de capacité et de marque différentes, les lignes n°2 et n°3 ont les mêmes principes de fonctionnement et utilisent les mêmes technologies à l'exception du four n°3. En effet, celui-ci intègre un tambour rotatif en fin de voie d'incinération des déchets.

2.1 Réception des ordures ménagères

Les véhicules des collectes venant à l'usine sont pesés sur le pont-bascule d'entrée de la station de pesage. Un portique de détection de la radioactivité permet de vérifier l'absence de déchet radioactif. Les véhicules vont ensuite vider leur chargement dans la fosse d'environ 3 000 m³. Ils sont de nouveau pesés sur le pont-bascule de sortie. La différence de poids entre la pesée d'entrée et la pesée de sortie détermine le poids net vidé par le camion.

Le hall de réception des ordures ménagères abrite également les deux ponts roulants d'alimentation des fours.

Afin d'éliminer tous risques de dégagements d'odeurs et de poussières dans l'environnement, ce hall est maintenu en dépression par les ventilateurs d'air primaire qui y aspirent l'air nécessaire à la combustion. Des portes à ouverture automatique maintiennent l'étanchéité du hall.

2.2 Chargement des fours

Les ordures ménagères sont prises en fosse par l'un des deux ponts roulants de 7 tonnes, équipé d'un grappin d'une capacité de 3,3 m^3. Les ordures ménagères sont homogénéisées avant leur chargement en trémie, afin d'avoir un pouvoir calorifique le plus constant possible (gage d'une bonne combustion), et de détecter les éventuels encombrants qui ne passeraient pas dans les trémies de chargement. Ces ponts sont commandés par un système radio en commande au sol depuis la salle de commande. Les grappins sont équipés de pesons afin de déterminer les tonnages horaires introduits dans chaque four.

Lorsque la concentration en polluants des rejets gazeux dépasse les limites de l'arrêté d'exploiter, l'ouverture des grappins au-dessus des trémies est bloquée afin d'empêcher l'alimentation en déchets.

2.3 Fonctionnement des fours

2.3.1. Trémie d'alimentation

La trémie d'alimentation, en acier, est équipée d'un clapet de trémie, d'une goulotte d'alimentation et d'un cadre support. L'angle d'inclinaison des parois de la trémie prévient la formation de voûtes et assure une alimentation continue de la grille en déchets. La hauteur de la goulotte d'alimentation assure une couche de déchets suffisante pour garantir l'étanchéité, et ainsi éviter les entrées d'air parasite à l'intérieur du four en cours d'incinération. Lors de la mise en route de l'installation, le clapet de trémie assure l'étanchéité du four avant l'introduction des déchets et ne peut être ouvert qu'une fois atteinte la température minimale de 850°C dans le four.

2.3.2. Poussoir

Le poussoir sert à l'introduction des déchets sur la grille d'incinération. Les déchets tombent de la goulotte sur une table horizontale, sur laquelle se déplace un poussoir à entraînement hydraulique. Par le mouvement de va-et-vient du poussoir, les déchets sont amenés sur la grille d'incinération.

La possibilité de réglage progressif de la course du poussoir permet un dosage régulier et une adaptation rapide à des volumes de déchets différents. Le nombre de courses du poussoir est régulé électroniquement selon les conditions de combustion.

2.3.3. Grille refroidie à l'air

Le dimensionnement de la grille de chaque ligne d'incinération se fonde sur le diagramme de combustion. La grille est composée de plusieurs zones séparées par un mur de chute. La grille permet l'avancement et le retournement des déchets. Le brassage est donc favorisé ainsi que la combustion des déchets, ce qui permet d'avoir un pouvoir calorifique homogène. La grille est refroidie par l'air de combustion, aspiré dans le hall de déchargement.

Les zones ou éléments de grille constituent le principe fondamental de la grille. Disposées dans le sens de la longueur, elles forment une voie. La grille est de type à « une voie et quatre zones ». Cette longueur de grille permet d'assurer de très bonnes conditions de combustion, et ainsi de bonnes performances.

Chaque zone est équipée d'un bloc de commande hydraulique distinct. Ce système permet donc le mouvement alternatif des rangées de barreaux mobiles de la grille, qui fait avancer les déchets dans le four. Le temps de séjour des déchets est au minimum de 30 minutes et peut monter jusqu'à 90 minutes.

Le four de la ligne 3 est en plus équipé d'un tambour rotatif dit « tambour de calcination » qui améliore la combustion finale des ordures en effectuant une post-combustion. Le tambour rotatif est refroidi par un système d'injection d'air de combustion indépendant, appelé « Air 4 ».

2.3.4. Commande de l'entraînement de la grille

En fonction du P.C.I. et du déroulement de l'incinération, la vitesse de la grille, zone par zone, est adaptée.

Pour un bon déroulement de la combustion, le nombre de mouvements optimum défini pour chaque zone de grille est déterminé de manière définitive. Ainsi, les éléments de grille situés dans la zone de combustion principale ont un nombre de mouvements supérieur à ceux situés dans la zone de finition de la combustion. Dans l'hypothèse où le débit de déchets varie, le nombre de mouvements de toute la grille augmente ou diminue en conséquence, sans que pour autant les vitesses relatives de transport des différents éléments de grille soient modifiées les unes par rapport aux autres.

En cas de variation du P.C.I., et partant de modification du déroulement de la combustion sur la grille, le nombre de mouvements spécifiques à chaque zone de la grille peut être adapté, en cours de fonctionnement, aux nouvelles conditions d'exploitation. Le nombre de mouvements affecte le débit et, par là-même, le volume de déchets incinérés. Il a également une influence sur le débit d'air introduit, et donc sur le déroulement de la combustion.

L'unité de commande automatique de réglage est située dans la salle API. Cette unité de réglage commande également le poussoir.

2.3.5. *Brûleur de démarrage et de soutien*

Chaque ligne d'incinération est équipée d'un brûleur de démarrage et d'un brûleur de soutien (2 brûleurs de soutien pour la ligne n°3). Ces brûleurs gaz sont situés dans le four au niveau des parois de la chambre de combustion et fonctionnent de la manière suivante :

Démarrage de l'installation d'incinération :

Le brûleur de démarrage permet de monter en température le foyer, selon une courbe prédéfinie et fonction de la durée d'arrêt du four, jusqu'au minimum exigé par la réglementation, soit 850°C avant l'introduction des déchets. Le brûleur de soutien permet d'atteindre les 850°C lors de la phase finale de montée en température.

Le brûleur de démarrage se met en route automatiquement dans le cas où la température des gaz de combustion chuterait en dessous de 870°C.

Arrêt de l'installation d'incinération :

Lors de l'arrêt de l'installation, les brûleurs maintiennent la température minimum de 850°C dans le foyer jusqu'à ce que les déchets sur la grille soient totalement brûlés.

2.4 Traitement des mâchefers

Les résidus solides de la combustion, constitués essentiellement de mâchefers, représentent environ 25% du poids des ordures ménagères, leur volume ne représentant que 8 à 10% du volume de celles-ci.

A la sortie des grilles, ces mâchefers tombent dans un puits et sont refroidis dans une cuve remplie d'eau munie d'un extracteur. L'eau assure également l'étanchéité, et évite les entrées d'air parasite à l'intérieur du four en cours d'incinération

A la sortie de l'extracteur, les mâchefers sont déversés sur une bande transporteuse (cf. photo n°1 ci-dessous) qui les achemine vers l'aire de stockage, le hall à mâchefers (cf. photo n°2 ci-dessous).



Photo n°1 : Bandes transporteuses



Photo n°2 : Hangar Stockage mâchefers

2.5 Traitement des oxydes d'azote (NOx)

Le traitement des oxydes d'azote est effectué par voie non catalytique. Une solution d'urée est injectée pour abattre les oxydes d'azote (NOx) dans les fumées, au moyen de deux buses sur chaque four. La quantité d'urée injectée est régulée automatiquement pour réagir avec les NOx en formant du diazote N2, non toxique.

2.6 Chaudières

La chaudière de conception Lardet Babcok (ligne n°2) est une chaudière verticale à trois parcours et est intégrée au four n°2 avec un casing extérieur. La chaudière dispose d'un économiseur.

La chaudière de conception Leroux et Lotz (ligne n°3) est une chaudière verticale à cinq parcours et est intégrée au four n°3 avec un casing extérieur. La chaudière dispose d'un économiseur.

Les chaudières assurent le refroidissement des fumées avant leur traitement ainsi que la récupération sous forme de vapeur surchauffée de l'énergie calorifique qu'elles contiennent.

2.7 Performances de l'ensemble four-chaudière

	LIGNE 2	LIGNE 3
Disponibilité	8 000 h/an	8 000 h/an
Disponibilité des communs aux deux lignes	8 640 heures	
Tonnage et PCI mini Tonnage et PCI nominal Tonnage et PCI maximal Plage de PCI	3,5 t/h – 1 700 kcal/kg 5,0 t/h – 2 200 kcal/kg 6,5 t/h – 2 200 kcal/kg 1 700 – 3 000 kcal/kg	7,0 t/h – 1 400 kcal/kg 10,0 t/h – 2 000 kcal/kg 11,0 t/h – 2 000 kcal/kg 1 400 – 2 400 kcal/kg
Capacité thermique de la grille	12,8 MW	23,3 MW
Tonnage mâchefers	0,25 t/tOM	0,25 t/tOM
Tonnage fin sous grille	0,01 t/tOM	0,01 t/tOM
Taux d'imbrûlés	4%	2%
Teneur en CO2	8-12%	8-12%
Débit vapeur chaudière	15 t/h	26 t/h
Température vapeur	300°C	300°C
Pression vapeur	30 bars absolus	30 bars absolus
Température fumées sortie chaudière	260°C	200°C
Rendement thermique ensemble four-chaudière	74%	75%

Le diagramme de grille du four n°3 se trouve en **Annexe 1.**

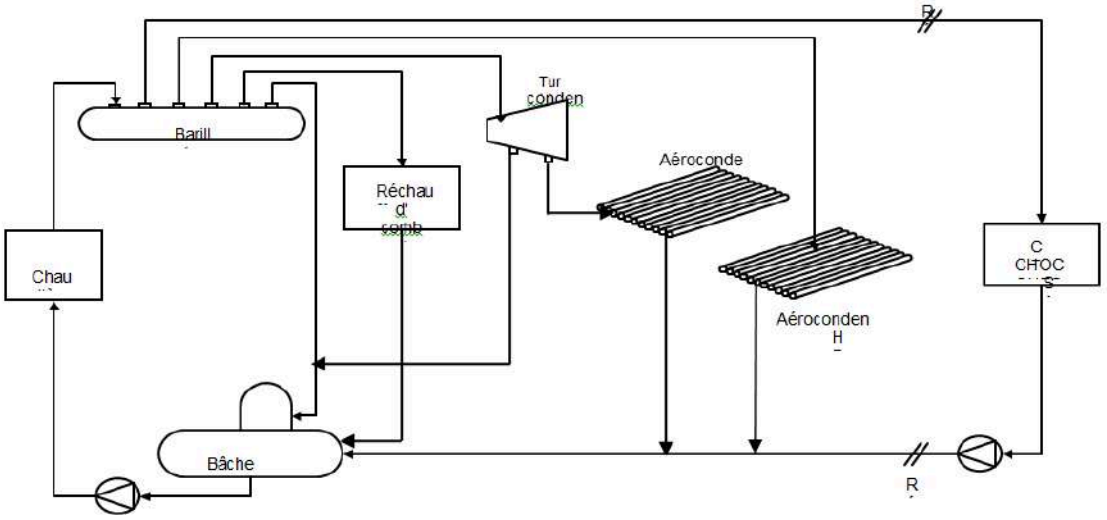
2.8 Utilisation de l’énergie

La vapeur produite par les chaudières est valorisée selon différents modes :

- Valorisation Thermique : utilisation de la vapeur surchauffée pour les utilités du CVE (réchauffage de l’air de combustion, Bâche alimentaire) ;
- Valorisation Thermique : fourniture de vapeur surchauffée sur un réseau industriel (CRODA) ;
- Valorisation Electrique : production d’énergie électrique pour autoconsommation;

Depuis 2015, le CVE est équipé d’un nouveau groupe turbo alternateur à condensation d’une puissance de 3,2 Mwh.

Le schéma ci-après explique le principe de valorisation énergétique installé sur le site du CVE Labeuvrière.



L’aérocondenseur basse-pression destiné à condenser la vapeur en sortie de l’ancien GTA Fincantieri (0,8 bars) et d’une capacité de 21 tonnes par heure est toujours présent sur l’usine et peut servir de secours en cas de problème.

2.9 Poste d’eau

L’eau d’appoint des chaudières est produite à partir de l’eau osmosée fournie par CRODA et d’une chaîne de déminéralisation située dans le CVE.

L’eau de refroidissement des fumées de la ligne n°2 est fournie par pompage d’eau de forage.

Les eaux provenant du parc à mâchefers sont recyclées dans les extracteurs à mâchefers pour assurer leur refroidissement. Toutes les eaux issues du process du CVE sont collectées dans deux bassins process de 200m^3 et réutilisées en interne.

Les eaux pluviales sont récupérées dans un bassin de 400m^3 puis passent au travers d'un décanteur et d'un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejetées dans la Calonette. La qualité des eaux ainsi rejetées fait l'objet d'un suivi par analyseurs en continu.

2.10 Traitement des fumées

Le traitement des fumées est constitué d'un électro filtre, d'un réacteur et d'un filtre à manches par ligne d'incinération, ainsi que d'auxiliaires et de compléments nécessaires au système de contrôle commande.

L'électrofiltre est un mode de dépoussiérage par séparation électrostatique. C'est un système qui consiste à récupérer les poussières restantes dans les fumées. Ceci se fait à l'aide de deux électrodes : une électrode réceptive (charge +) en forme de plaque, et une électrode émissive (charge -) de type filiforme. Les gaz passent donc entre ces électrodes. Un système de champs de captation, monté en série, permet de capter les particules de poussières et les métaux lourds particulaires chargés négativement, grâce à l'électrode réceptrice. Les particules perdent donc leur charge et descendent par gravité vers le fond de l'électro filtre. Celles-ci sont récupérées et envoyées vers des silos de stockage pour ensuite être évacuées en Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU). A la sortie des électro filtres, les fumées sont débarrassées d'environ 99 % de leurs poussières.

Les fumées entrent alors dans le réacteur à flux circulant, leur flux étant maintenu à un régime turbulent ascendant par un venturi à la base du réacteur. Ensuite les fumées sont neutralisées par injection d'un mélange de bicarbonate de sodium et de charbon actif. Ce réactif réagit avec les éléments polluants et forme de nouvelles molécules qui seront captées dans le filtre à manches. Ce système intègre également le traitement des dioxines et furannes grâce à l'injection de charbon actif.

Compte tenu de leur température en sortie chaudière, les fumées de la ligne n°2 sont refroidies par injection d'eau. Pour le cas spécifique de la ligne n°2, il s'agit donc d'un traitement semi-sec.

Les filtres à manches sont utilisés à la suite du réacteur. C'est un mode de dépoussiérage par « filtration mécanique ». Ils sont constitués de rangées de manches en feutre de Polytétrafluoroéthylène ou PTFE (Téflon®), suspendues dans un caisson. Les gaz pénètrent dans le caisson et traversent les manches.

Les poussières restantes sont retenues à la surface des manches sous forme de couche (gâteau de filtration). Les poussières sont récupérées de façon périodique, par soufflage d'air comprimé à l'intérieur des manches. Il s'agit d'un décolmatage par contre pression.

Le traitement utilisé pour l'épuration des fumées est un traitement dit par voie sèche. En amont du filtre à manche, du bicarbonate de calcium et de la coke de lignite sont injectés sur les fumées. Les manches sont ainsi recouvertes de ces deux adsorbants. Ils neutralisent les éléments présents dans les fumées par le phénomène d'adsorption physique. Cela va former des sels sodiques (chlorure de sodium, fluorure de sodium, sulfate de sodium) appelés plus particulièrement PSR (Produits Sodiques Résiduaires). Il s'agit d'un produit de neutralisation qui est stocké en silo avant de partir dans un CSDU.

Les fumées épurées sont aspirées par la ventilation de tirage, et dirigées vers les cheminées de 55 m de haut, d'où elles ressortent, en atteignant les valeurs des normes de rejets en vigueur, en matière d'incinération.

3. Maintenance réalisée en 2025

3.1 Maintenance générale de l'installation

Les principales opérations de maintenance sont réalisées au cours des arrêts techniques programmés des lignes d'incinération. Ces arrêts mobilisent de nombreuses ressources et nécessitent préparation, planification et ordonnancement.

Le planning et le détail des travaux réalisés au cours de ces arrêts sont disponibles en **Annexe 2a**, **Annexe 2c** et **Annexe 2d.**

Le planning prévisionnel pour 2026 se trouve en **Annexe 2b**.

En 2025, Il y a eu 2 arrêts techniques programmés.

Les dates de ces ATP étaient les suivantes :

- **Du 14 au 28 mars :** arrêt technique programmé Ligne n°3 - Cf **Annexe 2c**
- **Du 12 au 20 septembre :** arrêt commun programmé - Cf **Annexe 2d**

3.1.1. Résumé des travaux d'optimisation du site

Les travaux réalisés par Valnor ont porté sur quelques grandes tâches :

Travaux sur les lignes :

Sur la ligne 2, comme l'année précédente, les investissements étaient tournés vers un maintien de la ligne et un travail en continue de l'étanchéité. Elle est à l'arrêt une grosse partie de l'année et sera définitivement arrêtée le 12 juin 2026.

Concernant la Ligne 3, nous avons réalisé plusieurs travaux d'entretien lors des arrêts techniques et une remise en état complète du briquetage du four tournant ainsi que le carneau.

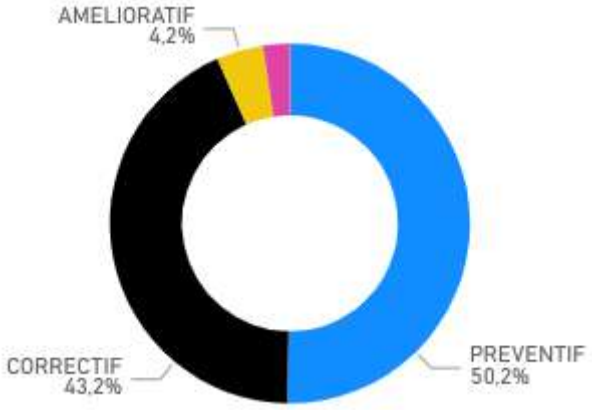
La vis de convoyage des cendres appelée V13-1 a été remplacée au mois de Mars avec son auge.

Et les départs électriques de l'usine ont été contrôlés et entretenus lors d'une coupure générale.

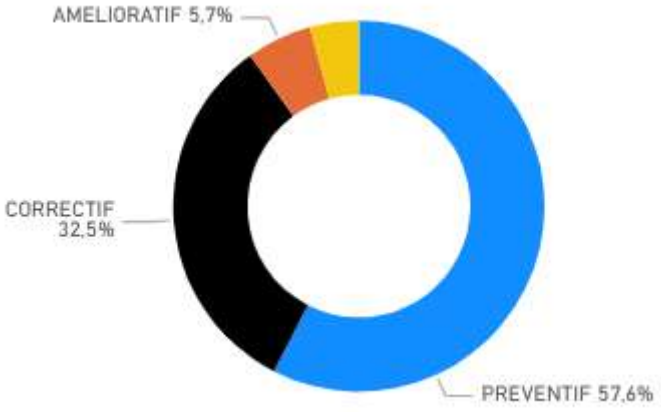
Une campagne de remplacement d'éclairage routier, intérieur usine et extérieur usine par du LED (écologique/économique) a été entrepris et est toujours en cours.

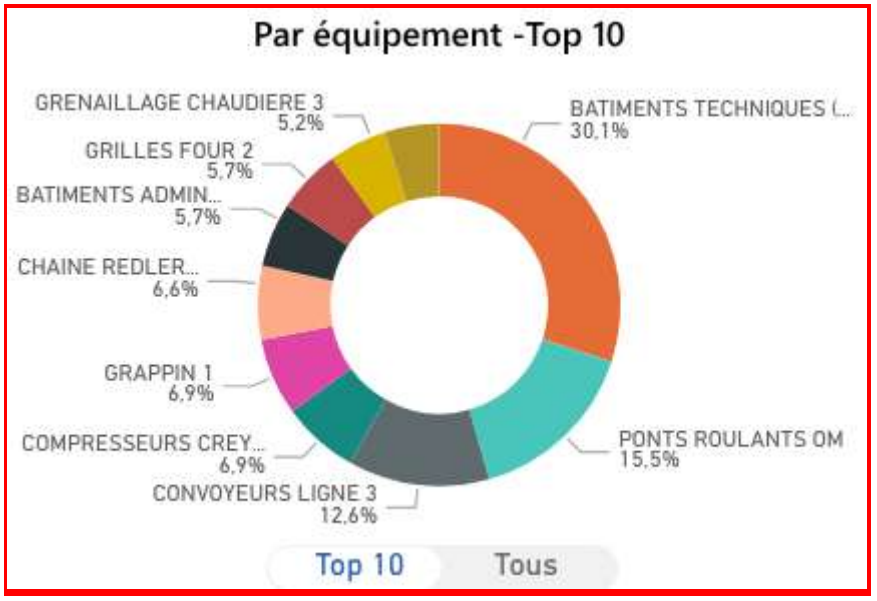
Répartition des heures de maintenance

En 2025, les équipes internes de maintenance ont eu 6 536 heures d'intervention sur les équipements du CVE, réparties comme ci-après :



En comparaison avec 2024 :





L'analyse des graphiques révèle une légère diminution de la part de la maintenance préventive par rapport à l'année précédente. Cette baisse s'explique par plusieurs facteurs :

1. **Perte de production en début d'année :** la perte des "briques" a impacté l'activité.
2. **Formation et fin de contrat d'apprentissage :** Le temps consacré à la formation de deux apprentis, dont les contrats sont arrivés à échéance, a réduit les heures de maintenance disponibles.
3. **Préparation de la fin de contrat d'exploitation :** Du temps a été alloué aux tâches liées à la fin du contrat d'exploitation (inventaire, état des lieux, etc.).

Le premier poste “bâtiments techniques” se traduit par une importante campagne d'étanchéification, d'éclairage et de réorganisation atelier/magasin.

Les ponts roulants et leurs grappins associés ont représenté un poste de dépense en temps et en ressources particulièrement conséquent au cours de l'exercice 2025. Cette sollicitation importante s'explique par la nature intrinsèquement exigeante de leur fonctionnement et l'environnement hostile dans lequel ils évoluent au sein de l'installation.

Analyse des causes et conséquences de cette mobilisation :

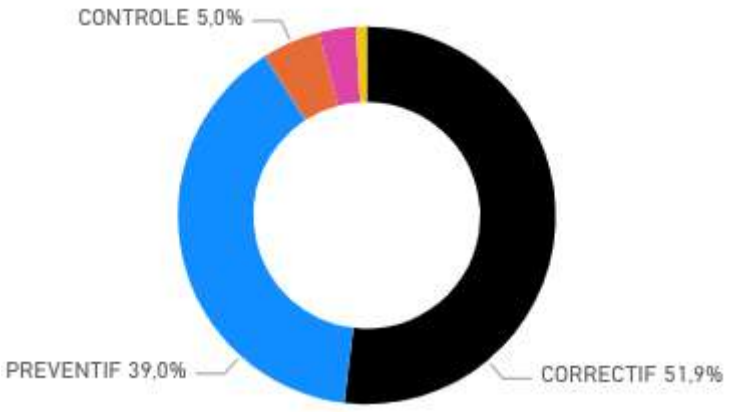
1. **Fréquence des pannes et dysfonctionnements :** Ces équipements, soumis à des cycles de travail intensifs (chargement, déchargement, transfert de matériaux), sont fréquemment sujets à des avaries mécaniques, électriques ou hydrauliques. La répétition de ces incidents a nécessité l'intervention récurrente des équipes de maintenance, que ce soit pour des diagnostics, des réparations d'urgence ou des remplacements de pièces majeures (moteurs, réducteurs, câbles, systèmes de commande).

2. **Impact de l'environnement :** L'atmosphère de travail, souvent caractérisée par la présence de poussières abrasives, d'humidité et de variations thermiques importantes, accélère l'usure prématurée des composants. La corrosion et l'encrassement des mécanismes sont des facteurs aggravants qui contribuent à réduire la fiabilité opérationnelle des ponts roulants.
3. **Mobilisation des ressources :**
    - **Main-d'œuvre :** Le temps passé par les techniciens de maintenance, internes et externes (prestataires spécialisés), sur les ponts roulants a significativement impacté la disponibilité de ces équipes pour d'autres tâches préventives ou correctives sur le reste de l'usine.
    - **Pièces de rechange :** Le coût des pièces détachées spécifiques et souvent coûteuses (grappins, dents, moteurs spéciaux) a pesé lourdement sur le budget de maintenance de l'exercice.
4. **Conséquences sur l'exploitation :** Les temps d'arrêt des ponts roulants, même courts, peuvent entraîner des ralentissements importants, voire des interruptions, dans le flux de traitement des déchets. Ceci met en évidence la criticité de ces équipements pour le maintien de la capacité nominale de l'installation.

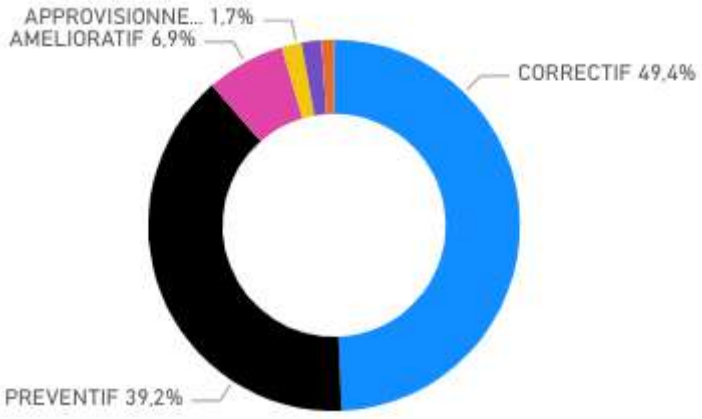
En conclusion, la gestion des ponts roulants/grappins est un défi constant. Il est impératif d'intégrer les enseignements de l'exercice 2025 pour renforcer la maintenance préventive

Répartition des dépenses de maintenance

En 2025, les dépenses de maintenance GER sur les équipements du CVE s'élèvent à 1 518 417 € HT (incluant achats sur stock). Répartition des dépenses :



→ **Voici un comparatif avec l'année 2024 :**



Le Top 10 des dépenses des équipements les plus consommateurs de « dépenses » de maintenance est présenté dans le tableau ci-après :



→ **Voici un comparatif avec l'année 2024 :**



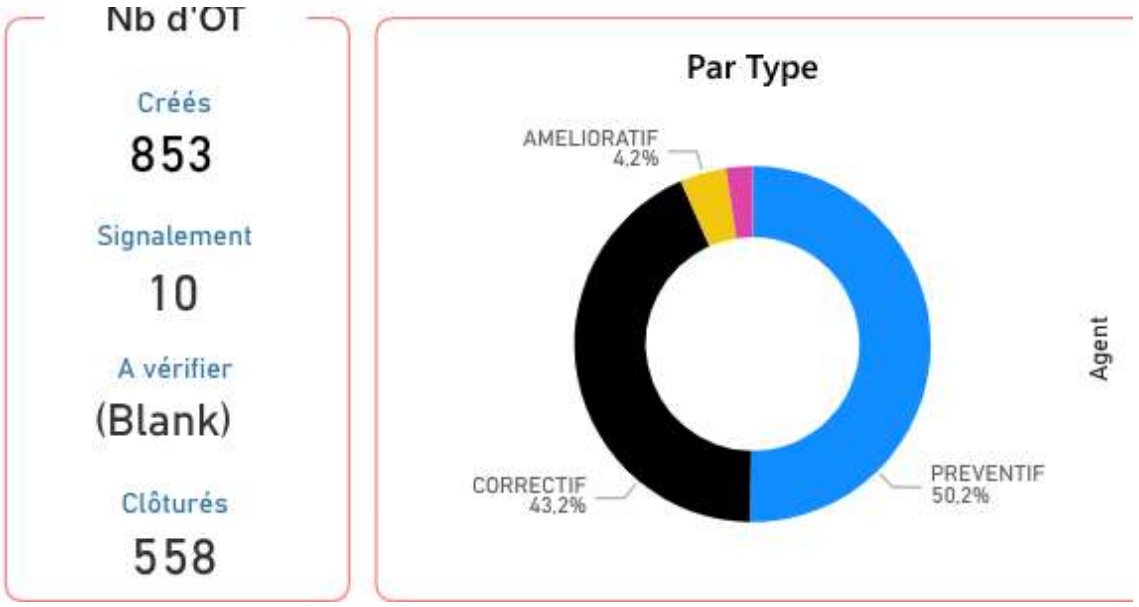
ANNEE	2023	2024	2025
TOTAL MAINTENANCE GER EN €	2 182 259 €	1 694 088 €	1 518 417 €

En 2025 le principal poste de dépense est le refractaire four 3.

Le four tournant et le carneau ont été entièrement reconstruits.

3.1.2. *Répartition de l'activité par type de maintenance par ordre de travail*

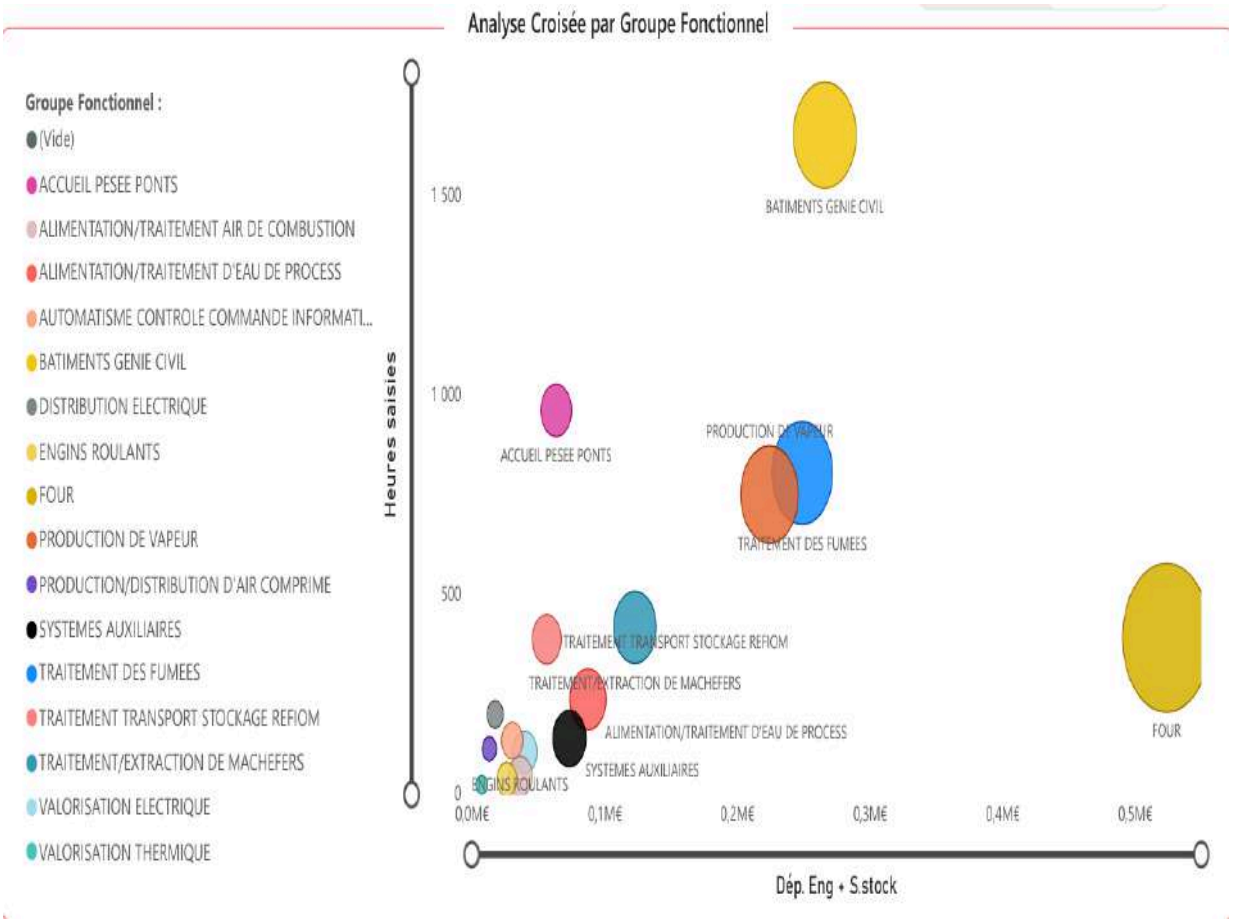
Les données ci-dessous reprennent la répartition des créations des ordres de travail pour l'année 2025.



L'analyse du graphique de répartition des Ordres de Travail (OT) met en évidence une prépondérance des heures consacrées à la maintenance préventive. Cette orientation résulte d'une démarche initiée depuis plusieurs années, visant à développer et mettre en œuvre une gamme étendue de programmes de maintenance préventive.

L'objectif de cette stratégie est double : améliorer significativement la disponibilité de l'installation et, par conséquent, réduire la fréquence des interventions d'astreinte. L'élaboration de ce programme s'est appuyée à la fois sur les Dossiers d'Ouvrages Exécutés (DOE) fournis par les constructeurs et sur notre retour d'expérience capitalisé suite aux différentes pannes et sorties d'astreinte observées.

Les données ci-dessous reprennent une analyse croisée des heures et des dépenses par équipement



Nous avons fait une année 7476 heures de fonctionnement sur le four 3.
L'année 2025 a été globalement satisfaisante en termes de fonctionnement. Néanmoins, la conduite de l'installation a été rendue plus complexe par plusieurs incidents, notamment :

- Des problèmes récurrents de réfractaire dans le four.
- La casse d'une vis sans fin utilisée pour l'extraction des cendres.
- Des bourrages réguliers au niveau de la trémie située sous les grilles.

Malgré ces difficultés, le four 3 a enregistré un temps de fonctionnement cumulé de 7 476 heures sur l'année.

3.2 Principales interventions réalisées

Toujours dans le but d'augmenter la fiabilité du process ligne 3 et de fiabiliser la ligne 2 ainsi que de faciliter la maintenance des équipements ou améliorer la sécurité, des travaux de perfectionnement ont été réalisés sur le CVE en 2025.

Les principales pannes subies sur le CVE sont les suivantes :

- ➢ Bourrage des cendriers (présence de mousse)
- ➢ Perte de briques du four tournant
- ➢ Casse vis sans fin d'extraction cendres (Vis V13-1)

3.3 Contrôles périodiques des équipements

Certains équipements sont soumis à des suivis ou contrôles périodiques. Ces contrôles sont, soit exigés par la réglementation, soit à l'initiative de Valnor. Les contrôles périodiques réglementaires sont réalisés par des entreprises spécialisées. Le tableau suivant recense les principaux suivis et contrôles périodiques effectués sur le CVE de Labeuvrière.

Contrôles techniques	Fréquence
Suivi vibratoire des ventilateurs de tirage	continu
Suivi vibratoire du GTA	continu
Essais de fonctionnement énergie de secours (GES)	1 mois
Analyses huile du GTA	3 mois
Calibration et entretien des analyseurs	6 mois
Contrôle des portes sectionnelles et du portail d'entrée	6 mois
Contrôle Système Sécurité Incendie	6 mois
Contrôle chariot élévateur de manutention	6 mois
Contrôle chargeuse	1 an
Contrôle de détection de gaz	1 an

Contrôle des équipements de levage : ponts roulants, échelles, palans, harnais	1 an
Contrôle électrique thermographie infrarouge	1 an
Contrôle des équipements électriques	1 an
Contrôle des équipements incendie : extincteurs, trappes de désenfumage, Blocs Autonomes d'Eclairage de Secours (BAES), Robinets d'Incendie Armés (RIA)	1 an
Contrôle des poteaux incendie	1 an
Contrôle du portique de détection de radioactivité	1 an
Contrôle et étalonnage du pont-bascule	1 an
Curage des réseaux	1 an
Entretien des climatiseurs	1 an
Entretien des séparateurs d'hydrocarbure	1 an
Contrôle et étalonnage des appareils de mesure aux points de rejet vers la Calonette	1 an
Visite en marche des tuyauteries sous pression vapeur	1 an
Contrôle des appareils sous pression : chaudières	18 mois
Contrôle des appareils sous pression vapeur	40 mois
Contrôle des appareils sous pression air (air comprimé)	40 mois
Vérification diélectrique des transformateurs	2 ans
Contrôle des dispositifs de protection contre la foudre	1 an
Contrôle réglementaire de l'air comprimé des équipements communs	3 ans
Nettoyage de la cellule Haute Tension	3 ans

Ci-dessous, la planification de 2025 :

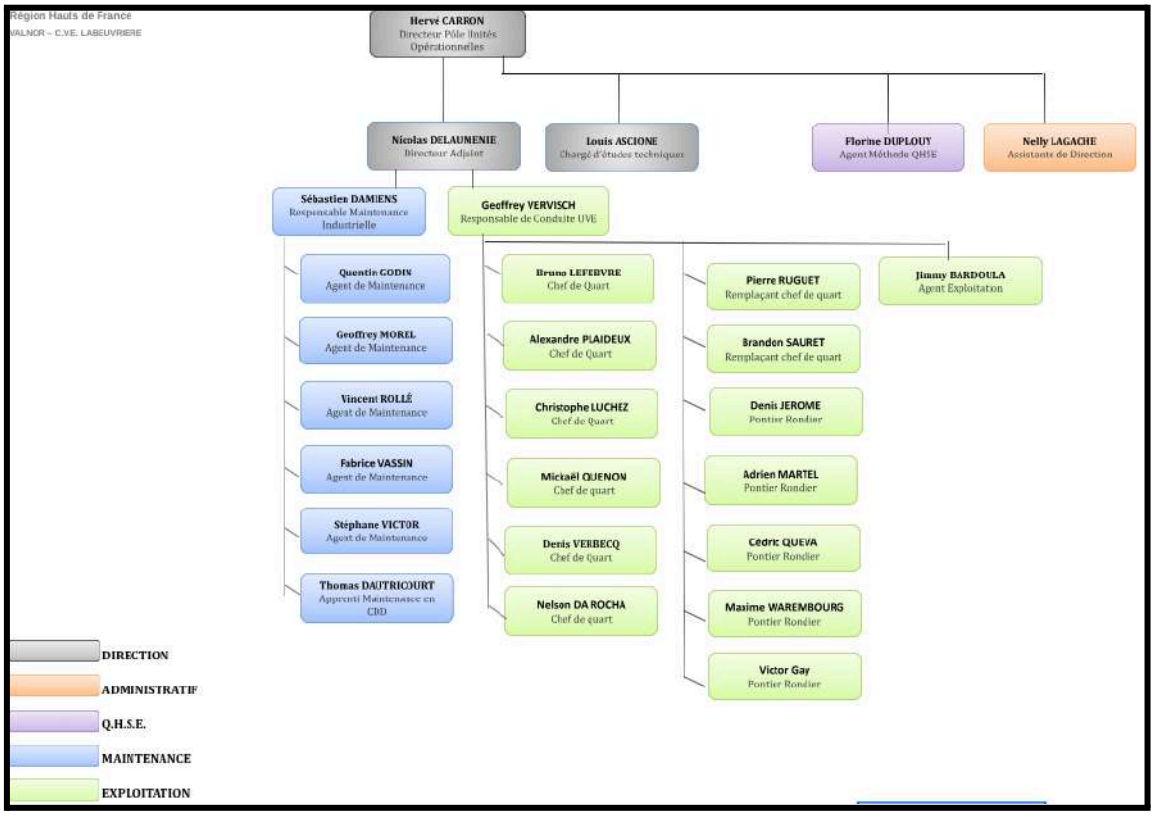
Type de contrôle	Prochaine réalisation
Analyse mensuelle des cartouches semi-continus dioxines	
Analyse mensuelle mâchefers	
Analyse semestrielle des rejets atmosphériques	
Analyse trimestrielle PSR	

Analyse trimestrielle REFIOM	
Qal 2	13/03/2025 -> L2 12/02/2025 -> L3
AST	
Surveillance des retombées atmosphériques	Février et Mars 2025
Vérification blocs autonomes de secours	10/06/2025
Vérification caméra thermique	15/01/2026
Vérification des équipements mécaniques de levage	05/06/2025
Vérification détection incendie fosse	11/12/2025
Vérification détection incendie salle API	16/12/2025
Vérification du niveau sonore (médecine du travail)	Mai 2021 (5 ANS)
Vérification du portique de détection de radioactivité	10/02/2025
Radiamètre AD6 N° 120303	27/01/2026
Vérification du système de détection de gaz	18/09/2025
Poste de détente / comptage gaz (tous les 60 mois)	08/07/2025
Vérification équipements sous pression L3 (tous les deux ans)	15/03/2026
Vérification extincteurs, RIA trappes de désenfumage	26/09/2025
Vérification extinction automatique feu de fosse	11/12/2025
Vérification installations électriques	15/09/2025
Vérification pont bascule	24/02/2025
Vérification protection contre la foudre	10/10/2025
Vérification masque à gaz	01/07/2025
Ascenseurs - Monte-charge	05/06/2025
Chargeuse	18/12/2025
Chariot élévateur	18/12/2025
Portes automatiques	05/12/2025

4. Organisation

4.1 Organigramme

En 2025, l'effectif est composé de 26 personnes et l'organigramme du CVE est le suivant. Dans ces effectifs, 1 salarié est en apprentissage.



4.2 Préparer l'avenir

Depuis 2015, Valnor prépare les changements en incluant dans ses équipes des apprentis. L'objectif est de former nos futurs collaborateurs au métier de valorisation énergétique.

Au cours des années précédentes, nous avons intégré au sein du service exploitation de nouveaux salariés afin de remplacer les chefs de quart et conducteurs de four qui ont pris leur retraite. En 2025, un remplaçant chef de quart a été promu chef de quart suite à un départ en retraite fin mars. Un pontier / rondier a été embauché et a réalisé la formation TCVE.

4.3 Horaires de travail

Les horaires du CVE sont les suivants :

- **Administratif** : 8h-12h et 13h00-17h00, du lundi au vendredi ;
- **Maintenance** : 7h30-12h et 13h30-16h + astreinte 24h/24h, du lundi au dimanche ;
- **Exploitation** : fonctionnement en 3x8 du lundi au dimanche toute l'année (5h-13h-21h) ;
- **Réception des déchets** : 5h-22h du lundi au dimanche toute l'année ;

L'accès au CVE est fermé toutes les nuits entre 22h et 5h et ce, toute l'année.

4.4 Formation du personnel

Comme chaque année, le personnel suit des formations pour répondre à des nécessités de sécurité (lutte incendie, électricité, obligations réglementaires, etc…) mais aussi pour le développement des compétences professionnelles. Un bilan des formations réalisées en 2025 se trouve en **Annexe 3a** et le planning prévisionnel pour 2026 en **Annexe 3b**.

5. Bilan matière et énergie

5.1 Déchets entrants

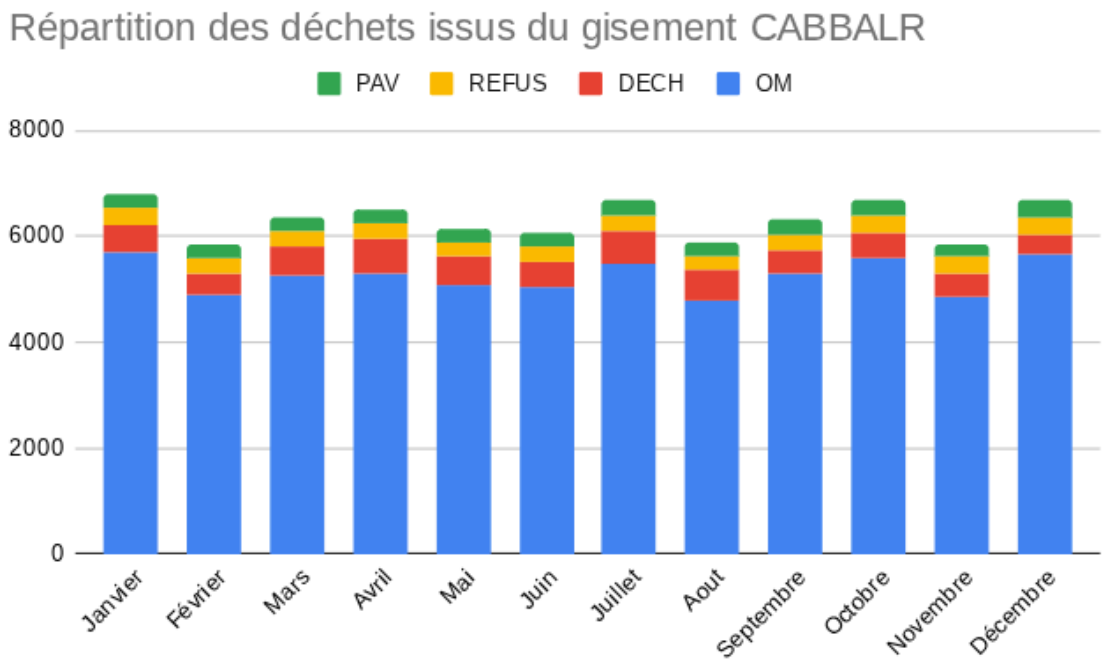
Le tableau ci-dessous reprend la synthèse des déchets entrants sur le CVE (en tonne).

	CABBALR			VEOLIA		TOTAL
	OM	Refus de Tri	DIB	OM	DIB	
2015	58625	2085	8478	620	12738	82547
2016	60063	2308	10398	2969	15218	90956
2017	60735	2283	12650	7942	3739	86388
2018	69249	2100	8031	4096	2250	85727
2019	71370	2206	8509	1692	3767	87545
2020	75396	2914	5750	0	4072	88132
2021	76041	3081	6249	0	4523	89893
2022	72599	3348	6288	0	3393	85628
2023	68068	2874	7929	0	4089	82961
2024	66487	3398	8543	0	3303	81732

Entre 2024 et 2025, les apports de déchets ont globalement diminué de 1.47%, mais depuis 2021, cette baisse représente presque 10.4%.

La part d'OM issue du gisement Artois Béthune a baissé en 2025 conformément au profil général observé sur les autres apporteurs et les années précédentes ; cela peut s'expliquer par le changement des consignes de tri par exemple.

Le graphique ci-dessous reprend la répartition des apports mensuels pour l'année 2025.



Le détail de l'origine des déchets ainsi que les différents exutoires sont repris dans le tableau ci-après. Nous avons réceptionné en 2025 sur l'usine 80528 tonnes en vue de leur valorisation.

Désignation du Déchet	Nature	Quantité (t)	Origine	Eliminateur		
				Dénomination	Mode de Traitement	
OM	20 03 01	66167	**CABBALR**	CVE LABEUVRIERE	IE	I
DIB	20 03 01	6064	**DECHETERIES**	CVE LABEUVRIERE	IE	I
REFUS	19 12 12	3629	**REFUS TRI**	CVE LABEUVRIERE	IE	I
OM	20 03 01	953	**VEOLIA**	CVE LABEUVRIERE	IE	I
DIB	20 03 01	3717	**VEOLIA**	CVE LABEUVRIERE	IE	I

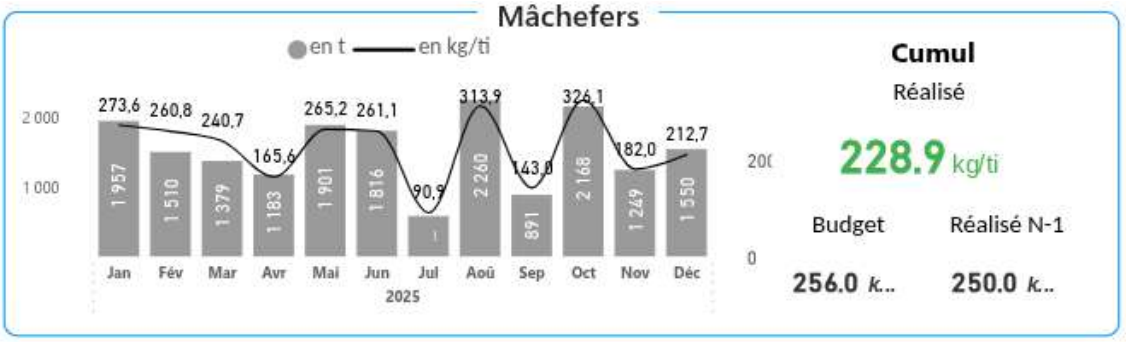
5.2 Sous-produits

Le tableau ci-après reprend la synthèse des sous-produits issus de l'activité du CVE en tonne.

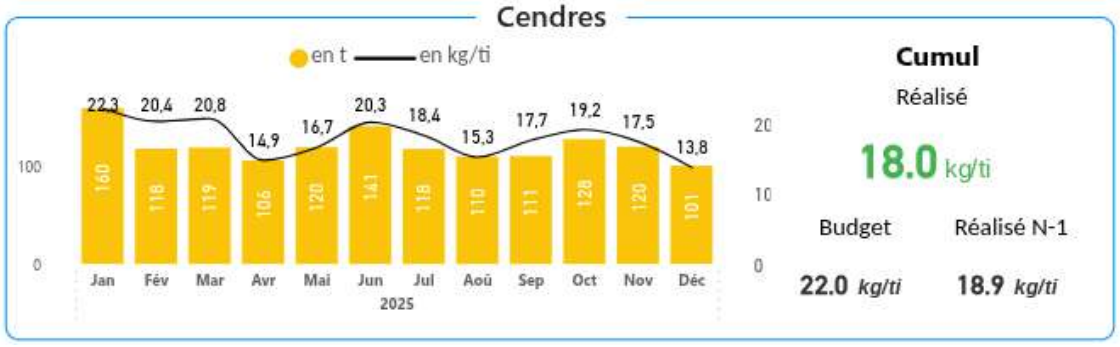
	Ferrailles	Mâchefers	Cendres	PSR	Gravats	Boues	TOTAL
2014	8	23 432	1 635	1 237	0	17	26 328
2015	3,78	19 386	1 452	1 315	0	36,24	22 193
2016	22	22 057	1 771	1 309	0	0	25 159
2017	82	23 219	1 958	1 243	0	0	26 503
2018	46	20 997	1 840	954	96	21	23 954
2019	23	21275	1 887	1 010	0	0	24 196
2020	4	21373	1 836	925	0	0	24 137
2021	10	21264	1 653	874	0	16,06	23 817
2022	11	20 070	1 616	913	0	0	22 610
2023	7	20 234	1 684	972	0	66.78	22 963
2024	31	20 121	1 521	1 030	73	0	22 776

Les tonnages de sous-produits sont absolument similaires à l'année précédente ; la baisse de déchets pourrait indiquer une baisse de production de sous-produits mais un effet de stock important au début de l'année en mâchefers explique cette constance.

Les graphiques ci-dessous illustrent la répartition mensuelle de l'évacuation des sous-produits pour l'année 2025.







Les variations de quantités de mâchefers évacuées d'un mois sur l'autre s'expliquent par le nombre de rotations des camions, qui s'effectue en fonction du stockage dans le hall mâchefers. Par conséquent, la quantité de mâchefers évacuée chaque mois n'est pas strictement proportionnelle à la quantité de déchets traités sur le mois, il y a un effet de stock plus ou moins important.

Depuis janvier 2009, les métaux ferreux et non ferreux ne sont plus récupérés sur le site. En effet, cette opération est directement réalisée par le prestataire chargé de valoriser les mâchefers et ce, avec les installations plus performantes disponibles sur sa plate-forme.

En 2025, parmi les 18 446 tonnes de mâchefers évacuées, notre prestataire a extrait et valorisé 1 746,01 tonnes de matériaux ferreux et 822,05 tonnes de matériaux non ferreux.

Le détail de l'évacuation des sous-produits par filières de traitement ainsi que les différents exutoires sont repris dans le tableau ci-après.

Désignation du Déchet	Nature	Quantité (t)	Origine	Transporteur	Eliminateur		
					Dénomination	Mode de Traitement	
MACHEFERS	19 01 12	18 446 t	CVE LABEUVRIERE	PREFERNORD	PREFERNORD	R5	E
FERREUX (1)	19 01 02	1 746.01t	PREFERNORD	PREFERNORD	PREFERNORD	VAL	E
NON FERREUX (1)	19 01 02	822.05t	PREFERNORD	PREFERNORD	GALLOO	VAL	E
REFIOM (CV)	19 01 13	1 357.76 t	CVE LABEUVRIERE	SERAF	SERAF	R11	E
REFIOM (PSR)	19 01 07	884.10 t	CVE LABEUVRIERE	TSB	HYDROPALE SARP	R5	E
FERRAILLES	20 01 40	7.74t	CVE LABEUVRIERE	GALLOO	GALLOO	R4	E
BOUES	19 08 02	13.12 t	CVE LABEUVRIERE	LEA	SCORI	R12	E

(1) *matériaux ferreux et non ferreux extraits et valorisés des tonnes de mâchefers.*

Les attestations de valorisation des métaux ferreux et non-ferreux sont en **Annexe 6**.

5.3 Bilan matière – Energie

	Unité	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tonnages entrants	*t*	*86388*	*85727*	*87545*	*88132*	*89893*	*85628*	*82961*	*81732*	*80528*
Tonnages traités	**t**	**83831**	**84496**	**86557**	**88736**	**89878**	**86556**	**81759**	**80601**	**80571**
Fonctionnement ligne 2	h	1777	1956	1403	2347	2509	2330	2125	1629	1128
Fonctionnement ligne 3	h	7332	6999	7623	7663	7771	7204	7096	7231	7474
Fonctionnement GTA	h	7239	6796	7525	7419	7653	7460	6844	7191	7377
Charge massique four 2	t/h	5,13	5,84	5	5	5	5	5	5	5
Taux de charge massique Four 2	*%*	*102,6 %*	*116,8%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*	*100%*
Charge massique four 3	t/h	10,14	10,44	10,43	10,05	10,05	10	10	10	10
Taux de charge massique Four 3	*%*	*101,4 %*	*104,40 %*	*104,30 %*	*100,50 %*	*100,5%*	*100%*	*100,2 %*	*100%*	*108%*
Ferrailles	t	82	42	23	4,26	9,98	11	7	31,46	
Proportion de ferrailles	*% OM*	*0,10%*	*0,05%*	*0,03%*	*0,01%*	*0,01%*	*0,01%*	*0,01%*	*0.01%*	
Mâchefers	t	23220	20997	21275	21373	21264	20070	20219	20149	18446
Proportion de mâchefers	*% OM*	*27,70 %*	*24,85%*	*24,58%*	*24,09%*	*23,6%*	*23,19 %*	*24,72 %*	*24.65%*	*22.89%*
Cendres volantes	t	1959	1841	1887	1836	1653	1616	1616	1521	1452
Proportion de cendres volantes	*% OM*	*2,34%*	*2,18%*	*2,18%*	*2,07%*	*1,83%*	*1,87%*	*1,97%*	*1.87%*	*1.80%*
Produits Solique Résiduels (PSR)	t	1244	954	1010	924	874	913	980	1030	884
Proportion de PSR	*% OM*	*1,48%*	*1,13%*	*1,17%*	*1,04%*	*0,97%*	*1,05%*	*1,19%*	*1,28%*	*1.09%*

	Unité	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tonnage vapeur Ligne 2	T	26036	36462	13141	29335	42704	38919	33060	29030	17075
Tonnage vapeur Ligne 3	T	155552	143166	158022	192505	177842	169303	164180	189030	200107
Tonnage vapeur totale	T	181588	179628	171162	221840	220545	208222	197240	218061	217182
Taux d'énergie vapeur	T/tOM	2,17	2,13	1,98	2,5	2,5	2,44	2,41	2.66	2.69
Fourniture énergie Vapeur CRODA	**MWh**	**35566**	**34879**	**39074**	**38578**	**43022**	**40570**	**30993**	**38728**	**39124**
Production électricité GTA	MWh	20418	20268	21720	20845	21785	19324	17986	17067	17147
Rendement GTA	%	11,24 %	11,28 %	12,69 %	15,50 %	16,7%	15,7%	18,5%	21%	20%
Consommation Electricité GTA	MWh	6613	6838	7313	6968	7355	6936	7022	7034	6965
Consommation Electricité EDF	MWh	1032	1111	840	890	743	889	1268	1178	958
Consommation Electricité totale	MWh	7645	7949	8153	7858	8098	7825	8290	8218	7923

Consommation d'énergie électrique	kWh/t OM	91,2	94,08	94,19	88,55	90,08	100,67	101,40	100.54	98.38
Fourniture Energie Electrique EDF	**MWh**	**13805**	**13430**	**14407**	**13877**	**14430**	**12389**	**10964**	**10032**	**10181**

En comparaison avec 2024, on constate une amélioration de la disponibilité du four 3 (7475 heures en 2025 contre 7231 heures en 2024).

Depuis le 1er janvier 2017, nous avons des valeurs mesurées sur les compteurs suivants :

- Alimentation en vapeur de l'industriel CRODA
- Réchauffage de la bâche alimentaire,
- Soutirage pour réchauffage de la bâche alimentaire
- Alimentation des réchauffeurs d'air comburant de la ligne 2
- Alimentation des réchauffeurs d'air comburant de la ligne 3
- Groupe de mise sous vide
- Traçage et hors aérocondenseur BP4
- Alimentation condenseur RCU

Nous avons également installé des compteurs d'énergie électrique afin de comptabiliser la production totale de la nouvelle turbine ainsi que la quantité d'énergie injectée sur le réseau ERDF. Nous surveillons à l'aide de compteurs certaines consommations électriques pertinentes; l'air comprimé ou l'éclairage par exemple.

5.4 Disponibilité des lignes de traitement et du GTA

5.4.1 Disponibilité de la Ligne n°2

Pour 2025, la disponibilité de la ligne n°2 est de 12.8%. Cette valeur est conforme au souhait d'utiliser le plus possible le four 3, et comparable à celle de l'année dernière (18.54%). Les arrêts de la ligne 3 ont impliqué des démarrages moins fréquents de la ligne 2. Et ce, afin de produire davantage sans dégrader le bilan énergétique global de l'usine. Dans le but d'assurer une continuité de fourniture à nos différents exutoires, nous avons fait le choix de faire tourner la ligne 2 quand la ligne 3 était en ATP. Le graphique ci-dessous reprend le temps de fonctionnement mensuel et la disponibilité de la ligne n°2 en 2025.



5.4.2 *Disponibilité de la Ligne n°3*

En 2025, la ligne 3 a affiché un taux de disponibilité de **85,33%**, un résultat très positif. Cette performance globale est largement attribuable à l'amélioration de la disponibilité du four 3, elle-même le fruit d'une collaboration efficace entre les équipes d'exploitation et de maintenance.

Il est à noter que l'augmentation de 3% de la disponibilité du four 3 par rapport à l'année 2024 a été un facteur clé dans l'atteinte de ce bon niveau de performance.

Comme le montre le graphique ci-dessous, les arrêts planifiés en mars et septembre ont eu un impact direct, permettant d'atteindre des taux de disponibilité records durant les mois qui ont suivi.

Toutefois, une dégradation de la disponibilité a été observée au cours des mois de juillet et août. Cette baisse s'explique par la perte de briques réfractaires dans le four tournant ainsi que par des problèmes de bourrage fréquents dus à la présence de boue dans les trémies.



5.4.3 *Disponibilité du Groupe Turbo-Alternateur*

L'année 2025 a été marquée par une amélioration de la disponibilité du GTA, atteignant **84,21%,** contre 81,85% en 2024. Cette progression résulte principalement d'une meilleure disponibilité du four 3 au cours de l'exercice, permettant ainsi un fonctionnement plus régulier de la turbine.

La disponibilité mensuelle du GTA est détaillée dans le graphique présenté ci-après.



5.5 Performance Energétique du CVE

5.5.1 *Formule de Calcul*

L'évaluation de la performance énergétique de l'installation est réalisée selon la formule définie par le Bulletin Officiel de Douanes n°6813 du 31 mars 2009, à savoir :

Pe = [(2.6 x Ee.p + 1.1 x Eth.p) – (2,6 x Ee.a + 1,1 x Eth.a + Ec.a)] / (2.3 x T) x 1.089

Où :

- **Pe** représente la performance énergétique de l'installation ;
- **Ee.p** représente l'électricité produite par l'installation (Mwh/an) ;
- **Eth.p** représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an) ;
- **Eth.a** représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;
- **Ec.a** représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an) ;
- **Ee.a** étant l'énergie électrique externe achetée par l'installation (Mwh/an) ;
- **2.3** étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2044 th/t ;
- **T** représente le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année ;
- **1.089 : facteur de correction climatique ajouté par décret 2017 et changement de l'objectif à atteindre passage de 60 à 65 %.**

5.5.2 *Critères Retenus*

A partir des caractéristiques techniques de l'installation, nous avons retenu les critères suivants pour le calcul de la performance énergétique :

- **Ee.p** : nous considérons l'électricité produite par le GTA ;
- **Eth.p** : nous considérons la chaleur produite pour :
  - Fourniture de vapeur surchauffée à CRODA

- Alimentation réchauffeur d'air de combustion four n°2 (1,5t/h) ;
- Alimentation réchauffeur d'air de combustion four n°3 (2,0t/h) ;

- **Eth.a** : sans objet sur le CVE ;
- **Ec.a** : nous considérons l'achat d'énergie thermique (Gaz) pour les brûleurs ;
- **Ee.a** : nous considérons l'achat d'énergie électrique pour l'installation ;

Par ailleurs, à titre indicatif, les calculateurs des compteurs utilisent cet ordre de grandeur des données ci-dessous pour le calcul de la chaleur produite.

	Fourniture CRODA	**Réchauffeur d'Air**
Enthalpie de la Vapeur	2 805,50 kJ/kg	2 805,50 kJ/kg
Enthalpie des Condensats	250,91 kJ/kg	250,91 kJ/kg
Enthalpie "retenue"	**2 554,59 kJ/kg**	**2 554,59 kJ/kg**

5.5.3 Résultats

	Unité	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tonnage réceptionné	t	83831	85727	83831	88132	89878	85628	82961	81731	80528
FQT 1 : Bâche alimentaire (soutirage)	MWh	9986	16647	17409	17136	17861	15535	11461	11202	11263
FQT 2 : Bâche alimentaire	MWh	9452	1804	1453	1933	1466	2373	5165	4963	4083
FQT 3 : Réchauffeur d'air Ligne 2	MWh	2530	4204	4259	4271	2818	3645	2498	2469	856
FQT 4 : Réchauffeur d'air Ligne 3	MWh	6496	8690	7559	6854	7158	6964	7378	7867	8465
FQT 5 : Energie vendue à Croda	MWh	32601	34879	39074	38578	43022	40570	30993	38728	39124
FQT 6 : GMSV	MWh	2011	2782	2614	2631	2659	2473	1901	2222	2324
FQT 7 : Brut GTA : Production élec	MWh	20419	20269	21720	20845	21785	19324	17986	17067	17147
FQT 8 : BP4	MWh	-	2965	1188	3669	3526	2329	746	654	522
FQT 9 : RCU Vapeur	MWh	-	-	-	-	-	-	14736	14466	20095
Ee.a : Energie électrique externe	MWh	1032	1110	840	890	743	889	1287	1138	958
Eth.a : Energie thermique externe	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ec.a : Energie combustible externe	MWh	3798	2615	2074	2427	2772	2811	4715	3678	3041
Pe : Performance Energétique	%	**68,76 %**	**69,79 %**	**72,03 %**	**70,93 %**	**72,84 %**	**75,41 %**	**69,10 %**	**74,48 %**	**79,21 %**

Le résultat du calcul de la performance énergétique est : **79,21 %**

Bilan :

La disponibilité accrue du four 3 a permis d'accroître l'alimentation en vapeur des différents consommateurs (Turbine, Croda, RCU). Cependant, le tonnage reçu a diminué, une conséquence de l'élargissement des consignes de tri.

6. Suivi Environnemental

6.1 Surveillance continue des rejets gazeux

Chaque ligne d'incinération est dotée **d'analyseurs en continu** mesurant, dans les rejets gazeux, les teneurs en :

- eau (H_2O) ;
- oxygène (O_2) ;
- poussières ;
- monoxyde de carbone (CO) ;
- acide chlorhydrique (HCl) ;
- dioxyde de soufre (SO_2) ;
- oxydes d'azote (NOx) ;
- carbone organique total (COT) ;
- acide fluorhydrique (HF).

En 2025, les analyseurs ont été vérifiés selon le planning suivant :

Rejet atmosphérique	**Semestriel 1**	**Inopiné**	**Semestriel 2**
Ligne 2	11 au 12 mars 2025	17 septembre 2025	/
Ligne 3	11, 13 et 14 février 2025	12 au 14 mai 2025	1 au 2 juillet 2025

Des analyseurs de secours peuvent prendre à tout moment le relais sur l'une ou l'autre des deux lignes en cas de défaillance des analyseurs titulaires.

Ces analyseurs sont étalonnés et vérifiés deux fois par an par le constructeur.

Un système d'alarmes avertit immédiatement le Chef de Quart de tout dépassement des normes de rejet gazeux. L'alimentation des fours est alors bloquée automatiquement.

Une visualisation graphique des concentrations en gaz polluants dans les rejets permet de déceler rapidement toute dérive et d'anticiper les dysfonctionnements avant que les seuils réglementaires ne soient dépassés.

Un service d'astreinte 24h/24h vient compléter le dispositif afin d'intervenir rapidement en cas de panne ou de dysfonctionnement important des installations.

Les flux annuels par paramètre, en kilogrammes, issus des mesures en continu des différentes teneurs en chacun des paramètres, sont présentés dans les tableaux suivants.

Les concentrations moyennes sont indiquées ci-dessous. On remarque qu'elles sont inférieures aux seuils réglementaires (Valeurs Limites d'Emission 30 minutes et journalières).

LABEUVRIERE
Rapport DREAL Flux Annuel L2

Données jours											2025
	Flux Jour Moyen Ligne 2										
	QJ - SO2	QJ - HCL	QJ - CO	QJ - COT	QJ - NOX	QJ - PS	QJ - HF	QJ - NH3	QJ - CO2	Marche Four L2	DEBIT 11% O2
Unité kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	hh:mm:ss	KNm3/h
Janvier 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Février 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Mars 2025	52.95	79.35	483.04	6.98	1999.80	32.78	0.02	33.85	2124309.7	18j 10:09:50	34.41
Avril 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Mai 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Juin 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Juillet 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Aout 2025	63.71	69.99	277.79	4.30	1329.71	17.59	0.01	16.72	1564201.4	13j 19:22:00	33.71
Septembre 2025	85.96	66.31	397.13	4.48	1461.86	14.21	0.02	43.94	1709605.8	14j 18:48:00	33.78
Octobre 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Novembre 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Decembre 2025	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	Arrêt	00:00:00	Arrêt
Max	**85.96**	**79.35**	**483.04**	**6.98**	**1999.80**	**32.78**	**0.02**	**43.94**	**2124309.7**		**34.41**
Min	**52.95**	**66.31**	**277.79**	**4.30**	**1329.71**	**14.21**	**0.01**	**16.72**	**1564201.4**		**33.71**
Moy	**67.54**	**71.88**	**385.99**	**5.25**	**1597.12**	**21.53**	**0.02**	**31.50**	**1799372.3**	**3j 22:01:39**	**33.97**
Cumul	**202.62**	**215.65**	**1157.96**	**15.77**	**4791.37**	**64.58**	**0.05**	**94.52**	**5398116.9**	**47j 00:19:50**	**34.00**

La ligne 2 a fonctionné 1 128 heures pour l'année 2025.

LABEUVRIERE
Rapport DREAL Flux annuel L3

Données jours	Flux Jour Moyen Ligne 3 QJ - SO2	QJ - HCL	QJ - CO	QJ - COT	QJ - NOX	QJ - PS	QJ - HF	QJ - NH3	QJ - CO2	Marche Four L3	DEBIT 11% O2	2025
Unité kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	hh:mm:ss	KNm3/h	
Janvier 2025	112.80	239.32	311.89	20.56	4852.89	40.96	2.12	89.35	6675156.5	28j 09:15:20	52.34	
Février 2025	124.47	207.49	297.05	12.01	3885.81	34.59	7.45	55.51	5629415.0	23j 15:36:30	52.37	
Mars 2025	115.70	123.36	262.47	5.72	2251.42	17.33	4.68	49.14	3406165.2	14j 05:33:20	50.78	
Avril 2025	374.98	284.78	441.21	10.24	4969.49	32.28	14.74	86.78	7456998.4	29j 18:15:40	53.13	
Mai 2025	353.40	293.73	416.82	8.64	5743.13	35.54	16.80	149.96	7488056.4	29j 20:39:30	57.05	
Juin 2025	329.06	287.17	522.07	9.88	5393.56	37.10	18.79	162.62	7449589.5	29j 13:46:00	56.47	
Juillet 2025	357.21	259.75	353.01	8.80	4909.35	32.05	20.95	137.24	6887152.1	28j 02:20:20	54.73	
Aout 2025	242.82	234.33	483.37	17.29	4429.84	28.54	16.20	121.38	6049376.0	24j 07:23:40	56.64	
Septembre 2025	197.42	173.70	240.72	14.52	3513.48	21.80	10.98	86.19	4764910.5	18j 23:09:00	57.41	
Octobre 2025	250.22	238.70	287.64	14.28	4866.41	35.39	20.91	92.29	6419919.0	27j 16:48:30	53.39	
Novembre 2025	332.69	241.97	336.99	16.11	5096.84	45.29	21.47	105.54	6657686.0	28j 14:07:00	53.30	
Decembre 2025	345.62	241.70	363.20	16.96	4869.88	39.57	19.39	95.56	6603227.3	28j 08:55:40	54.08	
Max	**374.98**	**293.73**	**522.07**	**20.56**	**5743.13**	**45.29**	**21.47**	**162.62**	**7488056.4**		**57.41**	
Min	**112.80**	**123.36**	**240.72**	**5.72**	**2251.42**	**17.33**	**2.12**	**49.14**	**3406165.2**		**50.78**	
Moy	**261.37**	**235.50**	**359.70**	**12.92**	**4565.18**	**33.37**	**14.54**	**102.63**	**6290637.7**	**25j 22:59:13**	**54.31**	
Cumul	**3136.39**	**2826.00**	**4316.42**	**155.01**	**54782.09**	**400.45**	**174.48**	**1231.56**	**75487651.8**	**311j 11:50:30**	**54.39**	

La ligne 3 a fonctionné 7 476 heures pour l'année 2025.

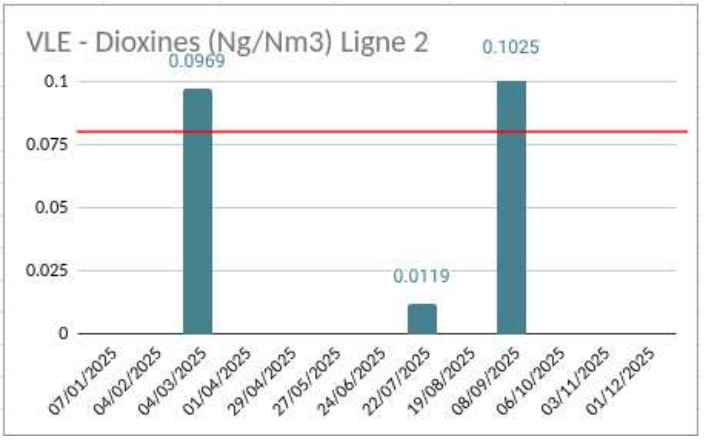
6.2 Surveillance des rejets en dioxines et furannes

6.2.1 PCB

Les préleveurs en semi-continu ont été installés fin 2012 par Béthune Bruay qui se chargeait de la réalisation des analyses. Depuis juin 2014, Valnor réalise ces analyses.

Les résultats de ces analyses en semi-continu sont les suivants pour 2025 :

Analyses dioxines et furanes sur cartouches L2 2025															
Prélèvement			Rapports												
Début	JJ/MM/AAAA	Valeurs	07/01/2025	04/02/2025	04/03/2025	01/04/2025	29/04/2025	27/05/2025	24/06/2025	22/07/2025	19/08/2025	08/09/2025	06/10/2025	03/11/2025	01/12/2025
Fin	JJ/MM/AAAA	Limites	04/02/2025	04/03/2025	01/04/2025	29/04/2025	27/05/2025	24/06/2025	22/07/2025	19/08/2025	16/08/2025	06/10/2025	03/11/2025	01/12/2025	29/12/2025
Concentration rapport	ng/Nm3 11%O2	< 0.08			0.0969					0.0119		0.1025			



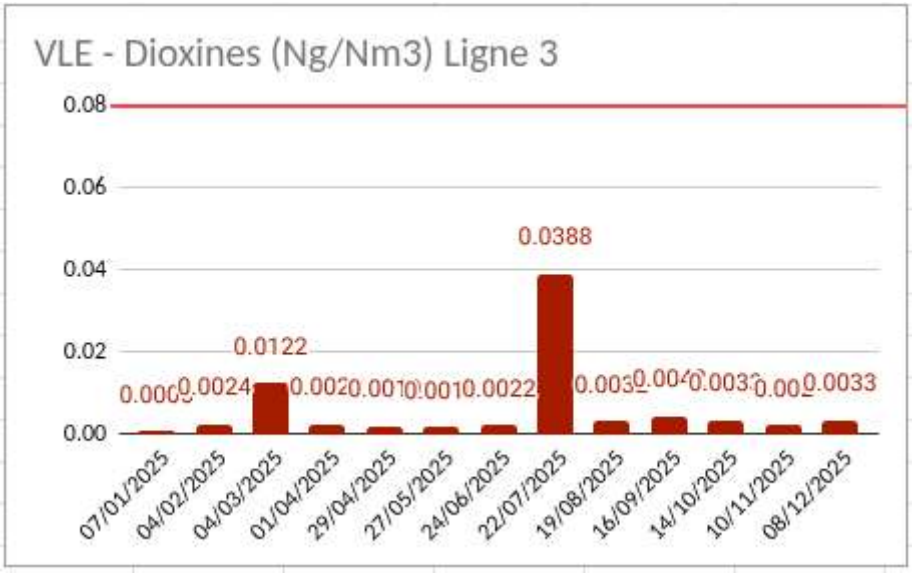
Nous avons l'intention de ne pas démarrer la ligne 2 sur l'année 2026 et ce, jusqu'à la fin du contrat, le 12 juin 2026.

L'exercice 2025 a été marqué par des résultats très satisfaisants concernant la surveillance des émissions de dioxines. Toutes les mesures effectuées sur les cartouches prélevées sont restées strictement inférieures au seuil réglementaire de 0,08 ng/Nm³.

Cette performance notable est la conséquence directe de l'optimisation de notre processus de traitement. En effet, l'amélioration des résultats est attribuable à la fois à une surveillance accrue des émissions et à l'adoption d'un nouveau type de charbon actif, plus performant.

La rigueur de notre programme de surveillance, incluant un suivi régulier des prélèvements, a permis de maintenir un contrôle constant et efficace des émissions de dioxines tout au long de l'année. Le bon fonctionnement du four a également été un facteur clé dans la réussite de cette surveillance environnementale et le respect constant des normes environnementales en vigueur.

Analyses dioxines et furanes sur cartouches L3 2025															
Prélèvement			Rapports												
Début	JJ/MM/AAAA	Valeurs	07/01/2025	04/02/2025	04/03/2025	01/04/2025	29/04/2025	27/05/2025	24/06/2025	22/07/2025	19/08/2025	16/09/2025	14/10/2025	10/11/2025	08/12/2025
Fin	JJ/MM/AAAA	Limites	04/02/2025	04/03/2025	01/04/2025	29/04/2025	27/05/2025	24/06/2025	22/07/2025	19/08/2025	16/09/2025	14/10/2025	10/11/2025	08/12/2025	05/01/2026
Concentration rapport	ng/Nm3 11%O2	< 0,08	0.0005	0.0024	0.0122	0.0021	0.0019	0.0016	0.0022	0.0388	0.0032	0.0042	0.0033	0.002	0.0033



Aucun dépassement en Dioxines et furannes pour 2025.

6.2.2 PCB DL

L'arrêté du 12/01/2021 impose la mesure en semi-continu des dioxines et furanes des PCB-DL.

Période de prélèvement	Teneur en PCB-DL (ng I-TEQ OMS2005/m03 sec) corrigé à O2 réf - Ligne 2	VLE
Du 07/01/2025 au 04/02/2025		
Du 04/02/2025 au 04/03/2025		
Du 04/03/2025 au 01/04/2025	0,0258	
Du 04/04/2025 au 29/04/2025		
Du 29/04/2025 au 27/05/2025		
Du 27/05/2025 au 24/06/2025		
Du 24/06/2025 au 22/07/2025		
Du 22/07/2025 au 19/08/2025	0,0012	
Du 19/08/2025 au 08/09/2025		
Du 08/09/2025 au 06/10/2025	0,033191	
Du 06/10/2025 au 14/10/2025		
Du 14/10/2025 au 10/11/2025		
Du 10/11/2025 au 08/12/2025		
Du 08/12/2025 au 05/01/2025		

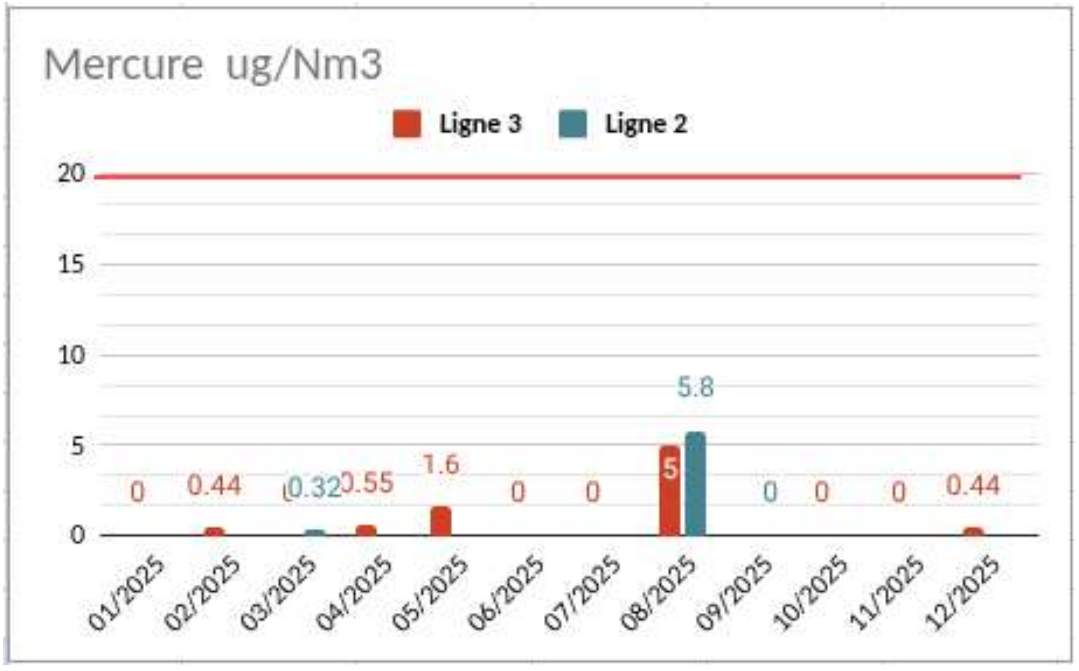
PCB-DL corrigé à O2 réf - Ligne 2

Période de prélèvement	Teneur en PCB-DL (ng I-TEQ OMS2005/m03 sec) corrigé à O2 réf - Ligne 3	VLE
Du 07/01/2025 au 04/02/2025	0,00006	
Du 04/02/2025 au 04/03/2025	0,0003	
Du 04/03/2025 au 01/04/2025	0,001	
Du 01/04/2025 au 29/04/2025	0,0002	
Du 29/04/2025 au 27/05/2025	0,0001	
Du 27/05/2025 au 24/06/2025	0,0001	
Du 24/06/2025 au 22/07/2025	0,0002	
Du 22/07/2025 au 19/08/2025	0,0101	
Du 19/08/2025 au 16/09/2025	0,0003	
Du 16/09/2025 au 14/10/2025	0,0004	
Du 14/10/2025 au 10/11/2025	0,0003	
Du 10/11/2025 au 08/12/2025	0,0002	
Du 08/12/2025 au 05/01/2025	0,0002	

PCB-DL corrigé à O2 réf - Ligne 3

6.3 Mercure

Suite à l'Arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets, des mesures Mercure (Hg) sont réalisées de manière ponctuelle (dérogation de la DREAL). La valeur limite est de 20 µg/Nm3.



L'échantillon de Mercure de la ligne 3 du mois de septembre 2025 a été perdu par la société chargée de l'analyse.

6.4 Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux

Depuis 2018, des contrôles effectués par des laboratoires extérieurs agréés sont venus s'ajouter aux mesures effectuées en continu concernant les rejets gazeux. Ces contrôles permettent de vérifier la validité des mesures en continu et de mesurer des paramètres supplémentaires (dioxines et métaux lourds).

Parmi ces contrôles, deux ont été diligentés par la DREAL pour la ligne 3 et ligne 2 et effectués de façon inopinée. La synthèse de ces contrôles est présentée dans les tableaux suivants.

Les mesures sont effectuées sur gaz sec, à 11% d'O_2.

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°2

L2 - SEMESTRIELLES ET INOPINEES 2025

Paramètres	Unités (sur gaz secs à 11% d'O2)	Arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets			Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter LABEUVRIERE du 06 mars 2014				Moyennes 2025
Type de contrôle					Semestriel 1	Inopiné 1	Semestriel 2	Inopiné 2	
Nom de l'organisme de contrôle					KALI AIR	APAVE	KALI AIR		
Dates des contrôles					11 au 12 mars 2025	17 septembre 2025 [1]			
		Journalier	Journalier	Semi-horaire					
Débit	Nm3/h [2]				18375				18375
Vitesse	m/s				16.6				16.6
Poussières	mg/Nm3	5	10	30	0.47	2.85			10.830
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3	8	10	60	6.50	8.79			7.645
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3	1	1	4	0.00	0.49			0.245
Dioxyde de soufre (SO2)	mg/Nm3	40	50	200	3.8	6.25			5.03
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3	50	50	100	49.50	24			36.750
Carbone Organique Total (COT)	mg/Nm3	10	10	20	1.7	3			2.365
Mecure (Hg)	mg/Nm3	0.02	0.05		0.00	0.000016			0.0000080
Cadnium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3	0.02	0.05		0.01550	0.00019			0.0078440
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm3	0.3	0.5		0.306	0.1425			0.224
Oxydes d'Azote (Nox)	mg/Nm3	150 [3]	200	400	200	275			237.5
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3	15 [5]	30		3.60	6.58			5.09
Dioxines Furannes et PCDD	ng/Nm3	0.08	0.1		0.0800				0.080
HAP	mg/Nm3				0.00008				0.00008
Benzo(a)pyrene	ug/Nm3				0.0000				
Arsenic As	mg/Nm3				0.00420				0.004200
Cadmium Cd	mg/Nm3				0.01550				0.0155000
Chrome Cr	mg/Nm3				0.0154				0.01540
Cuivre Cu	mg/Nm3				0.0065				0.006500
Manganèse Mn	mg/Nm3				0.0140				0.0140
Nickel Ni	mg/Nm3				0.00680				0.006800
Plomb Pb	mg/Nm3				0.2530				0.253000
Antimoine Sb	mg/Nm3				0.00530				0.00530
Cobalt Co	mg/Nm3				0.00001				0.000010
Vanadium V	mg/Nm3				0.00011				0.000110
Thallium Tl	mg/Nm3				0.00000				0
Benzène	mg/Nm3				0.010				0.010000
Sélénium Se	mg/Nm3				0.00620				0.00620
N2O	mg/Nm3				16.700				16.70
Etain Sn	mg/Nm3				0.00320				0.0032
Tellure Te	mg/Nm3				0.00006				0.00006
Zinc Zn	mg/Nm3				0.1290				0.12900

RAS sur les valeurs des différents polluant

Surveillance Ponctuelle des Rejets Gazeux Ligne n°3

L3 - SEMESTRIELLES ET INOPINEES 2025									
Paramètres	Unités (sur gaz secs à 11% d'O2)	Arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets	Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter LABEUVRIERE du 06 mars 2014						Moyennes 2025
Type de contrôle					Semestriel 1	Inopiné 1	Semestriel 2	Inopiné 2	
Nom de l'organisme de contrôle					KALI AIR	APAVE	KALI AIR		
Dates des contrôles					11, 13 et 14 février 2025	12 au 14/05/2025	1 et 2/07/2025		
		Journalier	Journalier	Semi-horaire					
Débit	Nm3/h				55592	67070	67453		63372
Vitesse	m/s				34.0	30.90	32.0		32.3
Poussières	mg/Nm3	5	10	30	0.39	0.39	0.73		0.503
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm3	8	10	60	9.3	0.56	4.8		4.887
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm3	1	1	4	0.21	0.400	0.38		0.330
Dioxyde de soufre (SO2)	mg/Nm3	40	50	200	7.6	8.25	7.4		7.75
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm3	50	50	100	7.1	4.20	6.4		5.900
Carbone Organique Total (COT)	mg/Nm3	10	10	20	0.50	2.42	0.08		1.000
Mecure (Hg)	mg/Nm3	0.02	0.05		0.00017	0.0008	0.0000		0.000
Cadnium + Thallium (Cd + Tl)	mg/Nm3	0.02	0.05		0.00097	0.00000	0.00006		0.0003433
Autres métaux lourds Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm3	0.3	0.5		0.0575	0.00248	0.3610		0.140
Oxydes d'Azote (Nox)	mg/Nm3	150 [4]	200	400	200	174	162		178.7
Ammoniac (NH3)	mg/Nm3	15 [6]	30		4.30	1.14	7.20		4.21
Dioxines Furannes et PCDD	ng/Nm3	0.08	0.1		0.003	0.0011	0.00200		0.002
HAP	mg/Nm3				0.0000		0.000		0.00000
Benzo(a)pyrene	ng/Nm3				0.0000				
Arsenic As	mg/Nm3				0.0000	0.0000	0.00025		0.000083
Cadmium Cd	mg/Nm3				0.0010	0.0000	0.00006		0.0003533
Chrome Cr	mg/Nm3				0.0026	0.0006	0.0026		0.00192
Cuivre Cu	mg/Nm3				0.0095	0.00007	0.0059		0.005157
Manganèse Mn	mg/Nm3				0.0283	0.000534	0.0056		0.0115
Nickel Ni	mg/Nm3				0.0104	0.000928	0.002		0.004443
Plomb Pb	mg/Nm3				0.0063	0.000341	0.0183		0.008314
Antimoine Sb	mg/Nm3				0.0002	0.0000	0.0012		0.00047
Cobalt Co	mg/Nm3				0.00012	0.0000	0.0000		0.000040
Vanadium V	mg/Nm3				0.00009	0.000044	0.00021		0.000115
Thallium Tl	mg/Nm3				0.0000	0.0000	0		0
Benzène	mg/Nm3				0.0000		0.000		0.000000
Sélénium Se	mg/Nm3				0.0000				0.00000
N2O	mg/Nm3				10.8		1.000		5.80
Etain Sn	mg/Nm3				0.00008				0.00008
Tellure Te	mg/Nm3				0.0000				0.00
Zinc Zn	mg/Nm3				0.2680				0.26800

L'ensemble des mesures effectuées par les laboratoires agréés est conforme aux normes de rejet.

Il faut noter que ces mesures sont à comparer aux VLE 30 minutes et non aux VLE journalières, puisque les prélèvements sont réalisés sur des périodes de 1 à 6 heures.

6.5 Analyse des dépassements des Valeurs Limites d'Emission (VLE)

6.5.1 Dépassements des VLE 30 minutes

Bien qu'un suivi des dérives soit réalisé en temps réel et malgré les dispositifs de blocage de l'alimentation des fours en cas de dépassement, l'inertie des actions engagées et des systèmes de régulation a provoqué des dépassements des seuils « 30 minutes ». La réglementation limite à 60 heures par an et par ligne le cumul des temps de dépassement.

Les tableaux ci-dessous indiquent la synthèse des dépassements des valeurs limites d'émission 30 minutes.

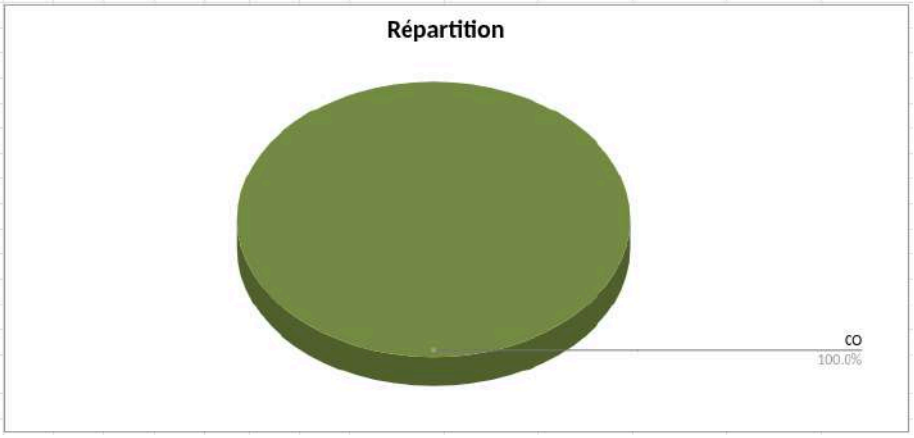
Ligne 2

MENSUEL		HCL	SO2	NOX	CO	COT	NH3	POUS	HF
JANVIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEVRIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARS	20	0	0	0	20	0	0	0	0
AVRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUILLET	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AOUT	7.5	0	0	0	7.5	0	0	0	0
SEPTEMBRE	12	0	0	0	12	0	0	0	0
OCTOBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBRE	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0
DECEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Pour 2025 le tableau reprend les dépassements par polluant tout en y incluant les doublons. C'est-à-dire que si on a un dépassement en même temps sur deux polluants différents, le tableau le prend en compte. Dans le cas du compteur des dépassements de VLE 30 minutes, les doublons ne sont pas pris en compte car ils arrivent en simultanés.

MAJ
12/31/2025

2025	
HCL	0
SO2	0
NOX	0
CO	39.5
COT	0
NH3	0
POUSSIERES	0
HF	0
HEURES AVEC DOUBLON	39.5
HEURES REGLEMENTAIRE	39.5



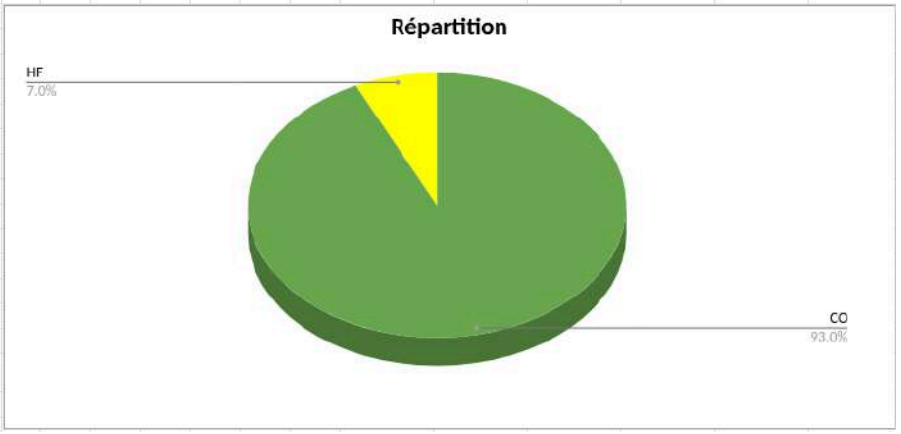
En 2025, l'analyse des dépassements des VLE 30 minutes par nature des causes est la suivante pour la ligne 2. Nous constatons que la majeure partie des dépassements provient toujours des émissions de CO. Les deux causes principales sont dues à la technologie de la mécanique des grilles: blocages fréquents des grilles et déstabilisation de la combustion.

Ligne 3

MENSUEL		HCL	SO2	NOX	CO	COT	NH3	POUS	HF
JANVIER	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0
FEVRIER	5.5	0	0	0	4.5	0	0	0	1
MARS	4	0	0	0	4	0	0	0	0
AVRIL	5	0	0	0	4.5	0	0	0	0.5
MAI	2.5	0	0	0	2.5	0	0	0	0
JUIN	8	0	0	0	8	0	0	0	0
JUILLET	1	0	0	0	1	0	0	0	0
AOUT	3	0	0	0	3	0	0	0	0
SEPTEMBRE	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0
OCTOBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVEMBRE	1	0	0	0	1	0	0	0	0
DECEMBRE	4.5	0	0	0	3.5	0	0	0	1

MAJ
12/31/2025

2025	
HCL	0
SO2	0
NOX	0
CO	33
COT	0
NH3	0
POUSSIERES	0
HF	2.5
HEURES AVEC DOUBLON	35.5
HEURES REGLEMENTAIRE	35.5



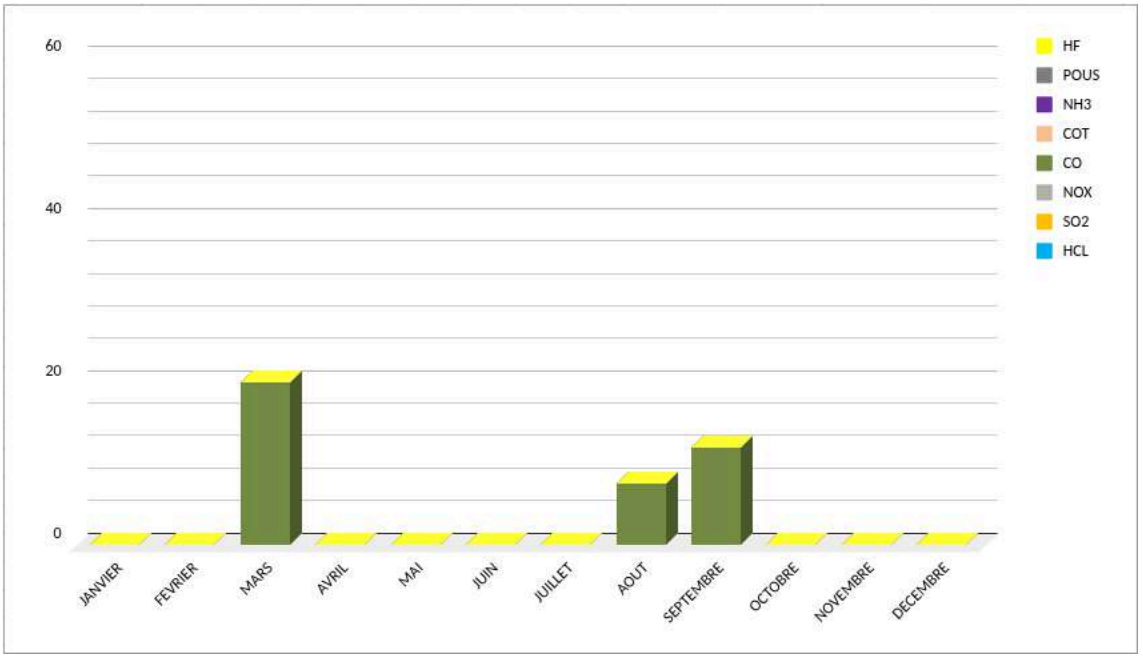
En 2025, nous avons enregistré un total de 35,5 heures de dépassement, dont 33 heures imputables au CO (Monoxyde de Carbone) et 2,5 heures au HF (Fluorure d'Hydrogène). Nous restons largement conformes à la réglementation en vigueur.

Les dépassements liés au CO ont été principalement observés durant les mois d'avril, mai et juin. L'augmentation de 30 minutes de dépassement pour le CO est attribuée à la qualité des déchets entrants sur le site.

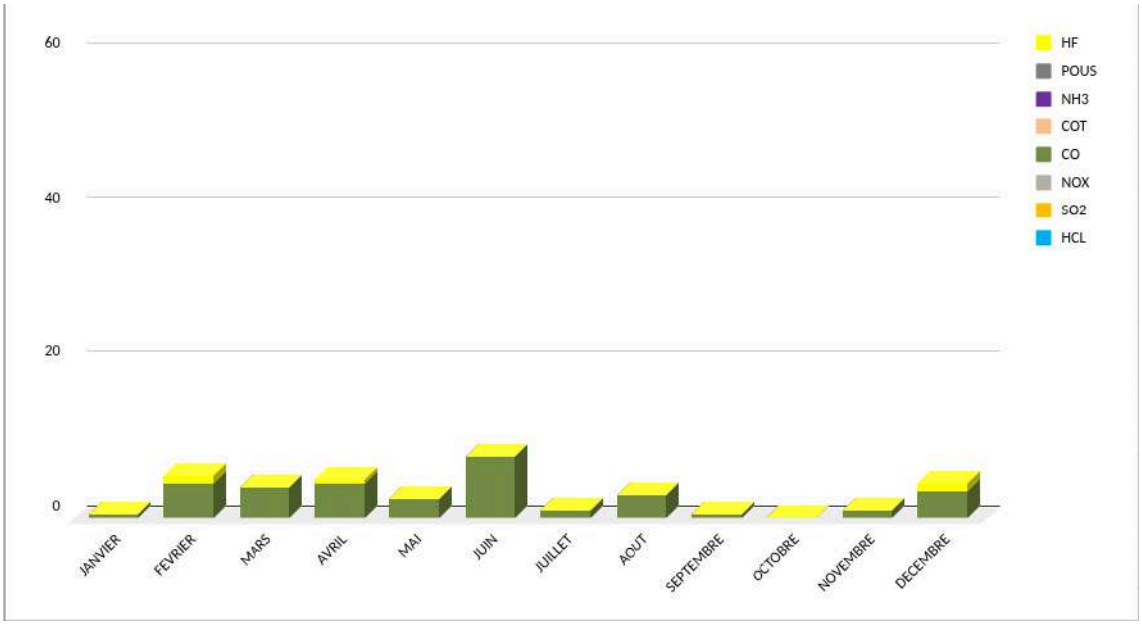
Les 30 minutes de dépassement pour le HF sont dues à une concentration élevée de plastique dans la fosse sur une courte période.

Les graphiques ci-dessous indiquent les dépassements mensuels pour chacune des lignes.

Ligne 2 :



Ligne 3 :



6.5.2 *Dépassements des VLE Journalières*

Les tableaux ci-dessous reprennent la synthèse des dépassements des valeurs limites d'émission journalière.

DEPASSEMENT VLE JOUR		
L2	VLE	FLUX
JANVIER	0	0
FEVRIER	0	0
MARS	1	1
AVRIL	0	0
MAI	0	0
JUIN	0	0
JUILLET	0	0
AOUT	0	0
SEPTEMBRE	1	0
OCTOBRE	0	0
NOVEMBRE	0	0
DECEMBRE	0	0
SOMME	2	1

Ligne 2

DEPASSEMENTS VLE JOUR		
L3	VLE	FLUX
JANVIER	0	0
FEVRIER	0	0
MARS	0	0
AVRIL	0	0
MAI	0	0
JUIN	0	0
JUILLET	0	0
AOUT	0	0
SEPTEMBRE	0	0
OCTOBRE	0	0
NOVEMBRE	0	0
DECEMBRE	0	0
SOMME	0	0

Ligne 3

6.6 Suivi mensuel des émissions atmosphériques en continu en mode NOC

La conformité avec l'obligation nouvelle de ne pas dépasser les VLE jour définies dans l'arrêté du 12/1/2021 (valeurs seuil issues des NEA-MTD) n'est requise quant à elle qu'en NOC.

Les Valeurs Limites à l'Emission en moyennes semi-horaires et en moyennes journalières des 7 substances mesurées en continu dans l'air initialement fixées dans l'arrêté du 20/9/2002 (poussières, HCl, HF, SO2, CO, COT, NOx) [cf. article 18 de l'arrêté] doivent comme précédemment être respectées pendant le R-EOT (temps effectif de fonctionnement avec combustion de déchets). Il en va de même de la moyenne journalière de NH3 introduite ultérieurement (via l'arrêté modificatif du 3 août 2010).

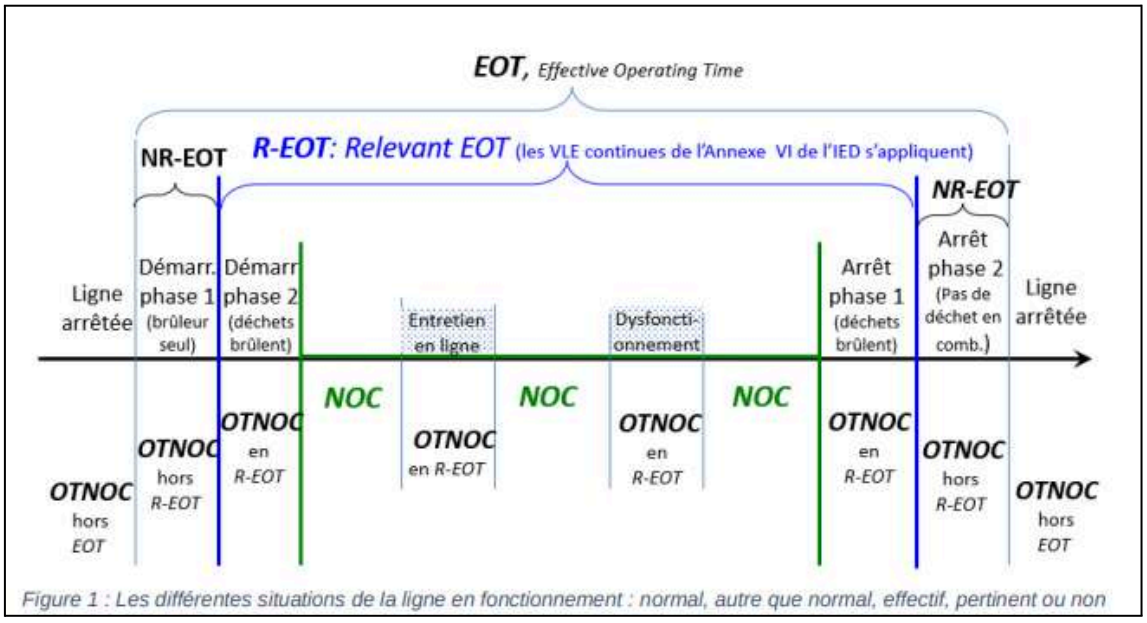


Figure 1 : Les différentes situations de la ligne en fonctionnement : normal, autre que normal, effectif, pertinent ou non

La durée cumulée d'OTNOC ne peut pas dépasser 250 h par an et par ligne.

Pour l'année 2025:

- La ligne 2: 1j 15:29:00 (39h29min) – cf. **Annexe 8a.**
- La ligne 3: 4j 08:58:50 (104h58min) – cf. **Annexe 8b.**

6.7 Surveillance des émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre sont calculées par facteur d'émission.

Pour distinguer, comme le demande la réglementation, le CO_2 émis lors de la combustion d'origine biomasse et celui d'origine non biomasse – c'est-à-dire produit par la combustion de ressources énergétiques fossiles, essentiellement les matières plastiques – un facteur standard de répartition présenté dans le guide FNADE d'octobre 2006 a été utilisé.

Les quantités de N_2O émises ont été calculées à partir du facteur d'émission issu de ce même guide FNADE.

CALCUL ISSU DE DÉCLARATION GEREP

FOUR 2	Émissions annuelles (tonnes /an)
DIOXYDE DE CARBONE (CO2) biomasse	2 810
DIOXYDE DE CARBONE non biomasse	2 120
PROTOXYDE D'AZOTE (N2O)	0.182

FOUR 3	Émissions annuelles (tonnes /an)
DIOXYDE DE CARBONE (CO2) biomasse	33 920
DIOXYDE DE CARBONE non biomasse	25 588
PROTOXYDE D'AZOTE (N2O)	2.204

TOTAL	Émissions annuelles (tonnes /an)
DIOXYDE DE CARBONE (CO2) biomasse	36 730
DIOXYDE DE CARBONE non biomasse	27 708
PROTOXYDE D'AZOTE (N2O)	2,386
TOTAL 2025	**64 440 TONNES**

6.8 Surveillance des Mâchefers

La maturation et la commercialisation des 18 446 tonnes de mâchefers produites en 2025 ont été effectuées par la société PREFERNORD, basée à FRETIN (59). Une nouvelle analyse après maturation permet de vérifier que les mâchefers sont bien

valorisables avant leur utilisation dans les travaux publics, la plupart du temps en sous-couches routières.

Chaque chantier fait l'objet d'un contrôle préalable du respect des critères de l'Arrêté du 18 novembre 2011 relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des résultats des analyses intrinsèques effectuées de Janvier à décembre 2025 :

		Contrôle de la teneur intrinsèque en éléments polluants											
(Analyse sur échantillon sortie CVE)		Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere	Labeuvriere
Paramètres	Valeurs limites (mg/kg	janv.-25	févr.-25	mars-25	avr.-25	mai-25	juin-25	juil.-25	août-25	sept.-25	oct.-25	nov.-25	déc.-25
HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50	0,5	0,62	0,61	0,65	0,6	0,68	0,61	0,52	0,64	0,65	0,65	0,55
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Dioxines et Furannes	10	0,361	1,5	0,972	2,25	0,645	0,395	0,826	4,33	1,9	1,18	0,0875	0,621
Hydrocarbures (C10 à C40)	500	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
COT (Carbone organique total) (mg/kg)	30000	19200	28900	23400	25 200	18 100	15 700	14700	22800	29700	17 100	17900	19000
	Résultat	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement	Valorisable sous réserve des résultats du comportement

6.9 Surveillance des résidus d'épuration des fumées (REFIOM)

Une analyse trimestrielle est effectuée, mais sans comparaison à une quelconque norme, puisque les REFIOM (Résidus d'Epuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères) sont stabilisés puis placés en Centre de Stockage de Déchets Ultimes de Classe 1 pour déchets dangereux. Le traitement des cendres volantes est effectué par la société SERAF (76) et le traitement des PSR (Produits Sodiques Résiduels) est effectué par la société HYDROPALE (59). En 2025, les PSR ont été également traités sur un autre exutoire : SARP (78). Le traitement des Cendres et PSR en big-bag a été fait chez SOLICENDRE (14).

CENDRES									
	Teneur en eau	Fraction soluble	COT	Arsenic	Mercure	Cadmium	Chrome VI	Sulfates	Plomb
	%		mg/kg sec						
2025									
T1	0,2	26,5	6 240,0	0,11	0,01	0,107	1,51	29 300	79,0
T2	0,1	26,7	1 860	0,1	0,01	0,03	18,7	26 700	0,16
T3	0,4	23,6	4 530	0,1	0,001	0,049	0,1	24 900	11,50
T4	40,4	24,2	1330	0,1	0,1	0,029	13,9	32100	0,12

PSR									
	Teneur en eau	Fraction soluble	COT	Arsenic	Mercure	Cadmium	Chrome VI	Sulfates	Plomb
2025	%		mg/kg sec						
T1	0,2	80,4	120 000	0,91	0,001	0,032	0,69	55 700	4,1
T2	0,1	90,5	91500	0,72	0,101	0,22	0,1	61 300	12,4
T3	0,1	100	75 400	0,24	0,001	0,049	0,61	62 500	19,3
T4	44,8	99,4	98600	0,55	0,01	0,002	0,16	72400	5,01

6.10 Surveillance des rejets d'eau

Paramètres	pH	DCO	MES	DBO5 (carbonaté)	Cuivre	Nickel (Ni)	Mercure	Chrome	Cadmium	Azote Kjeldahl	Nitrites	Nitrates	Azote Total	Arsenic (As)	Cadmium (Cd)	Chrome (Cr)	Mercure (Hg)	Plomb (Pb)	Somme des métaux (Métaux 1+2+3+4+5)	Cuivre total	Chrome total	Zinc total
Seuil	5,5<ph<8,5	150	30	5	0,1	0,5	15	200	150	-	-	-	15	0,5	0,2	0,1	0,1	1	15			
Unités											mg/L											
janv.-25	7,8	7	2	0,1	0,01	0,01	1,74	1,74	25	0,6	0,05	2,83	1,19	0,005	0,002	0,005	0,00005	0,002	0,052	0,005	0,005	0,0518
févr.-25	7,6	5	2	0,1	0,01	0,01	0,13	94,9	15,2	1,3	0,05	1	1,3	0,005	0,001	0,005	0,00005	0,0029	0,14	0,0051	0,005	0,0819
mars-25	7,8	8	7	0,18	0,01	0,012	0,16	98,2	11,8	1	0,05	1	1	0,005	0,001	0,005	0,00005	0,005	0,056	0,005	0,005	0,056
avr.-25	7,8	10	4	0,11	0,01	0,01	0,14	98	11,3	0,9	0,06	1	1	0,005	0,001	0,005	0,00005	0,002	0,087	0,005	0,005	0,0489
mai-25	7,5	5	9	0,1	0,01	0,01	0,11	102	10	1,5	0,05	1	1,5	0,005	0,001	0,005	0,00005	0,002	0,046	0,005	0,005	0,0462
juin-25	7,5	5	5	0,5	0,01	0,01	0,14	99,4	10	0,9	0,05	1	1	0,005	0,001	0,005	0,00005	0,002	0,052	0,005	0,005	0,0517
juil.-25	Pas de rejet																					
août-25	Pas de rejet																					
sept.-25	Pas de rejet																					
oct.-25	Pas de rejet																					
nov.-25	7,5	5	2	0,5	0,01	0,01	0,1	14,7	10	0,5	0,05	1	1	0,005	0,001	0,005	0,00005	0,002	0,43	0,005	0,0054	0,427
déc.-25	Pas de rejet																					

6.11 Surveillance des niveaux d'émissions sonores en limite de propriété

Conformément aux exigences de l'arrêté d'autorisation d'exploiter, une mesure des niveaux d'émission sonore de l'établissement en périodes diurne et nocturne a été effectuée par SOCOTEC en octobre 2021. Les premiers résultats ont montré que **les niveaux sonores en limite de propriété** durant les périodes diurne et nocturne **étaient respectés**.

Le rapport présente des émergences sonores conformes à l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement.

Ce test est à faire tous les 3 ans, la prochaine campagne sera donc réalisée en 2027.

6.12 Surveillance de l'impact sur l'environnement

La dernière campagne de surveillance de l'impact sur l'environnement a eu lieu du 31 janvier 2025 au 28 mars 2025 – cf. **Annexe 4.**

6.13 Incident – Accident

Incidents :
Ci-dessous les incidents techniques ou mini arrêts de la ligne 3 :

Date	Heure	Ligne	Lipem	Catégorie evnt	Description	Motif d'Arrêt	rée d'ai
10/01/2025	01:11	Ligne 3	Four 3	Opération Normale		Arrêt technique programmé	1380
11/01/2025	12:00	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Casse V13.1	Panne mécanique	720
23/01/2025	06:11	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	casse V13.1	Panne mécanique	1070
28/01/2025	08:20	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	casse V13.1	Panne mécanique	940
06/02/2025	18:30	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Perte SERVEUR	Panne matériel	330
09/02/2025	21:02	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Manque déchets	Manque de déchets	1110
21/02/2025	00:00	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Blocage Mayfran	Panne mécanique	1260
24/02/2025	00:00	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	ATP	Arrêt technique programmé	3510
14/03/2025	00:00	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	ATP L3	Arrêt technique programmé	34240
14/05/2025	01:15	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Passage du four en arrêt incinération + ATP suite à l'arrêt par seuil 02 > 14%	Arrêt technique programmé	1440
24/06/2025	19:15	Ligne 3	Four 3	Opération Normale		Panne mécanique	540
15/07/2025	00:10	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Explotek	Arrêt technique programmé	2880
25/07/2025	21:00	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Casse support roulement redler 2	Panne mécanique	420
31/07/2025	07:47	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Blocage chaine redler 1	Bourrage/Bouchage	840
02/08/2025	00:00	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Carneau endommagé , perte brique tournant.	Combustion	4560
07/08/2025	22:00	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Blocage redler2	Panne mécanique	120
08/08/2025	03:52	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Bourrage trémie	Bourrage/Bouchage	540
13/08/2025	10:39	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Blocage zone 3	Panne mécanique	690
17/08/2025	21:42	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Blocage C2	Bourrage/Bouchage	120
22/08/2025	01:10	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Bourrage cendriers 1 et 2 + perte briques tournant	Bourrage/Bouchage	2880
31/08/2025	07:47	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Blocage chaine redler 1 (cendrier 1 plein)	Bourrage/Bouchage	1200
11/09/2025	00:00	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	ATP L3	Arrêt technique programmé	15840
07/10/2025	20:49	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Arrêt four 3 : Vis électrofiltre L3 HS	Panne mécanique	1440
16/10/2025	07:25	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	blocage mayfran	Panne mécanique	1570
27/10/2025	00:00	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Explotek	Arrêt technique programmé	1440
12/11/2025	20:20	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Blocage zone 3, basculement pompe hydraulique	Panne mécanique	120
18/11/2025	21:58	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Blocage relder 1	Bourrage/Bouchage	1440
30/11/2025	15:46	Ligne 3	Four 3	Incident Technique	Blocage redler 3	Panne mécanique	1980
16/12/2025	05:00	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	explotek	Arrêt technique programmé	1020
24/12/2025	03:30	Ligne 3	Four 3	Opération Normale	Blocage chaine redler 2	Panne mécanique	1020

Plusieurs arrêts d'une durée supérieure à 48h :



7. Démarche qualité et amélioration continue

7.1 Démarche de management sécurité

Une démarche de prévention commune Veolia « Règles qui sauvent » ou « 10 standards » a été lancée il y a 3 ans. Cette démarche « sécurité » demande principalement à chaque agence de réaliser des causeries, des visites sécurité.

Pour cela, notre management intègre au quotidien cette démarche qui se traduit par :

- La réalisation de causeries sur des thèmes divers et variés,
- La réalisation de visites sécurité,
- La réalisation d'aménagements favorisant l'amélioration des conditions de travail,
- Le suivi d'indicateurs pertinents comme le Taux de Fréquence (TF), le Taux de Gravité (TG) et le nombre d'accidents de travail.

Les résultats sécurité du site pour 2025 sont les suivants :

TF = 25.13 TG = 0.75

Nombre d'accident de travail avec arrêt : 1 Nombre d'accident sans arrêt : 0

Nombre de causeries réalisées : 3

Nombre de visites sécurité réalisées : 42

7.2 Démarche de Management environnemental

Concernant l'exploitation technique du CVE, Valnor s'est engagé à pratiquer un management intégrant pleinement la recherche de l'excellence environnementale.

Soucieuse également des problématiques d'hygiène, de santé et de sécurité, elle s'engage à faire travailler ses collaborateurs dans un cadre leur assurant pleinement la préservation de leur intégrité physique.

La certification ISO 14001 est une démarche liée à des standards internationaux garantissant l'engagement effectif de Valnor à faire fonctionner l'installation selon les principes suivants :

- Prévention des pollutions ;
- Respect de la réglementation et des autres exigences auxquelles nous avons souscrit ;
- Démarche d'amélioration continue.

Cette démarche environnementale est issue d'une volonté commune de la Collectivité Béthune-Bruay et de Valnor, visant à garantir à tous les intervenants extérieurs que l'exploitant s'engage à maîtriser et diminuer l'impact du CVE sur l'environnement et ce, en toute transparence, tout en communiquant régulièrement sur ses performances. C'est également une volonté forte du groupe Veolia Environnement, dont le cœur de métier est constitué par les services dans le domaine de l'environnement, avec comme exigence prioritaire la garantie et la préservation de la santé, de l'intégrité et de la sécurité de tous les collaborateurs du groupe.

La conformité du système de management du site au regard des critères définis par le référentiel est attestée par l'obtention d'une certification d'une durée de 3 ans. Cette certification est attribuée par l'organisme AFNOR, à l'issue d'un audit initial (ou de renouvellement), la première année, et le bon fonctionnement du système est vérifié par deux audits de suivi pendant les deux années suivantes.

L'exploitation technique du CVE par la société Valnor a été certifiée conforme à la norme ISO 14001 le 3 septembre 2009.

Une politique Sécurité Environnement est écrite chaque année. La dernière politique est reproduite ci-après.

Politique 2024-2030 de RVD France : Entrepreneur de la transformation écologique

Dans un contexte d'un marché en constante évolution, nous faisons face à des défis majeurs. C'est pourquoi nous cherchons à renouer avec notre histoire fondée sur **notre capacité d'entrepreneur(s) de la transformation écologique.** Pour cela, nous devons **travailler en toute responsabilité et exemplarité avec méthode et partages collectifs afin d'être des intrapreneurs engagés.** Ainsi, RVD doit devenir **une entreprise intégrée multi-spécialiste**, construite sur la sélectivité des territoires et des activités afin d'en tirer un maximum de bénéfices.

Dans ce contexte, notre projet d'entreprise, en accord avec **la raison d'être de Veolia,** vise à être **utile à nos différentes parties prenantes**. **TRACE 24'30**, repose sur plusieurs lignes directrices afin de simplifier nos fonctionnements et de renforcer notre capacité d'adaptation :

Une boussole d'actions pour tous



V3 - 19/06/24

Afin de mener à bien ce projet, nous nous appuyons sur la **performance plurielle,** qui vise **notre amélioration continue** à travers **5 axes** :

- → Notre performance sociale : **La santé, la sécurité et le bien-être de nos collaborateurs** sont **nos priorités absolues**. La responsabilisation et le développement des compétences de notre collectif sont essentiels pour progresser ensemble. Nous mobilisons toutes les équipes sur le terrain et **impliquons** activement **nos employés** pour répondre à leurs attentes et **réduire les risques**.
- → Notre performance environnementale : Nous accélérons la transformation écologique en **réduisant notre consommation de ressources, prévenant les pollutions, minimisant nos émissions de gaz à effet de serre** et en **préservant la biodiversité.** Nous investissons dans des **produits** et **services innovants** et **économes en énergie** pour **réduire notre empreinte carbone**. Nous mettons également en place des mesures de **gestion responsable des déchets** et nous soutenons les initiatives en faveur de l'**économie circulaire et bas-carbone**.
- → Notre performance commerciale : La **veille marché** et la **satisfaction de nos clients** sont primordiales. Nos atouts géographiques et sectoriels, ainsi que nos investissements dans de nouvelles filières d'excellence , constituent nos forces. Le développement de **services innovants** de spécialité nous permettra de nous démarquer sur le marché, notamment en terme de **décarbonation.**
- → Notre performance sociétale : Nous continuons à soutenir **les communautés locales** en favorisant les **partenariats locaux** et en répondant aux besoins spécifiques des territoires. De plus, nous nous engageons à **satisfaire aux lois, règlements et autres exigences** applicables à nos activités, dans le respect de **l'éthique et de la conformité.**
- → Notre performance financière : Nous devons exclure nos activités déficitaires et **améliorer notre ingénierie d'investissements**. Nous explorerons de nouveaux modèles économiques et partenariats pour pérenniser notre croissance. Il est également essentiel de lutter contre la non-qualité, mais aussi la sur-qualité génératrice de coûts inutiles.

Nous sommes déterminés, avec le CODIR RVD France, **à mobiliser toutes les ressources nécessaires** pour réussir ce projet. Nous évaluerons régulièrement nos processus à l'aide d'indicateurs clés et mettrons en place les opportunités d'amélioration. Ensemble, faisons de **RVD France l'entrepreneur de la transformation écologique**.

Marc Olivier Houel
Directeur Général RVD France

VEOLIA

Certificat
Certificate

N° 2021/98597.7

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

VEOLIA - RECYCLAGE & VALORISATION DES DECHETS FRANCE

pour les activités suivantes :
for the following activities:

POUR LES COLLECTIVITÉS, POUR LES CLIENTS PUBLICS ET ENTREPRISES : TRAITEMENT, RECYCLAGE, VALORISATION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS : TRI/RECYCLAGE, TRAITEMENT BIOLOGIQUE, STOCKAGE DE DÉCHETS, DÉCONDITIONNEMENT. PRODUCTION D'ENGRAIS, D'AMENDEMENT, DE CSR, MATURATION ET ÉLABORATION DE MÂCHEFERS. PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE, VALORISATION ÉNERGÉTIQUE PAR STOCKAGE, PAR MÉTHANISATION ET PAR INCINÉRATION DE DÉCHETS NON DANGEREUX ET DASRI. BROYAGE D'EMBALLAGE EN BOIS POUR UN USAGE COMME COMBUSTIBLE DANS UNE INSTALLATION DE COMBUSTION SELON LES CRITÈRES DE SORTIE DE STATUT DE DÉCHETS.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 50001 : 2018

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

Adresse	N° SIREN
SIÈGE 30 RUE MADELEINE VIONNET FR-93300 AUBERVILLIERS	403210032

Liste complémentaire des sites certifiés en annexe / *Complementary list of certified locations on appendix*

(L'ensemble des activités de l'entreprise sur le(s) site(s) donné(s) est couvert par la certification)
(The scope of certification covers all activities carried out on the above-mentioned location(s))

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day) **2024-12-31** Jusqu'au / *until* **2027-12-30**

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

Flashez ce QR Code pour vérifier la validité du certificat

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

Attestation

AFNOR Certification atteste avoir procédé à une évaluation au sein de :

VEOLIA - RECYCLAGE & VALORISATION DES DECHETS FRANCE

sur les sites suivants :

SIÈGE : 30 RUE MADELEINE VIONNET FR-93300 AUBERVILLIERS

selon le modèle :

Référentiel Sécurité VIVRE : 2023

Cette évaluation a été réalisée le :
15/11/2024

Un rapport a été établi reprenant la synthèse et les résultats de cette évaluation

Signature Fournisseur

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification

La présente attestation ne porte que sur les champs et périmètre qui y sont indiqués. Elle est incessible et ne peut, en aucune manière, être modifiée unilatéralement, ni altérée. Cette attestation représente une appréciation positive d'un dispositif à un moment donné et non une certification, une garantie ou une notification de la conformité aux exigences de la législation ou d'une réglementation édictée par une administration nationale ou internationale. L'organisme ne saurait en aucun cas prétendre que les prestations/services sont en conformité avec la législation et/ou réglementation par le simple fait qu'il est titulaire ou émetteur de la présente attestation. L'organisme s'engage à ne faire référence aux interventions d'AFNOR Certification et à cette attestation que dans le respect des principes de clarté et de sincérité et à proscrire toute disposition afin d'éviter toute confusion notamment avec une certification de services ou un label au sens du code de la consommation. CERT-F 12458 - 11/2023

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 167 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

Attestation

Annexe / *Appendix* n° 1

VEOLIA - RECYCLAGE & VALORISATION DES DECHETS FRANCE REGION HAUTS DE FRANCE

Liste complémentaire des sites entrant dans le périmètre de la certification :
Complementary list of locations within the certification scope:

DIRECTION RÉGIONALE : FORT DE LEZENNES - RUE CHANZY FR-59260 LEZENNES

COVALYS : 28 CHEMIN DE PERUWELTZ D191 FR-59250 HALLUIN
HEFAALYS : ZA PORTE MULTIMODALE DE AA - 365 AVENUE ISAAC NEWTON FR-62510 ARQUES
SECODE : ROUTE DE SAINS FR-80440 BOVES
VALNOR : RUE JEAN DE SARS FR-62122 LABEUVRIERE
VRV HAUTS DE FRANCE : ROUTE DE SAINS FR-80440 BOVES
VRV HAUTS DE FRANCE : 8 BIS AVENUE DE L'EUROPE FR-02400 CHATEAU THIERRY
VRV HAUTS DE FRANCE : RUE DU FIEF / RUE DE POULAINVILLE ZI DE LONGPRÉ FR-80000 AMIENS
VRV HAUTS DE FRANCE : RUE NOUVELLE - ZI LA GROSSE BORNE FR-80400 EPPEVILLE
VRV HAUTS DE FRANCE : 30 RUE SOMBREUSE FR-60800 ORMOY-VILLERS
VRV HAUTS DE FRANCE : 334 AVENUE DES SOUCHETS FR-62520 LE TOUQUET-PARIS-PLAGE
VRV HAUTS DE FRANCE : 378A RUE VANCAUWENBERGHE - ZI DE PETITE SYNTHE FR-59140 DUNKERQUE
VRV HAUTS DE FRANCE : 5 RUE MAIGREMONT FR-80800 CHIPILLY
VRV HAUTS DE FRANCE : 698 QUAI D'AMONT FR-60180 NOGENT SUR OISE
VRV HAUTS DE FRANCE : ECOCENTRE LA TUILERIE - RUE DE LA TUILERIE FR-02210 GRISOLLES
VRV HAUTS DE FRANCE : RUE DE LA SUCRERIE FR-59113 SECLIN
VRV HAUTS DE FRANCE : RUE DE REMY FR-60190 ESTREES-SAINT-DENIS
VRV HAUTS DE FRANCE : RUE JOSEPH HARENT FR-80120 ARRY
VRV HAUTS DE FRANCE : ZI SOMAIN ANICHE - ZAC DE LA RENAISSANCE BP 25 FR-59490 SOMAIN

selon le modèle :

Référentiel Sécurité VIVRE : 2023

11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 197 000 € - 473 076 202 RCS Bobigny - www.afnor.org

Certificat

Certificate

N° 2021/98554.8

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

VEOLIA - RECYCLAGE & VALORISATION DES DECHETS FRANCE

pour les activités suivantes :
for the following activities:

**POUR LES COLLECTIVITÉS, POUR LES CLIENTS PUBLICS ET ENTREPRISES :
COLLECTE ET TRANSFERT DES DÉCHETS DANGEREUX ET NON DANGEREUX,
ORDURES MÉNAGÈRES, ENCOMBRANTS, DÉCHETS MÉNAGERS SPÉCIAUX,
DE DÉCHETS D'ACTIVITÉ DE SOINS À RISQUE INFECTIEUX ET DÉCHETS INDUSTRIELS.
GESTION DE DÉCHETTERIES, PROPRETÉ ET NETTOIEMENT URBAIN, MAINTENANCE.
HYDROCURAGE ET NETTOYAGE INDUSTRIEL. TRAVAUX ET RÉFECTIONS DE CANALISATIONS.
MISE A DISPOSITION ET/OU MAINTENANCE D'ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS À CES ACTIVITÉS.
TRAITEMENT, RECYCLAGE, VALORISATION ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS :
TRI/RECYCLAGE, TRAITEMENT BIOLOGIQUE, STOCKAGE DE DÉCHETS, DÉCONDITIONNEMENT.
PRODUCTION D'ENGRAIS, D'AMENDEMENT, DE CSR, MATURATION ET ÉLABORATION DE MÂCHEFERS.
PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE, VALORISATION ÉNERGÉTIQUE PAR STOCKAGE,
PAR MÉTHANISATION ET PAR INCINÉRATION DE DÉCHETS NON DANGEREUX ET DASRI.
BROYAGE D'EMBALLAGE EN BOIS POUR UN USAGE COMME COMBUSTIBLE DANS UNE INSTALLATION
DE COMBUSTION SELON LES CRITÈRES DE SORTIE DE STATUT DE DÉCHETS.
TRAITEMENT MANUEL ET MÉCANISÉ DES PETITS APPAREILS EN MÉLANGES,
DES GROS ÉLECTROMENAGER FROID, DES PLASTIQUES, DES CÂBLES CUIVRE.
ÉTUDES, RÉALISATION ET EXPLOITATION DES CENTRES DE TRAITEMENT ET DE VALORISATION.
GESTION DÉLÉGUÉE ET DÉSINSTALLATION SUR SITES CLIENTS. COMMERCE ET NÉGOCE DE DÉCHETS.
INDUSTRIALISATION ET PRODUCTION DE MATIÈRES PLASTIQUES RECYCLÉES ET DE PRODUITS EXTRUDÉS
SOUS FORME DE GRANULÉS.**

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 14001 : 2015

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

SIÈGE : 30 RUE MADELEINE VIONNET FR-93300 AUBERVILLIERS

Liste des sites certifiés en annexe(s) */ List of certified locations on appendix(ces)*

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day) **2024-12-31**

Jusqu'au
Until **2027-12-30**

Signature/Fournisseur

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

Flashez ce QR Code pour vérifier la validité du certificat

Seul le certificat électronique, consultable sur www.afnor.org, fait foi et donne l'état de la certification à l'organisme. This electronic certificate only, available at www.afnor.org, attests in real time that the company is certified. AFNOR CERTIFICATION [illegible] 11 rue Francis de Pressensé - 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 80 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

7.3 Moyen de la communication - Audit

7.3.1 *Commission de suivi de site (CSS)*

Cette commission, qui est à l'initiative de la préfecture, a eu lieu le 4 juin 2025 dans les locaux du S3PI de l'Artois, Centre Jean Monnet à Béthune. Les CSS ont pour objectif de remplacer les anciennes CLIS ou CLIC.

Cette commission est composée de 5 collèges : l'Etat, les collectivités territoriales, les riverains ou associations, les exploitants et les salariés.

Valnor est invité à la CSS afin de présenter le bilan de l'année précédente de l'usine pour le compte de Béthune Bruay. La présentation est réalisée par la projection d'un document PowerPoint – cf. **Annexe 5.**

7.3.2 *Inspection DREAL*

Le 22 octobre 2025 , la DREAL a réalisé une inspection approfondie sur:

- AN24 Conformité incinérateurs IED
- IED-MTD

2.2: Bilan synthétique des fiches de constats de l'inspection:

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection (1)	Proposition de délais
1	Surveillance en continu du mercure dans les effluents gazeux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	1 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Surveillance des PBDD/F et des PCB-dl dans les effluents gazeux	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.2.a	Sans objet
3	Surveillance des émissions atmosphériques en conditions autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 2.2.5	Sans objet
4	Plan de gestion des conditions d'exploitation autres que normales	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.5.1	Sans objet
5	Gestion des flux de déchets reçus	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.2	Sans objet
6	Stockage des flux de déchets reçus	Arrêté Ministériel du 12/01/2021, article Annexe 3.3	Sans objet
7	Surveillance environnementale	Arrêté Préfectoral du 27/10/2010, article Article 2	Sans objet
8	Surveillance environnementale	Arrêté Préfectoral du 27/10/2010, article Article 2	Sans objet
9	Surveillance environnementale	Arrêté Préfectoral du 27/10/2010, article Article 2	Sans objet

7.3.3 Rapports mensuels d'exploitation

Afin de fournir à la Collectivité Béthune-Bruay un récapitulatif des renseignements notés dans le cahier de quart et l'ensemble des relevés mensuels relatifs à la conduite, la traçabilité de la maintenance et la traçabilité de l'état des structures et surface de l'installation, Valnor transmet mensuellement un rapport d'exploitation.

L'ensemble des rapports mensuels communiqués à Béthune Bruay se trouve en **Annexe 7.**

8. Bilan économique

Afin de faciliter la lecture du rapport financier, ce dernier suit les hiérarchisations des points demandés dans le contrat de la délégation de service public établi entre Béthune et Valnor.

Les documents suivants :

- les comptes sociaux de l'exercice (bilans, comptes de résultat et annexes) présentés en forme CERFA

- les annexes 9 - CEXP

8.1 Etat annuel DADS

Ces états n'existent plus depuis l'année 2017.

8.2 Compte d'exploitation 2025

Le détail du compte d'exploitation prévisionnel avec les commentaires des écarts par rapport au compte d'exploitation prévisionnel annexé au contrat se trouve en **Annexes 9a et 9b**.

8.3 Compte analytique

Les comptes analytiques et la note explicative du passage des comptes de bilan et de résultats aux comptes analytiques d'exploitation sont en **Annexe 10**.

8.4 Bilan des travaux GER 2025 et état des dépenses

En **Annexe 11a**, se trouvent le bilan des travaux GER réalisés en 2025 ainsi que le comparatif au plan GER annexé au contrat.

Ci-dessous, les commentaires pour les principaux écarts sur l'exercice 2025 contrat.

- Remise en état du carneau du four 3
- Changement complet des brique du four tournant
- Remise en état du réfractaire du four 3
- Remplacement des protections de tube de la chaudière 3
- Maintenance type A sur le GTA 1
- Remplacement vis V 13.1

8.5 Méthode comptable utilisée

Concernant les éléments pour la construction de toutes les provisions et pour l'imputation des charges à étaler, ces points sont non significatifs.

Pour ce qui est de la justification et de la méthode comptable utilisée pour le calcul des frais généraux et/ou de siège, le tout est indiqué dans le tableau figurant à l'**Annexe 12.**

8.6 Inventaire actualisé

L'inventaire actualisé des actifs immobilisés et leur contrepartie, article par article, se trouve en **Annexe 13**. Dans ce tableau figurent les amortissements des investissements réalisés et la liste des matériels de rechange en stock jusqu'à fin décembre 2025.

8.7 Convention avec les apporteurs extérieurs

Des fiches préalables d'acceptation ont été systématiquement renseignées et signées par les apporteurs. Cette fiche d'acceptation définit les déchets admissibles sur le site et ceux étant interdits.

La délivrance du certificat d'acceptation Valnor les autorise à venir à l'usine - cf. **Annexe 14**. En parallèle, des protocoles de sécurité sont signés entre Valnor et ces prestataires.

8.8 Etat des recettes

Dans le compte d'exploitation se trouvant à l'**Annexe 9a** se trouve le bilan des recettes vapeur et des déchets industriels banals (DIB). Toutes les factures relatives aux recettes vapeur se trouvent à l'**Annexe 15**.

8.9 Contrats de garantie

Voir Annexes 16.

8.10 Liste des biens fournis par Valnor

Sans Objet.

8.11 Planning prévisionnel des dépenses GER 2026

Le Tableau des dépenses prévisionnelles pour le GER 2026 ainsi que les commentaires se trouvent en **Annexe 11b**.

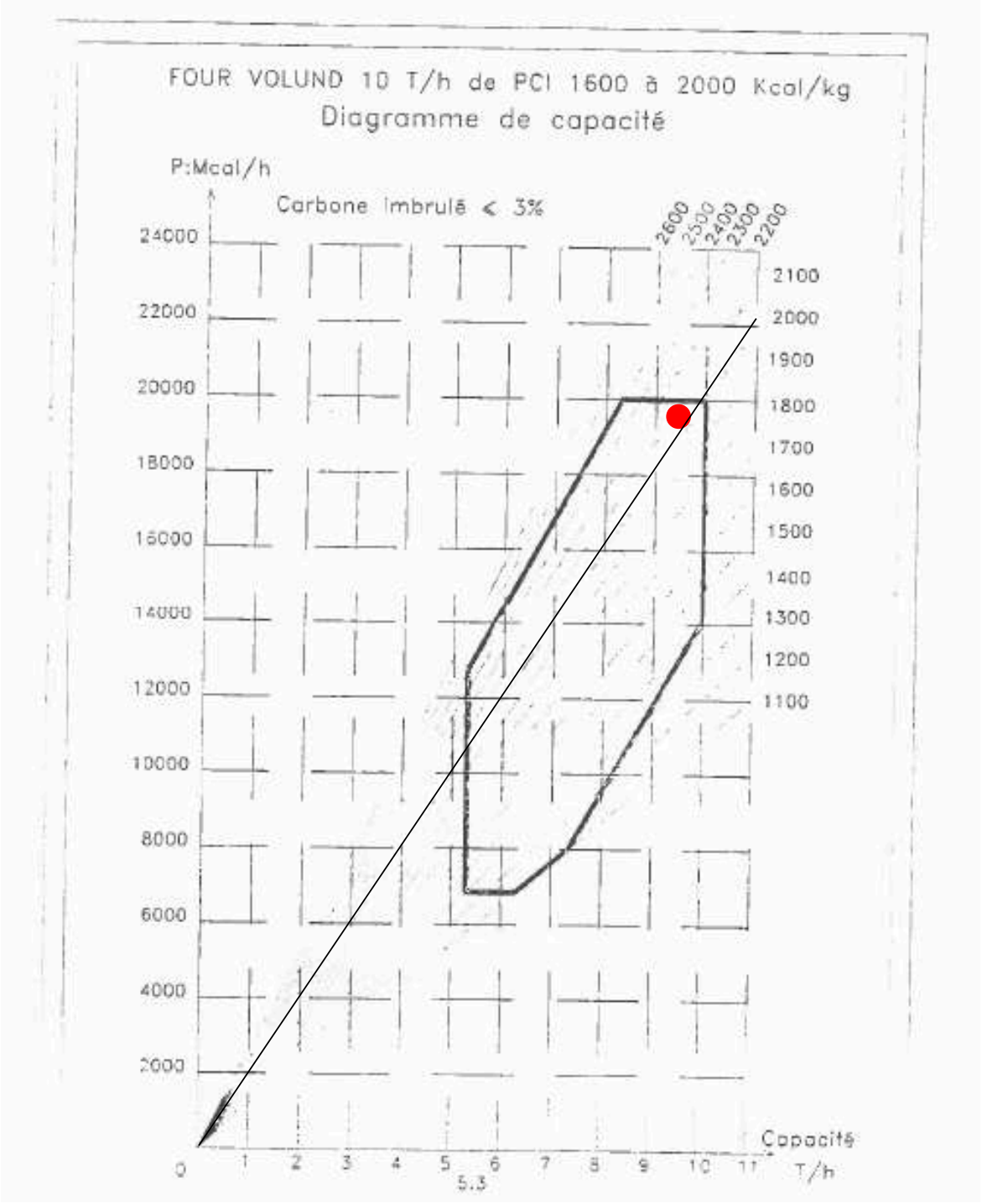
Le montant prévisionnel total du GER a été revu à la hausse afin de finaliser notre outil de production, cela passe essentiellement par :

- Maintien des contrat de maintenance
- Travaux suite au protocole de fin d'usine

Ce tableau prévisionnel pourra être revu et modifié en fonction des urgences ou des nouvelles contraintes pouvant impacter 2026.

ANNEXES

Annexe 1 – Diagramme de grille du four n°3



Positionnement du fonctionnement du four n°3 sur le diagramme de grille

Annexe 2a – Planning Arrêts Techniques Programmés 2025

Annexe 2b – Planning Arrêts Techniques Programmés 2026

Pas d'arrêt technique programmé jusqu'au 12 Juin 2026

Annexe 2c – Présentation arrêt technique Mars 2025

Annexe 2d – Présentation arrêt technique Septembre 2025

Annexe 3a – Récapitulatif des formations 2025

Annexe 3b – Récapitulatif des formations prévues 2026

Annexe 4 – Rapport plan de surveillance de l’impact sur l’environnement

Annexe 5 – Présentation en CSS

Annexe 6 – Attestation de valorisation des métaux ferreux et non-ferreux

Annexe 7 – Liste complète des rapports mensuel

Annexe 8a - Rapports NOC - Rapports_Annuel_NOC_L2

Annexe 8b - Rapports NOC - Rapports_Annuel_NOC_L3

Annexe 9a – Compte d’exploitation

Annexe 9b – Compte d’exploitation prévisionnel - 2026

Annexes 10 – Comptes analytiques

Annexe 11a – Bilan des travaux GER et état des dépenses

Annexe 11b – Prévisionnel des travaux GER 2026

Annexe 12 – Méthode comptable utilisée pour le calcul des frais généraux

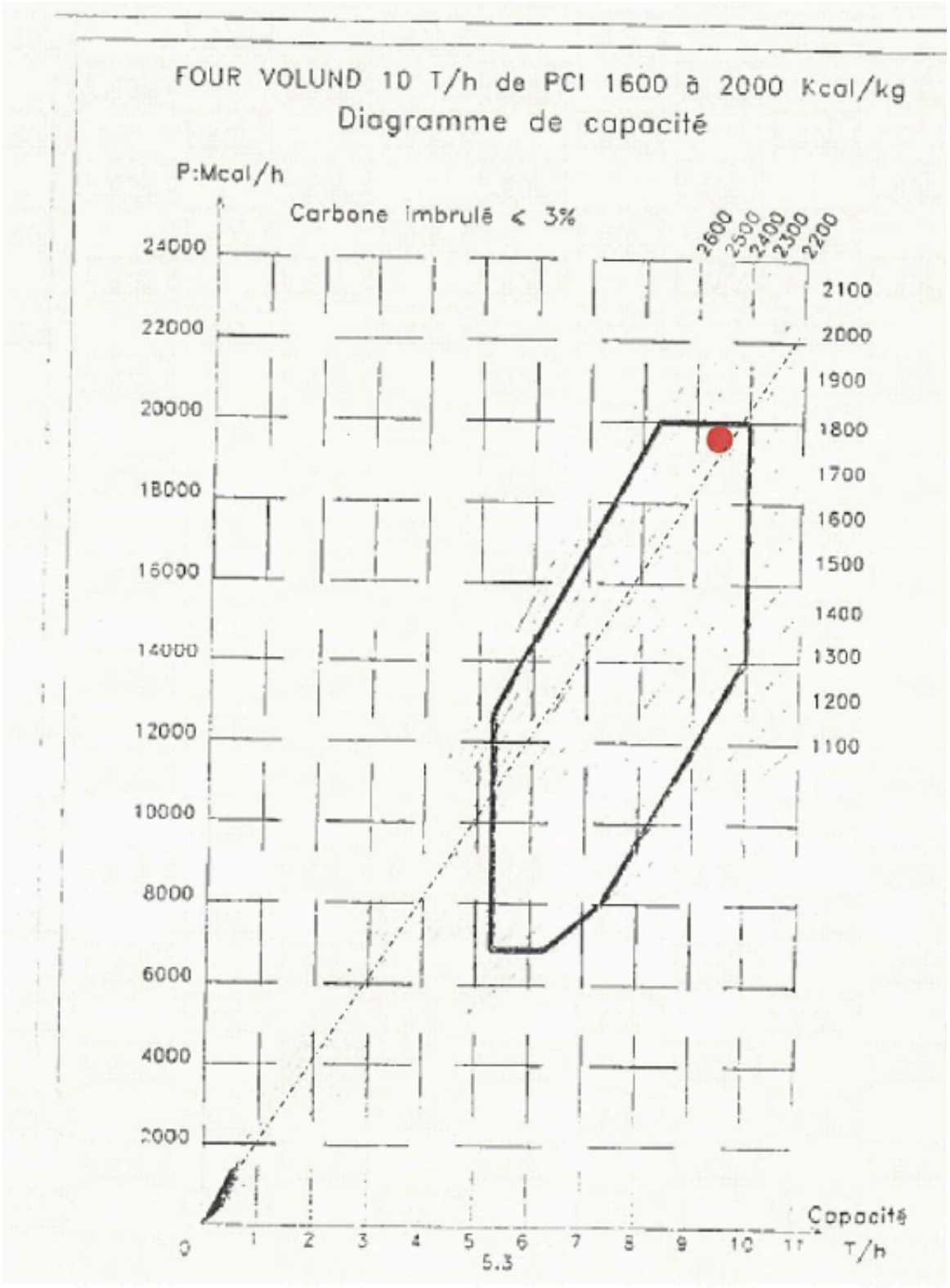
Annexe 13 – Liste des matériels de rechange en stock et immobilisations

Annexe 14 – Certificats d’acceptation

Annexe 15 – Factures recette vapeur

Annexe 16 – Contrats de garantie

Annexe 1 - Diagramme de grille du four n° 3



Positionnement du fonctionnement du four n°3 sur le diagramme de grille



ARRÊT TECHNIQUE L3
Mars 2025

Du 14/03/2025 au 28/03/2025

VEOLIA

Sommaire



Sommaire

1 Planning

2 Suivi journalier

3 Point d'amélioration

4 Situation dangereuse

5 Bonne pratique

6 Conclusion

Présentation

VEOLIA

Préparation

- Arrêt technique programmé du 14 mars au 28 mars 2025
- Préparation du planning par le responsable maintenance et exploitation: https://drive.google.com/drive/folders/1QwDIPpymiQoJoSaEPqFqgVLcUnoletHs
- Réunion de préparation de l'arrêt technique avec les sous-traitants le 26 février 2025
- Commande réalisées sur le premier trimestre
- Réunion de préparation avec nos techniciens de maintenance le 11 mars
- Préparation des boîtes de consignations à partir du 12 mars
- Préparation des autorisations de travail/espaces confinés/permis de feu

Planning

Planning

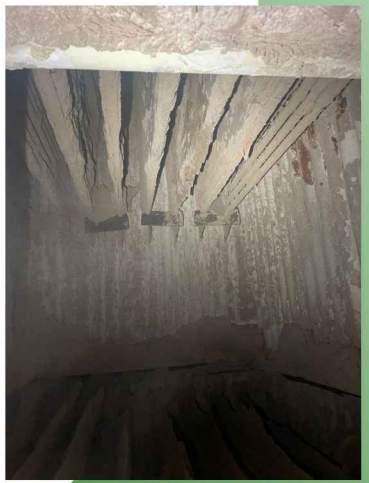
Lien vers Gantt: LBV - ATP mars 2025

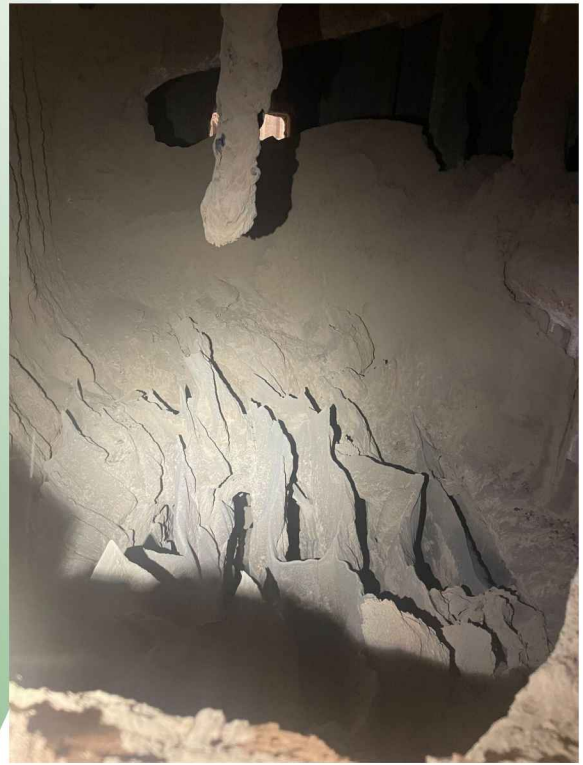
Suivi journalier

Vendredi 14/03/2025

- Travaux de nettoyage chaudière par explotek
- Nettoyage cendriers
- Nettoyage zone REDLER
- Consignations







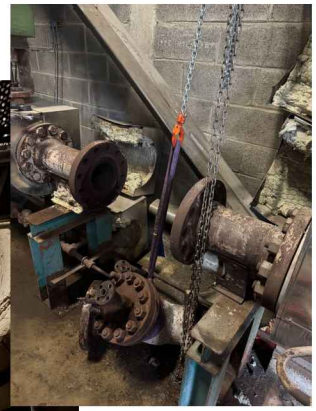
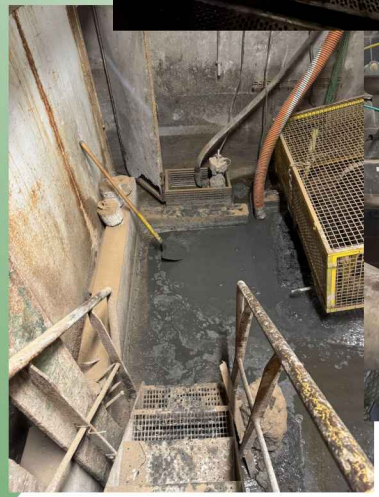
Dimanche 16/03

- Sécurisation parcours 1 par Nord access

Lundi 17/03

- Sociétés sur place : SODI - SECURILOG - CECI - NORD ACCESS - GTI - BAGOT FOURE LAGADEC - DV GROUP - ITB
- Modification et Sécurisation de la zone piétonne
- Mise en place de l'échafaudage parcours 1 par ITB
- Dépose des soupapes par FOURE
- Remplacement + test de la vanne pilotée PV87 au BP4 et démontage des clapets BP4 pour révision par PRESTO CONTROLE
- Nettoyage de la fosse Mayfran et du C2 par SODI
- Nettoyage des accroches par NORD ACCESS
- Dépose des coquilles + remplacement des épingles par CECI
- Entretien des moteurs et ventilateurs airs de combustion par DV GROUP
- Contrôle des transmetteurs de pression par GTI et VALNOR
- Remplacement des Galets et des Roulements au niveau des chaînes de décendrage par VALNOR
- Début de la démolition du CARNEAU par BAGOT



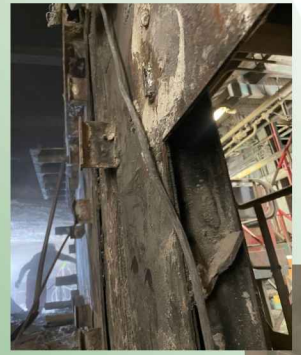




Mardi 18/03

- SODI: Nettoyage de la fosse Mayfran et du C2
- CECI: Démontage des coquilles OK
  Réparation de tube parcours 4 surchauffeurs
  -> AG consulting: Mesure d'épaisseur non conforme
  -> Passage de l'épingle parcours 4

- CIME: Reprise de fuite joints compensateur trémie de chargement L3
- BAGOT: Démolition carneau + tuiles foyer
- Fouré: démontage des brides collecteur chaudières
- Isonor: Montage échafaudage parcours 2
  -> Décalorifugeage parcours 4 pour CECI
  -> Montage potence 4ème étage pour CECI
  -> Cendriers 3
  -> Montage pour accès registre zone 3
- AG Consulting: Prise de mesure parcours 1 - 4 et 3
- GTI + VR: Vérification des transmetteurs de transmission - température…

-> Valnor:
FV et GM: remplacement des galets chaînes 1 et 2
SV - QG - TD: mobilisation pour dépannage mécanique de grille four 2













Mercredi 19/03

- Sociétés sur place : SODI - BAGOT - GTI ITB - CECI - FLTCM - AG CONSULTING
- Nettoyage de l'anti-explosion, des caissons d'air primaire par SODI
- Remplacement des coquilles par CECI
- Mesure d'épaisseur parcours 2 et 5, collecteur foyer et mur membrane foyer par AG CONSULTING
- Montage/Démontage échafaudage par ITB
- Démontage du Registre d'air 3 pour révision par FLTCM
- Contrôle des transmetteurs de pression par GTI et VALNOR
- Essai mécanique de la trappe anti-explosion par VALNOR
- Remplacement des Galets et des Roulements au niveau des chaînes de décendrage par VALNOR
- Début de la construction pour l'isolation du CARNEAU par BAGOT

Jeudi 20/03

- Sociétés sur place : SODI - BAGOT - GTI ITB - CECI - FLTCM - TKS - SAPR - ACTEMIUM
- Nettoyage du MayFran par SODI
- Contrôle et remplacement de manchette filtre à manche Four 3 par MORTELEC
- Remontage des clapets révisés au niveau du BP4 par PRESTO CONTROLE
- Fin du sablage par SAPR
- Contrôle de l'électrofiltre par ACTEMIUM
- Contrôle des transmetteurs de pression par GTI et VALNOR
- Mise en place du revêtement anti-accroche au niveau du cendrier 3 par IGS
- Remplacement des Galets et des Roulements au niveau des chaînes de décendrage par VALNOR
- Reconstruction du CARNEAU par BAGOT
- Dépannage du monte-charge par TKS
- Contrôles des échaffaudages par ITB

Vendredi 21/03

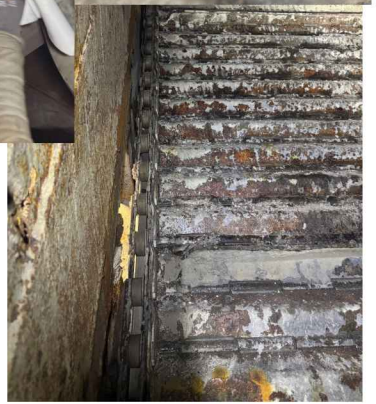
- Sociétés sur place : SODI - BAGOT - GTI ITB - CECI - SMUV
- Nettoyage du bas du C2 et de la volute ventilateur de tirage par SODI
- Reprise de fuite joints compensateur trémie de chargement L3 par CIME
- Remplacement des coquilles par CECI
- Montage/Démontage échafaudage parcours 1 avec plancher étanche par ITB
- Reconstruction du CARNEAU par BAGOT
- Réparation des rives MayFran et rechargement des plats d'usure des chaînes de décendrage par SMUV
- Contrôle des transmetteurs de pression par GTI et VALNOR
- Remontage des soupapes et des brides de collecteurs par VALNOR et FOURE LAGADEC
- Nettoyage des niches électrofiltres par VALNOR
- Démontage pour nettoyage du crible de grenaillage par VALNOR







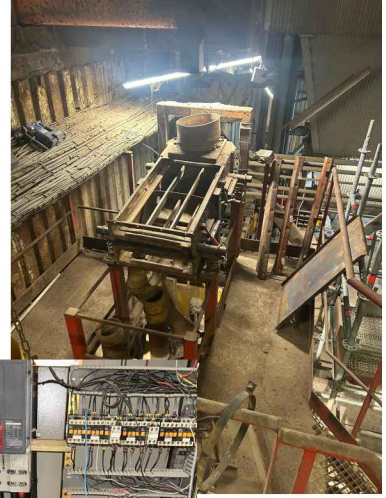




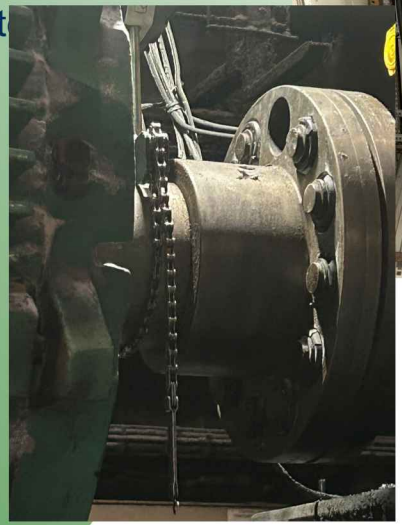
Lundi 24/03

- Sociétés sur place : BAGOT - GTI ISONOR - SMUV - FOURRÉ - DV GROUP SEMPERTRANS - LEA - FLCTM
- Remplacement palier + Roulement chaîne redler + Remplacement registre par FLCTM
- Construction en cour du CARNEAU + tournant par BAGOT
- Vérification des mécanismes de zone L3 par SMUV
- Regarnissage du tambour C2 + Fabrication trappe étanchéit + Contrôle des racleurs par SEMPERTRANS
- Reprise des fuites sur le casing L3 par FOURRÉ
- Vérification lignage + Accouplement tirage L3 par DV GROUP
- Remplacement des bretelles de l'alimentation tirage L3 par GTI
- Nettoyage du CRIBLE réalisé par VALNOR
- Nettoyage et déblocage de la zone 3 du four 2











Mardi 25/03

- Sociétés sur place : TTM - BAGOT - ISONOR - SMUV - DV GROUP - SEMPERTRANS
- Construction en cour du CARNEAU + tournant par BAGOT
- Vérification des mécanismes de zone L3 + remplacement des pièces d'usure coté articulation par SMUV
- Changement bande C2 + Etanchéité C2 + tôle MAYFRAN par SEMPERTRANS
- Mise en place d'échafaudages sur plan de grille + C2 par ISONOR
- lignage + Changement accouplement tirage L3 par DV GROUP
- Entretien annuel type A de la turbine par TTM

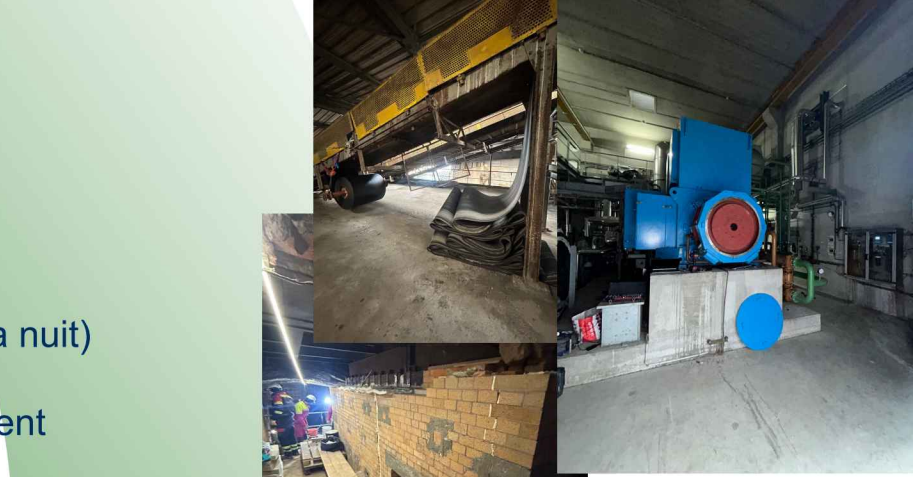






Mercredi 26/03

- Sociétés sur place : TTM - BAGOT - ISONOR - SMUV - DV GROUP - SEMPERTRANS - SAACKE - CIME
- Construction en cour du CARNEAU + tournant (dans la nuit) par BAGOT
- Vérification des mécanismes de zone L3 + remplacement des pièces d'usure coté articulation par SMUV
- Tôle MAYFRAN par SEMPERTRANS
- Mise en place d'échafaudages sur plan de grille + C2 par ISONOR
- Entretien des variateurs par DV GROUP
- Entretien annuel type A de la turbine par TTM
- Compensateur trémie CIME
- Entretien des brûleurs L2 et L3







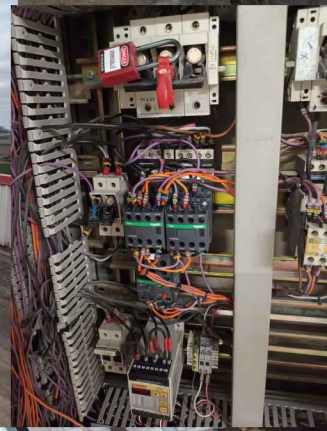


Jeudi 27/04

-Remontage niveau à glace ballon (presto-controle)+montage valnor
-Montage accouplement redlers,montage vanne de purge réchauffeur, reprise de trous sur les cendriers (FLCTM)
-Reconstruction voûte carneau et soudage encrages. (Bagot)
- Contrôle air-choc et remise à neuf (standard industrie)
-Remise en état de la zone 2 et remontage des rives du Mayfran (SMUV)
-Changement cheminée soupape ballon L3 (Fouré)
-Contrôles variateurs (DV Group)
-Remontage des moteurs: V13.1, broyeur, brûleurs (DV Group)











Venc



onta
ise t
oyag
e ch
au+
rôle
ise e
/
netur
en s

Lorem ipsum dolor

Point d'amélioration

Point d'amélioration

-Grosse activité du au Four 2 (mobilisation du service interne et planning perturbé)
-Effectif un peu juste pour un ATP(Hors alternant)
-Avoir un exploitant dispo(de jour 8-16) lors de tout l'arrêt
-Guniteuse a Bagot pas étanche : environnement difficile
-nettoyage des échafaudages par les sociétés utilisatrice + rangement chantier après chaques postes.
-responsabiliser les sociétés sur l'environnement (extraction d'air…)
-Pas assez de temps pour l'intégralité des capteurs/actionneurs à contrôler
-Modifier l'emplacement des boîtes de consignation(rez de chaussés ?). Imposer le cadenas au sociétés sur les boîtes
-Plus de suivi et de communication sur les sociétés par rapport au consignation (contrôle des cadenas, des signatures, etc)
-modifier les débuts/arrêts d'ATP (du mercredi au mercredi?)
-Société saacke inefficace
-Sempertrans moyen
-Absence du service nettoyage

Situation dangereuse

Situation dangereuse

Bonne pratique

- FLTCM,GTI,ISONOR,SMUV,CECI,DV GROUP : Très satisfaisant
- Apprenti précieux lors de l'ATP (Autonomie)
- Bonne participation du service exploitation
- Préventeur utile
- Installation Bungalow ok
- Respect de la sécurité
- Nettoyage très satisfaisant (ONET)
- Débriefing journalier
-Chantier propre tout au long de l'ATP



Arrêt technique communs septembre 2025

Du 12/09/2025 au 20/09/2025

VEOLIA

Sommaire



Sommaire

1 Planning

2 Suivi journalier

3 Point d'amélioration

4 Situation dangereuse

5 Bonne pratique

6 Conclusion

Préparation

Préparation

- Arrêt technique programmé du 12 septembre au 20 septembre 2025
- Préparation du planning par le responsable maintenance et exploitation:

- Réunion de préparation de l’arrêt technique avec les sous-traitants le 21 Août 2025
- Commandes réalisée: Août 2025
- Réunion de préparation avec nos techniciens de maintenance le 02 septembre 2025
- Préparation des boîtes de consignations à partir de la semaine 37
- Préparation des autorisations de travail/espaces confinés/permis de feu

Planning

Planning

Lien:

Photos:
https://drive.google.com/drive/folders/1Lk6_hS2HhLeSMIWF4wHF4J_wuh8qsXuy

Suivi journalier

Vendredi 12/09/2025

Four à l'arrêt le jeudi 11/09/2025: Perte de briques réfractaires dans le tournant

- Explotek: Travaux de nettoyage chaudière
- LEA: Nettoyage cendriers + chaines de décendrage
- Isonor: Montage échafaudage zone 2
- Valnor: Consignations

Samedi 13 et dimanche 14/09/2025

Samedi 13/09/2025

- Hautline 5:00: Sécurisation parcours 1 L3
- Arrêt de la ligne 2
- ENEDIS: Coupure Réseau
- LME : Maintenance électrique (BT et HT)
- Valnor: Mise en place des barrières de sécurité accès piétons
- Bagot 10:00: Destruction partielle du tournant

Dimanche 14/09/2025

- Hautline: Traitement fissure dalle en béton du pont
- LEA: Nettoyage zone 2 + compacteur





Lundi 15/09/2025

- Valnor: Démontage trappe d'accès silo PSR OK
- Sodi: Nettoyage Silo PSR OK - trémie de chargement four 3 OK - Silo charbon actif OK
- BEKO: Sécheur d'air OK
- Méca maintenance: Démontage séparateur d'huile OK
- IS: Cont. Croda OK - Cont. compresseurs: Non conforme sur 1 compresseur (fuite d'huile sur une soudure) - Canalisation (sur 2 jours)
- Bagot: Inspection + enlèvement de toutes les briques du tournant
- Isonor: Echafaudage parcours 1 jusqu'à l'air choc OK
- GTI: Reprise départ élec pompes alim OK
- Cime: Chgt joint ecaille four tournant En cours
- KSB: Chgt pompe PR1 et PR3 OK
- FLTCM: Maint. TC1 OK et TC2 demain
- Fouré: tuyauterie eau indus 50%
- Ferlam: Prise de côtes OK
- DV group: broyeur secours 50 % et élévateur 2 50%









Mardi 16/09/2025

- Is: Canalisation contrôle tuyauterie vapeur OK
- Fouré: Remplacement flexibles du bicar 50%
- FLTCM: Maint. TC2 OK - remplac. palier V5 OK - Remplac. coude grenaillage OK
- Fouré: tuyauterie eau indus OK
- Morillon: inspec. vis planétaire OK
- Hautline: pendulaire OK - Serrage de pâles GTA demain
- Delta neu: maint. PSR OK
- Cime: Blindage trémie 40% Voir braise four
- Foure: Chgt Capot FAM demain
- Bagot: Début de la reconstruction du four tournant 10%
- Bagot: Fin de la démolition du réfractaire OK
- DV group: maintenance sur les variateurs usine OK
- DV group changement palier élévateur 2 OK
- FOURE et Bagot: Nettoyage et réparation casing exterieur four 2 50%
- KSB: Changement des pompes de reprise BCR OK + PA5 OK
- DV group: broyeur secours 50 % et elevateur 2 OK
- Ferlam: Démontage déflecteurs/ brides OK
- LEA: REDLER ok , Cendriers Ok,
- Redémarrage Four 2 en cours
- Actemium: Electrofiltre: 20%
- Valnor: Pot de grenaillage OK - Coquilles OK - Remise en place des plaques réseau vapeur: 30% -



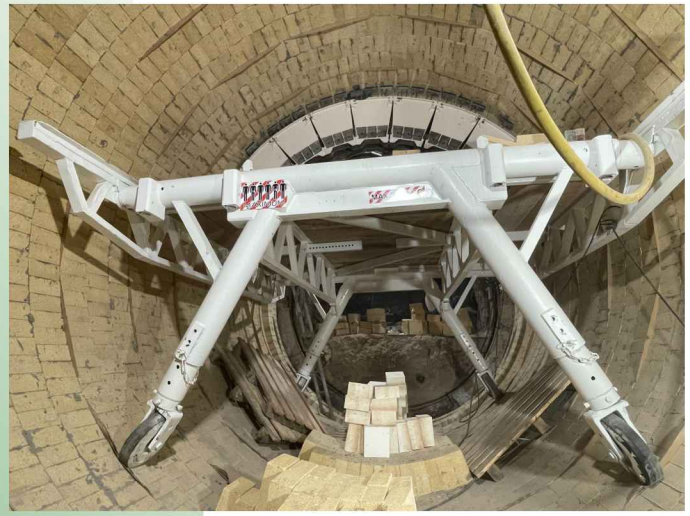
Jeudi 18/09/2025

- Cime: Blindage trémie 75% (voir les plats pour un prochain arrêt) - Joint écaille tournant 80%
- Foure: Chgt Capot FAM 100% - Dublix parcours 3: 100%
- Bagot: Reconstruction du four tournant 90%
- DV group: broyeur secours 100 % + PA2 100% + Air primaire 95%
- LEA: Mayfran - fosse Mayfran 100%
- Actemium: Electrofiltre: 100%
- SMUV: Grille 1, 2 et 3 0% - C2: 80%
- Valnor: Vérif Redler 80% - Contr. filtre charbon 0%
- Isonor: Démontage échaf trémie de chargement 100%



Vendredi 19/09/2025

- Cime: Blindage trémie 100% (voir les plats pour un prochain arrêt) - Joint écaille tournant 100%
- Foure: Chgt Capot FAM 100% - Dublix parcours 3: 100%
- Bagot: Reconstruction du four tournant 90%
- DV group: broyeur secours 100 %
- LEA: Mayfran - fosse Mayfran 100%
- Actemium: Electrofiltre: 100%
- SMUV: Grille 1, 2 et 3 100% - C2: 100%
- Valnor: Vérif Redler 100% - Essai chaînes 100% - Contr. filtre charbon 0% - Montage Mayfran 100%% - Déconsignation 80%
- Sempertrans: Barre martyre 50%
- DV gourp: PA3 100% - air Primaire100%
-



Samedi 20/09/2025

- Bagot: Reconstruction du four tournant 100%
- Valnor: Déconsignation 100%
- Isonor: Démontage échafaudage parcour 1 + cendriers 100%
- Valnor: Dépannage Brûleur de maintien 2

Démarrage de la ligne à 9:00
Four en OM le Dimanche 22:00

Points d'amélioration

Points d'amélioration

- Revoir avec IS travaux vérification réseau vapeur: pas de calorifuge
- Cime: Revoir les plats prochain arrêt
- Actemium: Renforcer la surveillance
- Sodi: Renforcer l'accompagnement
- Isonor: Manque de personnel journalièrement (1 ou 2 personnes de plus)
- Revoir le planning de la maintenance (selon budget): Mayfran démontage trappes-pots de grenaillage - redlers
- Répartir les chantiers aux encadrants
- Réparation complète des pb TGBT(Q1-QT2-Fuite Transfo)
- Effectif maintenance trop juste pour un ATP
- Mieux préparer l'arrêt des communs (venir plus tôt)
- Mieux gérer la co-activité avec Explotek
- Accentuer le nettoyage (Redler,etc)
- Privilégiés les visites sécurité sur les sous-traitants lors d'un arrêt

Bonnes pratiques

Bonnes pratiques

- Chantiers propres
- Participation de l'exploitation et de l'apprenti maintenance
- Bonne préparation de chantier
- Volontariat pour travailler de la maintenance du 1er week-end d'arrêt: arrêt communs
- Respect de la sécurité
- Bonne coactivité
- Chantier calme

Société performantes à retenir:

- DV group
- Smuv
- Bagot

Réactivités

- FLTCM
  Isonor
- LEA
- Fouré Lagadec
- CIME
- LME (Très satisfait)

- KSB
- IS
- Méca maintenance
- Beko
- GTI


VEOLIA

Annexe 2a - Planning 2025

janvier 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
mercredi 1 janvier 2025				
jeudi 2 janvier 2025				
vendredi 3 janvier 2025				
samedi 4 janvier 2025				
dimanche 5 janvier 2025				
lundi 6 janvier 2025				
mardi 7 janvier 2025				
mercredi 8 janvier 2025				
jeudi 9 janvier 2025				
vendredi 10 janvier 2025				
samedi 11 janvier 2025				
dimanche 12 janvier 2025				
lundi 13 janvier 2025				
mardi 14 janvier 2025				
mercredi 15 janvier 2025				
jeudi 16 janvier 2025				
vendredi 17 janvier 2025				
samedi 18 janvier 2025				
dimanche 19 janvier 2025				
lundi 20 janvier 2025				
mardi 21 janvier 2025				
mercredi 22 janvier 2025				
jeudi 23 janvier 2025				
vendredi 24 janvier 2025				
samedi 25 janvier 2025				
dimanche 26 janvier 2025				
lundi 27 janvier 2025				
mardi 28 janvier 2025				
mercredi 29 janvier 2025				
jeudi 30 janvier 2025				
vendredi 31 janvier 2025				

février 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
samedi 1 février 2025				
dimanche 2 février 2025				
lundi 3 février 2025				
mardi 4 février 2025				
mercredi 5 février 2025				
jeudi 6 février 2025				
vendredi 7 février 2025				
samedi 8 février 2025				
dimanche 9 février 2025				
lundi 10 février 2025				
mardi 11 février 2025				
mercredi 12 février 2025				
jeudi 13 février 2025				
vendredi 14 février 2025				
samedi 15 février 2025				
dimanche 16 février 2025				
lundi 17 février 2025				
mardi 18 février 2025				
mercredi 19 février 2025				
jeudi 20 février 2025				
vendredi 21 février 2025				
samedi 22 février 2025				
dimanche 23 février 2025				
lundi 24 février 2025				
mardi 25 février 2025				
mercredi 26 février 2025				
jeudi 27 février 2025				
vendredi 28 février 2025				

mars 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
samedi 1 mars 2025				
dimanche 2 mars 2025				
lundi 3 mars 2025				
mardi 4 mars 2025				
mercredi 5 mars 2025				
jeudi 6 mars 2025				
vendredi 7 mars 2025				
samedi 8 mars 2025				
dimanche 9 mars 2025				
lundi 10 mars 2025				
mardi 11 mars 2025				
mercredi 12 mars 2025				
jeudi 13 mars 2025				
vendredi 14 mars 2025				
samedi 15 mars 2025				
dimanche 16 mars 2025				
lundi 17 mars 2025				
mardi 18 mars 2025				
mercredi 19 mars 2025				
jeudi 20 mars 2025				
vendredi 21 mars 2025				
samedi 22 mars 2025				
dimanche 23 mars 2025				
lundi 24 mars 2025				
mardi 25 mars 2025				
mercredi 26 mars 2025				
jeudi 27 mars 2025				
vendredi 28 mars 2025				
samedi 29 mars 2025				
dimanche 30 mars 2025				
lundi 31 mars 2025				

avril 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
mardi 1 avril 2025				
mercredi 2 avril 2025				
jeudi 3 avril 2025				
vendredi 4 avril 2025				
samedi 5 avril 2025				
dimanche 6 avril 2025				
lundi 7 avril 2025				
mardi 8 avril 2025				
mercredi 9 avril 2025				
jeudi 10 avril 2025				
vendredi 11 avril 2025				
samedi 12 avril 2025				
dimanche 13 avril 2025				
lundi 14 avril 2025				
mardi 15 avril 2025				
mercredi 16 avril 2025				
jeudi 17 avril 2025				
vendredi 18 avril 2025				
samedi 19 avril 2025				
dimanche 20 avril 2025				
lundi 21 avril 2025				
mardi 22 avril 2025				
mercredi 23 avril 2025				
jeudi 24 avril 2025				
vendredi 25 avril 2025				
samedi 26 avril 2025				
dimanche 27 avril 2025				
lundi 28 avril 2025				
mardi 29 avril 2025				
mercredi 30 avril 2025				

mai 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
jeudi 1 mai 2025				
vendredi 2 mai 2025				
samedi 3 mai 2025				
dimanche 4 mai 2025				
lundi 5 mai 2025				
mardi 6 mai 2025				
mercredi 7 mai 2025				
jeudi 8 mai 2025				
vendredi 9 mai 2025				
samedi 10 mai 2025				
dimanche 11 mai 2025				
lundi 12 mai 2025				
mardi 13 mai 2025				
mercredi 14 mai 2025				
jeudi 15 mai 2025				
vendredi 16 mai 2025				
samedi 17 mai 2025				
dimanche 18 mai 2025				
lundi 19 mai 2025				
mardi 20 mai 2025				
mercredi 21 mai 2025				
jeudi 22 mai 2025				
vendredi 23 mai 2025				
samedi 24 mai 2025				
dimanche 25 mai 2025				
lundi 26 mai 2025				
mardi 27 mai 2025				
mercredi 28 mai 2025				
jeudi 29 mai 2025				
vendredi 30 mai 2025				
samedi 31 mai 2025				

juin 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
dimanche 1 juin 2025				
lundi 2 juin 2025				
mardi 3 juin 2025				
mercredi 4 juin 2025				
jeudi 5 juin 2025				
vendredi 6 juin 2025				
samedi 7 juin 2025				
dimanche 8 juin 2025				
lundi 9 juin 2025				
mardi 10 juin 2025				
mercredi 11 juin 2025				
jeudi 12 juin 2025				
vendredi 13 juin 2025				
samedi 14 juin 2025				
dimanche 15 juin 2025				
lundi 16 juin 2025				
mardi 17 juin 2025				
mercredi 18 juin 2025				
jeudi 19 juin 2025				
vendredi 20 juin 2025				
samedi 21 juin 2025				
dimanche 22 juin 2025				
lundi 23 juin 2025				
mardi 24 juin 2025				
mercredi 25 juin 2025				
jeudi 26 juin 2025				
vendredi 27 juin 2025				
samedi 28 juin 2025				
dimanche 29 juin 2025				
lundi 30 juin 2025				

juillet 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
mardi 1 juillet 2025				
mercredi 2 juillet 2025				
jeudi 3 juillet 2025				
vendredi 4 juillet 2025				
samedi 5 juillet 2025				
dimanche 6 juillet 2025				
lundi 7 juillet 2025				
mardi 8 juillet 2025				
mercredi 9 juillet 2025				
jeudi 10 juillet 2025				
vendredi 11 juillet 2025				
samedi 12 juillet 2025				
dimanche 13 juillet 2025				
lundi 14 juillet 2025				
mardi 15 juillet 2025				
mercredi 16 juillet 2025				
jeudi 17 juillet 2025				
vendredi 18 juillet 2025				
samedi 19 juillet 2025				
dimanche 20 juillet 2025				
lundi 21 juillet 2025				
mardi 22 juillet 2025				
mercredi 23 juillet 2025				
jeudi 24 juillet 2025				
vendredi 25 juillet 2025				
samedi 26 juillet 2025				
dimanche 27 juillet 2025				
lundi 28 juillet 2025				
mardi 29 juillet 2025				
mercredi 30 juillet 2025				
jeudi 31 juillet 2025				

août 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
vendredi 1 août 2025				
samedi 2 août 2025				
dimanche 3 août 2025				
lundi 4 août 2025				
mardi 5 août 2025				
mercredi 6 août 2025				
jeudi 7 août 2025				
vendredi 8 août 2025				
samedi 9 août 2025				
dimanche 10 août 2025				
lundi 11 août 2025				
mardi 12 août 2025				
mercredi 13 août 2025				
jeudi 14 août 2025				
vendredi 15 août 2025				
samedi 16 août 2025				
dimanche 17 août 2025				
lundi 18 août 2025				
mardi 19 août 2025				
mercredi 20 août 2025				
jeudi 21 août 2025				
vendredi 22 août 2025				
samedi 23 août 2025				
dimanche 24 août 2025				
lundi 25 août 2025				
mardi 26 août 2025				
mercredi 27 août 2025				
jeudi 28 août 2025				
vendredi 29 août 2025				
samedi 30 août 2025				
dimanche 31 août 2025				

septembre 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
lundi 1 septembre 2025				
mardi 2 septembre 2025				
mercredi 3 septembre 2025				
jeudi 4 septembre 2025				
vendredi 5 septembre 2025				
samedi 6 septembre 2025				
dimanche 7 septembre 2025				
lundi 8 septembre 2025				
mardi 9 septembre 2025				
mercredi 10 septembre 2025				
jeudi 11 septembre 2025				
vendredi 12 septembre 2025				
samedi 13 septembre 2025				
dimanche 14 septembre 2025				
lundi 15 septembre 2025				
mardi 16 septembre 2025				
mercredi 17 septembre 2025				
jeudi 18 septembre 2025				
vendredi 19 septembre 2025				
samedi 20 septembre 2025				
dimanche 21 septembre 2025				
lundi 22 septembre 2025				
mardi 23 septembre 2025				
mercredi 24 septembre 2025				
jeudi 25 septembre 2025				
vendredi 26 septembre 2025				
samedi 27 septembre 2025				
dimanche 28 septembre 2025				
lundi 29 septembre 2025				
mardi 30 septembre 2025				

octobre 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
mercredi 1 octobre 2025				
jeudi 2 octobre 2025				
vendredi 3 octobre 2025				
samedi 4 octobre 2025				
dimanche 5 octobre 2025				
lundi 6 octobre 2025				
mardi 7 octobre 2025				
mercredi 8 octobre 2025				
jeudi 9 octobre 2025				
vendredi 10 octobre 2025				
samedi 11 octobre 2025				
dimanche 12 octobre 2025				
lundi 13 octobre 2025				
mardi 14 octobre 2025				
mercredi 15 octobre 2025				
jeudi 16 octobre 2025				
vendredi 17 octobre 2025				
samedi 18 octobre 2025				
dimanche 19 octobre 2025				
lundi 20 octobre 2025				
mardi 21 octobre 2025				
mercredi 22 octobre 2025				
jeudi 23 octobre 2025				
vendredi 24 octobre 2025				
samedi 25 octobre 2025				
dimanche 26 octobre 2025				
lundi 27 octobre 2025				
mardi 28 octobre 2025				
mercredi 29 octobre 2025				
jeudi 30 octobre 2025				
vendredi 31 octobre 2025				

novembre 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
samedi 1 novembre 2025				
dimanche 2 novembre 2025				
lundi 3 novembre 2025				
mardi 4 novembre 2025				
mercredi 5 novembre 2025				
jeudi 6 novembre 2025				
vendredi 7 novembre 2025				
samedi 8 novembre 2025				
dimanche 9 novembre 2025				
lundi 10 novembre 2025				
mardi 11 novembre 2025				
mercredi 12 novembre 2025				
jeudi 13 novembre 2025				
vendredi 14 novembre 2025				
samedi 15 novembre 2025				
dimanche 16 novembre 2025				
lundi 17 novembre 2025				
mardi 18 novembre 2025				
mercredi 19 novembre 2025				
jeudi 20 novembre 2025				
vendredi 21 novembre 2025				
samedi 22 novembre 2025				
dimanche 23 novembre 2025				
lundi 24 novembre 2025				
mardi 25 novembre 2025				
mercredi 26 novembre 2025				
jeudi 27 novembre 2025				
vendredi 28 novembre 2025				
samedi 29 novembre 2025				
dimanche 30 novembre 2025				

décembre 2025	Marche du four 2	F3	GTA	Exploitek
lundi 1 décembre 2025				
mardi 2 décembre 2025				
mercredi 3 décembre 2025				
jeudi 4 décembre 2025				
vendredi 5 décembre 2025				
samedi 6 décembre 2025				
dimanche 7 décembre 2025				
lundi 8 décembre 2025				
mardi 9 décembre 2025				
mercredi 10 décembre 2025				
jeudi 11 décembre 2025				
vendredi 12 décembre 2025				
samedi 13 décembre 2025				
dimanche 14 décembre 2025				
lundi 15 décembre 2025				
mardi 16 décembre 2025				
mercredi 17 décembre 2025				
jeudi 18 décembre 2025				
vendredi 19 décembre 2025				
samedi 20 décembre 2025				
dimanche 21 décembre 2025				
lundi 22 décembre 2025				
mardi 23 décembre 2025				
mercredi 24 décembre 2025				
jeudi 25 décembre 2025				
vendredi 26 décembre 2025				
samedi 27 décembre 2025				
dimanche 28 décembre 2025				
lundi 29 décembre 2025				
mardi 30 décembre 2025				
mercredi 31 décembre 2025				

Date de marche du four 2	
05.	03/04/2025
02.	14/9/2025
18.	30/9/2025

Arrêt Four 3	
15/03/2025	28/03/2025
13/09/2025	19/09/2025

Arrêt GTA	
24/03/2025	28/03/2025
16/09/2025	17/09/2025

Arrêt commun	
08/09/2025	18/09/2025

Exploteck	
19/01/2025	
10/03/2025	
15/07/2025	
09/08/2025	
08/09/2025	
24/10/2025	
12/12/2025	
10/05/2025	

Annexe 2b - Planning 2026

Pas d’arrêt technique programmé jusqu’au 12 Juin 2026

Annexe 3b – Récapitulatif des formations prévues 2026

FORMATIONS PROGRAMMÉES - EXERCICE 2026 (jusqu'au 12 Juin 2026) - Intitulés de formation	Durée en heures
Accueil / Sécurisation CRODA	8.0
Acquérir la méthodologie de consignation tous fluides (LO-TO) - Spécifique UVE	14.0
CACES R482 - Engins de Chantiers - Cat C1 - Recyclage	42.0
CACES R484 - Ponts roulants et Portiques - Cat 1 - Initial	21.0
CACES R489 - Chariots à conducteur porte - Cat 3 - Recylage	42.0
Conduire des équipements sous pression dans une unité de valorisation énergétique - Recyclage	49.0
Habilitation électrique - Recyclage BT B1(V)-B2(V)-BR-BC-H0(V)-HE	68.0
Incendie extincteur RIA - Equipier de Seconde Intervention - ESI	3.5
Mise en sécurité des personnes et des équipements : Elaboration d'un bon de consignation et d'un MOP - Recyclage	7.0
Sauveteur secouriste du travail - SST - Recyclage	42.0
Sécurité du personnel des entreprises extérieures intervenant sur sites chimiques Niveau 2	28.0
TOTAL HEURES	**324.5**

Formations prévues jusqu'au 12 Juin 2026

Annexe 3a – Récapitulatif des formations 2025

FORMATIONS REALISEES - EXERCICE 2025 - Intitulés de formation	Durée en heures
Accueil / Sécurisation CRODA	12.0
ADR SPECIFICITE : chargement/déchargement, stockage/manipulation des produits...	38.5
Amiante : Encadrant technique	35.0
Amiante : Opérateurs de chantier (sous-section 4)	21.0
Arrêt technique et GER d'une UVE	21.0
ATEX : atmosphère explosive	105.0
CACES R482 CAT 4 C1 - Conduire en sécurité des engins de chantier	56.0
CACES R484 Cat 1 - Pontier elingueur Conduire des ponts roulants	14.0
CACES R486 Cat B PEMP Conduire en sécurité des plates-formes élévatrices mobiles (nacelles)	14.0
CACES R489 CAT 3 Conduire en sécurité des chariots automoteurs	84.0
Conduire des équipements sous pression dans une unité de valorisation énergétique - Mesures de prévention des risques sur les installations vapeur	42.0
Conduire des ponts roulants sur les sites de réception des déchets	10.5
Démarche O.S.S.C.A.R Manager (Organisation Santé Sécurité Autour Conduites à Risques) / PASS - Collaborateurs	70.0
Démarche O.S.S.C.A.R Manager (Organisation Santé Sécurité Autour Conduites à Risques) / PASS - Managers	42.0
DESP/AM (fabrication/suivi/réparation ESP)	42.0
Échafaudages de pied - Utilisateurs	21.0
ÉQUILIBRAGE CIRCUITS HYDRAULIQUES – NIVEAU 1	105.0
Habilitation électrique BT - HT (B2V - BR - BC - HE)	84.0
Incendie extincteur RIA - Equipier de 2ème niveau	38.5
Intervenir en sécurité sur les équipements et les installations de travail - Mise en sécurité des personnes et des équipements (Consignation)	28.0
Les bases des gestes et postures	17.5
OHS Leadership Manager	84.0
Organiser la maintenance préventive (GMAO) sur un site UVE	21.0
Parcours Manager de proximité : les fondamentaux	70.0
Parcours performances et pratiques managériales	35.0
Personnel d'entreprises extérieures intervenant sur sites chimiques et industriels	42.0
Réagir face à une situation d'urgence dans une unité de valorisation énergétique	28.0
Simulateur Analyser, comprendre et maîtriser les paramètres techniques d'une UVE	49.0
SST Maintien et actualisation des compétences	84.0
Titre de Technicien de Centre de Valorisation Energétique	413.0
Travailler en sécurité dans les espaces confinés - Intervention en capacité	28.0
Travaux en hauteur et port du harnais	35.0
TOTAL HEURES	**1790.0**

Kali'air
ÉTUDES, MESURES & CONSEILS EN QUALITÉ DE L'AIR

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-1848.
Portées disponibles sur www.cofrac.fr

Rapport référencé CKL25-A241-PR01-1-V01 Emis le 23 avril 2025

Rapport campagne de prélèvement des retombées atmosphériques -Poussières totales, Métaux lourds et Dioxines et furanes polychlorés

VEOLIA

Client : VEOLIA

Site : LABEUVRIERE

Adresse : Rue Jean de Sars, 62122 LABEUVRIERE

A l'attention de : M. Hervé CARRON

☎ : 06.17.43.02.72

✉ : herve.carron@veolia.com / Florine.duplouy@veolia.com

Date(s) d'intervention :
du 31 janvier au 28 mars 2025

Agence en charge du dossier : KALI'AIR Nord, 217 rue des Sureaux 59262 SAINGHIN-EN-MELANTOIS

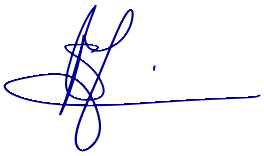
Référence du devis : O 24-531 Version 1

Intervenant(s) :
Installation par TROPATO Victor, MINGOIA Céline et OUARRAOUI Otmane,
Désinstallation par LEMIRE Maxime et MINGOIA Céline.

Rédacteur : Mme GUIOT Ophélie (en formation), Technicienne de mesures

Approbateur :
M. SENOUCI Sidi Mohamed, Référent technique AA

Signature :



Le rapport comporte 34 pages.
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.
Ce rapport est issu du modèle rapport référencé « FE 11 59 – V18 du 20-03-2025 ».

Modifications apportées à l'édition précédente

Version	Description et explication des modifications	Paragraphe et page modifié
01	Première édition	/

Prestations réalisées sous couverts d'accréditation

Le tableau ci-dessous présente les prestations réalisées sous couvert de l'accréditation COFRAC :

Composé	Prélèvement	Analyse
Poussières solubles et insolubles	Oui	Oui
Métaux Lourds	Oui	Oui (¤)
PCDD/F	Oui	Oui
Données Météorologiques	Non	Non

(¤) : seule la liste générale des Métaux lourds suivants sont couverts par l'accréditation COFRAC : Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Cd, Tl et Hg.

Modalités des résultats

Dans le présent rapport, lorsque le résultat d'un paramètre analysé est inférieur à sa limite de quantification (LQ), alors la valeur du paramètre considéré est égale à la moitié de sa limite de quantification (LQ/2), cette indication est spécifiée par le sigle « ¤ » devant chaque paramètre concerné.

Les résultats présentés ne tiennent pas compte des incertitudes.

Aucun avis ou interprétation, ni de déclaration de conformité n'est émis dans le présent rapport.

Responsabilités

KALI'AIR se dégage de toutes responsabilités concernant les éventuelles données de production ou autres fournies par le client pouvant éventuellement avoir un impact sur le résultat final.

Documents et références

- Norme NF X 43-014 : Détermination des retombées atmosphériques totales – Echantillonnage – Préparation des échantillons avant analyses.
- Document LAB GTA 96 du COFRAC : Essai d'évaluation de la qualité de l'air ambiant.

Préambule

La société VEOLIA exploite une unité d'incinération sur la commune de LABEUVRIERE.

Elle a mandaté KALI'AIR pour la réalisation d'une campagne de prélèvement de retombées atmosphériques aux environs de son site, selon la proposition commerciale référencée O 24-531 Version 1.

Le rapport est conforme à cette proposition commerciale.

Les données météorologiques durant la période d'exposition ont été récupérées à l'aide d'une station météorologique METEO France proche de la zone d'étude, capable de mesurer la vitesse, la direction du vent, la pluviométrie et la température.

Le présent rapport d'essais synthétise les résultats de la campagne de prélèvements conformément à la norme NF X 43-014 de novembre 2017 réalisée du 31 janvier au 28 mars 2025.

Sommaire

1. Liste des figures 5
2. Liste des tableaux 5
3. Généralités 6
3.1. Les poussières et Métaux Lourds 6
3.2. Dioxines et furanes polychlorés 7
4. Partie Prélèvement 9
4.1. Plan d'échantillonnage 9
4.2. Dispositif de prélèvement 10
4.3. Rappel d'installation 11
4.4. Implantation des dispositifs 12
4.5. Photographies des dispositifs 13
4.1. Positionnement satellite 15
4.2. Les intervenants et dates de prélèvement 16
4.3. Incidents pendant la période de prélèvement 16
4.4. Préparation et conditionnement post-exposition 16
5. Partie Analyse 17
5.1. Protocole de nettoyage 17
5.2. Méthodologie des analyses 18
5.3. Remarques analytiques 19
6. Résultat de la période de prélèvement 20
6.1. Dépôts en dioxines et furanes polychlorés 20
6.2. Dépôts en poussières 24
6.3. Dépôts en métaux lourds 26
7. Validation de campagne 28
7.1. Critères de validation des blancs 28
7.2. Validation de la campagne 28
8. Station météorologique – Météo France 30
8.1. Implantation de la station 30
8.2. Analyse du régime des vents 31
8.3. Relevé de la pluviométrie et de l'intensité des vents 33
8.4. Relevé de la pluviométrie et des températures 34

1. Liste des figures

Figure 1 : Structure des PCDD et PCDF 7
Figure 2 : Structure de la 2,3,7,8 TCDD 7
Figure 3 : Présentation des dispositifs de prélèvement 10
Figure 4 : Position des obstacles affectant l'échantillonnage 11
Figure 5 : Carte satellite des points de prélèvements autour du site 15
Figure 6 : Teneurs en poussières solubles, insolubles et totales (en mg/m²/j) mesurées sur les différents points 25
Figure 7 : Vue aérienne de la station Météo France par rapport au site 30
Figure 8 : Rose des vents générale par classes de vitesse 32
Figure 9 : Intensité des vents et pluviométrie – Station Météo France 33
Figure 10 : Pluviométrie et température moyenne journalières – station Météo France 34

2. Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des 17 congénères analysés 8
Tableau 2: Facteur d'équivalence toxique de chaque congénère PCDD/F 8
Tableau 3 : Plan d'échantillonnage 9
Tableau 4 : Données d'implantation des points de prélèvement 12
Tableau 5 : Photographies des points de prélèvements et écarts normatifs éventuels 13
Tableau 6 : Photographies des points de prélèvements et écarts normatifs éventuels_suite 14
Tableau 7 : Protocole de nettoyage des jauges en verre 17
Tableau 8 : Protocole de nettoyage des jauges en plastique 17
Tableau 9 : Protocole analytique et limite de quantification des poussières 18
Tableau 10 : Protocole analytique et limite de quantification des métaux lourds solubles 18
Tableau 11 : Protocole analytique et limite de quantification des métaux lourds insolubles 18
Tableau 12 : Protocole analytique et limite de quantification des PCDD/F 19
Tableau 13 : Données pour le traitement des résultats en PCDD/F 20
Tableau 14 : Résultats des congénères PCDD/F en pg I-TEQ/échantillon 21
Tableau 15 : Résultats des congénères PCDD/F en pg I-TEQ/m²/j 22
Tableau 16 : Concentrations mesurées en PCDD/F en pg I-TEQ/m²/j 23
Tableau 17 : Résultats des retombées de poussières en mg/m²/j 24
Tableau 18 : Résultats des métaux lourds (insolubles, solubles et totaux) en µg/m²/j 26
Tableau 19 : Résultats des métaux lourds (insolubles, solubles et totaux) en µg/m²/j suite 27
Tableau 20 : Validation des blancs de terrain 28
Tableau 21 : Validation des blancs de terrain suite 29
Tableau 22 : Secteurs des vents principaux observés au cours de la campagne de mesure 31

3. Généralités

Les retombées atmosphériques issues des émissions d'une installation industrielle sont constituées de gaz et/ou de particules qui restent en suspension dans l'air ambiant (concentrations dans l'air) et/ou se déposent dans les différents compartiments environnementaux (dépôts atmosphériques sur les sols, végétaux…). Ces retombées, en fonction des substances et de l'usage des milieux, pourront conduire à une exposition des populations par inhalation ou par ingestion.

L'objectif d'une surveillance environnementale est de disposer de résultats de mesure qui vont permettre, à travers des campagnes de mesures ponctuelles (hors situations accidentelles), de déterminer si les retombées locales des émissions atmosphériques d'un site risquent de dégrader l'environnement, et auquel cas, évaluer le potentiel impact sur l'exposition des populations.

La mesure des flux de dépôts atmosphériques fait partie des méthodes à envisager dans le cadre d'une surveillance environnementale. En fonction de leur taille, de leur granulométrie, de leur nature, et des conditions météorologiques observées, les particules ont un temps de résidence plus ou moins long dans l'atmosphère et vont être éliminées selon deux processus de dépôts atmosphériques distincts :

- Les dépôts secs (par gravité ou par diverses formes de diffusion)
- Les dépôts humides (lessivage durant les précipitations ou capture par les gouttes d'eau nuageuses).

La mesure des dépôts secs et humides au sol est réalisée au moyen de collecteurs de précipitations. Cette méthode normalisée permet de rendre compte des niveaux de dépôts dans la zone d'étude.

3.1. Les poussières et Métaux Lourds

Les poussières sédimentables peuvent être d'origine naturelle (érosion des sols, feux de forêt, volcans, etc.) ou anthropique (carrière, cimenterie, activités agricoles, etc.). Elles sont émises dans l'atmosphère essentiellement par des actions mécaniques. Leur durée de vie dans l'atmosphère est relativement courte puisqu'elles tombent rapidement par la sédimentation.

Concernant les métaux lourds, présents naturellement dans notre environnement et utilisés industriellement, ils peuvent être émis dans l'air sous forme de très fines particules et finissent par retomber sur le sol contaminant ainsi les animaux et les végétaux. Certains sont essentiels au bon fonctionnement de notre organisme mais peuvent cependant provoquer des risques pour la santé quand ils sont présents en excès. D'autres n'ont aucune fonction biologique.

3.2. Dioxines et furanes polychlorés

Le terme « dioxines chlorées » désigne en fait deux grandes familles de composés : les polychlorodibenzoparadioxines (PCDD, ou dioxines), et les polychlorodibenzoparafurannes (PCDF ou furanes). Ces deux familles appartiennent à la classe des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques Halogénés (HPAH). Leur structure moléculaire est très proche : ils sont constitués de deux cycles aromatiques liés par deux PCDD ou un PCDF pont oxygène (*figure ci-dessous*). Les positions numérotées peuvent être occupées par des atomes d'hydrogène ou de chlore. Il existe donc un très grand nombre de combinaisons liées au nombre d'atomes de chlore (1 à 8) et de la position qu'ils occupent. On dénombre 75 congénères de PCDD et 135 de PCDF.

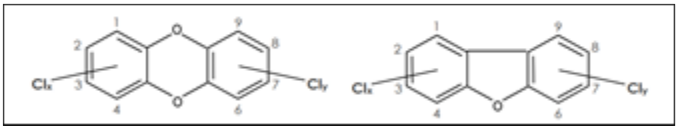


Figure 1 : Structure des PCDD et PCDF

Ainsi, ce terme désigne en réalité plus de 210 molécules différentes présentes dans l'environnement. Parmi ces molécules, seules 17 sont reconnues comme particulièrement toxiques et sont analysées. Ces congénères comportent tous un minimum de 4 atomes de chlore occupant les positions 2, 3, 7 et 8, et leur toxicité diminue quand le nombre d'atomes de chlore augmente.
Le plus toxique d'entre eux est la 2,3,7,8 tétrachlorobibenzo-p-dioxine (TCDD) appelé dioxine de Seveso.

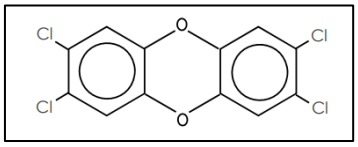


Figure 2 : Structure de la 2,3,7,8 TCDD

En raison du nombre de molécules différentes en cause et du fait que l'exposition n'est jamais reliée à une seule molécule, mais à un mélange de nombreux congénères, il a fallu, pour pouvoir comparer les risques liés à l'exposition à des mélanges différents, résoudre le problème de l'expression des résultats des dosages. C'est pour cela, qu'a été créée depuis 1976, la notion de facteur d'équivalence de toxicité - TEF (Toxic Equivalent Factor). Le principe est de multiplier le résultat de son dosage (déterminé par la méthode analytique) par un facteur de conversion qui tient compte de son activité toxique, pour chaque congénère. Ce facteur a été établi par rapport à la molécule de référence, la plus toxique, soit la 2,3,7,8 TCDD. La 2,3,7,8 TCDD a donc un TEF de 1.

De plus, on associe parfois dans ce même indicateur d'équivalence I-TEQ la charge toxique liée à des substances chimiques différentes des dioxines et furanes mais voisines dans leur mode d'action (les PCB par exemple), avec des coefficients de toxicité pouvant varier de ceux pris en compte dans l'indicateur $I\text{-}TEQ_{NATO}$. L'indicateur est alors noté $I\text{-}TEQ_{OMS}$.

Le tableau ci-dessous présente les 17 congénères recherchés.

Tableau 1: Liste des 17 congénères analysés

7 congénères dioxines	10 congénères furanes
2,3,7,8 TCDD (Tetrachlorodibenzodioxine)	2,3,7,8 TCDF (Tetrachlorodibenzofurane)
1,2,3,7,8 PCDD (Pentachlorodibenzodioxine)	1,2,3,7,8 PCDF (Pentachlorodibenzofurane)
1,2,3,4,7,8 HxCDD (Hexachlorodibenzodioxine)	2,3,4,7,8 PCDF (Pentachlorodibenzofurane)
1,2,3,6,7,8 HxCDD (Hexachlorodibenzodioxine)	1,2,3,4,7,8 HxCDF (Hexachlorodibenzofurane)
1,2,3,7,8,9 HxCDD (Hexachlorodibenzodioxine)	1,2,3,6,7,8 HxCDF (Hexachlorodibenzofurane)
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD (Heptachlorodibenzodioxine)	2,3,4,6,7,8 HxCDF (Hexachlorodibenzofurane)
OCDD (Octachlorodibenzodioxine)	1,2,3,7,8,9 HxCDF (Hexachlorodibenzofurane)
	1,2,3,4,6,7,8 HpCDF (Heptachlorodibenzofurane)
	1,2,3,4, 7,8,9 HpCDF (Heptachlorodibenzofurane)
	OCDF (Octachlorodibenzofurane)

Le tableau ci-dessous présente les différents congénères et leurs coefficients de toxicité :

Tableau 2: Facteur d'équivalence toxique de chaque congénère PCDD/F

	Congénères	TEF OTAN 1989	TEF OMS 1998	TEF OMS 2005
Dioxines	2,3,7,8 TCDD	1	1	1
	1,2,3,7,8 PeCDD	0,5	1	1
	1,2,3,4,7,8 HxCDD	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,6,7,8 HxCDD	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,7,8,9 HxCDD	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0,01	0,01	0,01
	OCDD	0,001	0,0001	0,0003
Furanes	2,3,7,8 TCDF	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,7,8 PeCDF	0,05	0,05	0,03
	2,3,4,7,8 PeCDF	0,5	0,5	0,3
	1,2,3,4,7,8 HxCDF	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,6,7,8 HxCDF	0,1	0,1	0,1
	2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,7,8,9 HxCDF	0,1	0,1	0,1
	1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0,01	0,01	0,01
	1,2,3,4, 7,8,9 HpCDF	0,01	0,01	0,01
	OCDF	0,001	0,0001	0,0003

(Tableau issu de l'étude d'imprégnation par les dioxines des populations vivant à proximité d'usines d'incinération d'ordures ménagères – Institut de veille sanitaire)
TEF : facteurs de toxicité, OTAN (NATO) de 1989, Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 1998 et de 2005

Les résultats de dioxines et furanes dans le cadre d'études environnementales sont présentés habituellement dans l'unité pg I-TEQ_{NATO}/échantillon. Les études sanitaires, quant à elles, utilisent le système de référence OMS 1998 et plus récemment OMS 2005 pour les mammifères. Dans ce rapport, les résultats sont détaillés dans les deux unités.

4. Partie Prélèvement

4.1. Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage de la campagne de mesures est résumé dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Plan d'échantillonnage

Type de surveillance	Surveillance des retombées atmosphériques par Jauges Owen Campagne du 31 janvier au 28 mars 2025
Objet – but	Caractérisation des retombées du site
Dispositifs de prélèvement	Jauges OWEN
Fréquence	Annuelle
Durée des campagnes de surveillance	Deux mois pour l'ensemble des paramètres
Nombre et localisation des dispositifs de surveillance prévus	10 points d'implantation de jauges OWEN + 1 blanc × 8 points « mesure », situés au niveau des zones principalement impactées par les retombées liées aux émissions du site (*Zones définies dans le cadre d'une étude de dispersion des rejets du site*) × 2 sites « témoin », situés au niveau de zones non impactées par les retombées des émissions du site × 1 mesure à blanc Chaque site est équipé de 2 jauges (1 verre et 1 plastique)
Composés analysés	Poussières solubles et insolubles 12 Métaux solubles et insolubles (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Cd, Tl, V et Hg) Dioxines et Furanes polychlorés (PCDD/F)

4.2. Dispositif de prélèvement

Les jauges Owen permettent la quantification des retombées sédimentaires. Différents types de collecteurs existent. L'utilisation des jauges Owen est décrite dans la norme NF X 43 014 "Détermination des retombées atmosphériques totales". Pour la détermination des dioxines et furanes, les collecteurs utilisés sont en verre, afin d'éviter toute introduction d'interférents et/ou de molécules apparentées pendant le prélèvement et/ou le transport, en effet, certains plastiques (en particulier le PVC) contiennent du chlore, et par relargage et réaction in situ, peuvent entraîner la formation de composés chlorés de type dioxines et furanes. Le plastique peut potentiellement relargué des quantités importantes de phtalates, molécules susceptibles d'interférer lors de l'analyse avec les dioxines et furanes pentasubstituées, et ceci malgré les étapes de purifications extensives employées au cours de la préparation des échantillons.

Pour la détermination des poussières et métaux lourds, les collecteurs utilisés sont en plastique (PE).

Dans le cas particulier des prélèvements de retombées atmosphériques, l'échantillon est collecté sur une période relativement longue et toute stagnation de l'échantillon au contact du plastique au fur et à mesure de son prélèvement est à éviter. L'ensemble jauge et entonnoir est placé dans un trépied servant de support permettant de le maintenir à une hauteur supérieure à 1,5 m du sol. Les prélèvements sont donc réalisés en s'affranchissant des éventuelles pollutions passées des sols (ré-envol).

Pour réaliser la surveillance des retombées atmosphériques de cette campagne, une jauge Owen en verre et une jauge Owen en plastique, pour chaque emplacement ont été installées.



Figure 3 : Présentation des dispositifs de prélèvement

4.3. Rappel d'installation

Dans la mesure du possible, selon les cas :

- Les jauges ne sont pas installées dans des zones où soufflent des vents violents
- Les jauges ne sont pas abritées par des arbres hauts ou des bâtiments
- Une distance minimale d'1 mètre de toute structure porteuse est recommandée avec un dégagement libre de tout obstacle d'au moins 180° pour un mur et de 270° pour un toit
- Sur les sites ruraux, il convient qu'il n'y ait pas d'obstacles tels que des arbres de hauteur dépassant un angle de 30° par rapport au bord du collecteur, ni de bâtiment, haies etc…
- Sur les sites urbains, les mêmes exigences sont à respecter mais en s'éloignant de quelques mètres des bâtiments, arbres et autres obstacles.

Les éventuels écarts d'installation sont repris dans les figures « Photographies des points de prélèvements et écarts normatifs éventuels ».

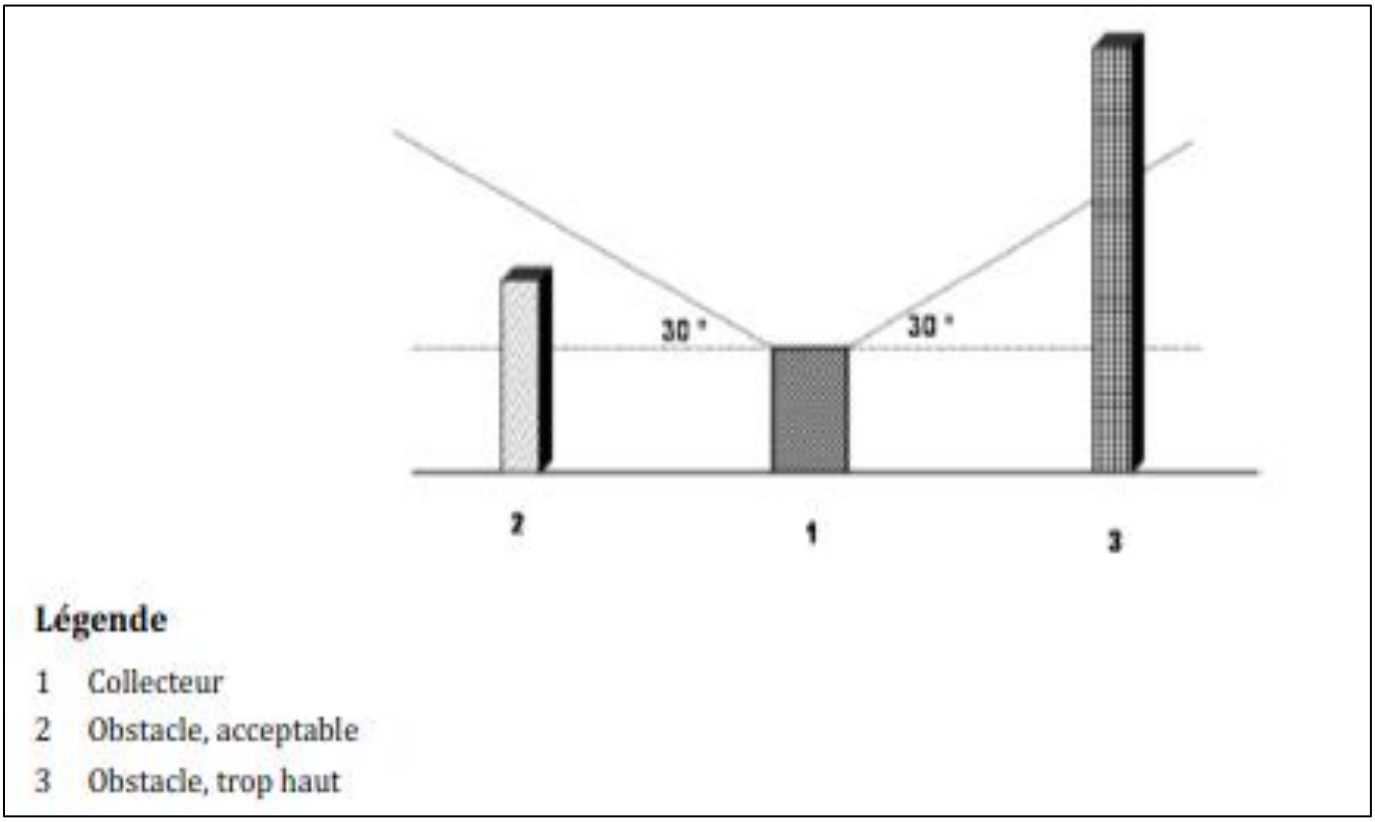


Figure 4 : Position des obstacles affectant l'échantillonnage

4.4. Implantation des dispositifs

Les références du matériel utilisé, les dates de pose et de reprise, la localisation des points de prélèvements sont renseignées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Données d'implantation des points de prélèvement

Données d'implantation - Site : Veolia , situé à Labeuvriere - Le système de prélèvement a été installé par VT-CM-OO et repris par ML-CM											
Nom du point	**Coordonnées GPS**	**Adresse d'installation**	Jauge verre n° **KA08**	Entonnoir verre n°	Section entonnoir (m^2)	Jauge PE n° **JP2052**	Entonnoir PE n°	Section entonnoir (m^2)	Début du Prélèvement	Fin du prélèvement	Durée d'exposition (jours)
Station 1 : Mairie de Chocques	NORD 50° 32' 21" - EST 2° 34' 18,5"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : 1 rue des Galteries G21, 62920 Chocques	KA49	56	0,048	JP214	849	0,066	31-01-25 11:25	28-03-25 08:45	56,0
Station 2 : Mat'diffusion	NORD 50° 32' 21,1" - EST 2° 35' 36,1"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : rue pierre Mendes France ,62232 Vendin-lés-Béthune	KA903	50	0,048	JP166	306	0,067	31-01-25 11:55	28-03-25 10:05	56,0
Station 3 : Champ Annezin	NORD 50° 32' 6" - EST 2° 35' 27"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : 52 rue d'Annezin ,62920 Chocques	KA50	20	0,047	JP130	864	0,068	31-01-25 13:10	28-03-25 12:00	56,0
Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	NORD 50° 32' 37,3" - EST 2° 34' 19,9"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : 264 rue du Beau Pré ,62920 Chocques	KA29	03A	0,049	JP179	417	0,067	31-01-25 11:00	28-03-25 09:00	56,0
Station 5 : Cité Donat Agache	NORD 50° 31' 40,5" - EST 2° 34' 20,4"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : 243 Cité Donat Agache ,62122 Labeuvrière	KA27	506	0,048	JP806	140	0,066	31-01-25 11:45	28-03-25 10:55	56,0
Station 6 : Pré Labeuvrière	NORD 50° 31' 19,2" - EST 2° 33' 39"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : Rue Léonard Michaud ,62122 Labeuvrière	KA04	907	0,049	JP2050	73	0,066	31-01-25 10:15	28-03-25 11:35	57,0
Station 7 : Cimetière Lapugnoy	NORD 50° 31' 18,3" - EST 2° 32' 48,1"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : Impasse du cimetière ,62122 Lapugnoy	KA66	50	0,048	JP1111	337	0,066	31-01-25 08:25	28-03-25 09:45	57,0
Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	NORD 50° 30' 55,9" - EST 2° 33' 25,1"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : Rue Léon Blum ,62122 Labeuvrière	KA23	94	0,047	JP855	48	0,067	31-01-25 10:35	28-03-25 10:30	56,0
Station 9 : Ecole Lapugnoy	NORD 50° 31' 3" - EST 2° 32' 26,6"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : Rue Léonard Michaud ,62122 Lapugnoy	KA06	10	0,045	JP49	809	0,065	31-01-25 09:55	28-03-25 09:25	56,0
Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	NORD 50° 30' 37,5" - EST 2° 32' 33"	Matériel mis en place à l'adresse suivante : Rue haute ,62122 Lapugnoy	KA902	23	0,047	JP900	54	0,067	31-01-25 09:30	28-03-25 11:15	57,0

4.5. Photographies des dispositifs

Les photographies des points de prélèvements ainsi que les éventuels écarts à la norme sont renseignées ci-après :

Tableau 5 : Photographies des points de prélèvements et écarts normatifs éventuels

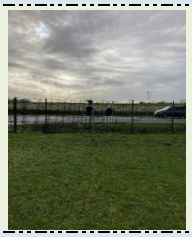
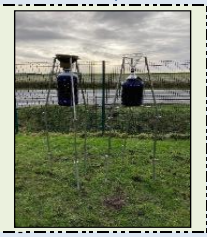
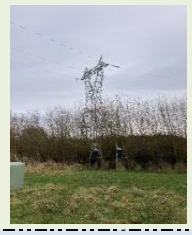
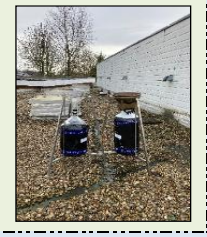
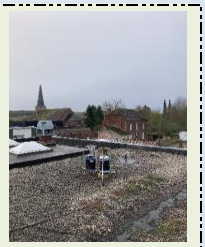
Station 1 : Mairie de Chocques Coordonnées GPS : NORD 50° 32' 21" - EST 2° 34' 18,5"		Ecart à la Norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	Photo dispositif	Non conforme à la norme NF X 43-014, cause : Écart car il n'y a pas de trépieds car la jauge est sur le toit	Aucune anomalie à signaler
			
Station 2 : Mat'diffusion Coordonnées GPS : NORD 50° 32' 21,1" - EST 2° 35' 36,1"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	Photo dispositif	Conforme à la norme NF X 43-014	Aucune anomalie à signaler
			
Station 3 : Champ Annezin Coordonnées GPS : NORD 50° 32' 6" - EST 2° 35' 27"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	Photo dispositif	Conforme à la norme NF X 43-014	Aucune anomalie à signaler
			
Station 4 : Ecole maternelle de Chocques Coordonnées GPS : NORD 50° 32' 37,3" - EST 2° 34' 19,9"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	Photo dispositif	Non conforme à la norme NF X 43-014, cause : Écart car il n'y a pas de trépieds car la jauge est sur le toit	Aucune anomalie à signaler
			
Station 5 : Cité Donat Agache Coordonnées GPS : NORD 50° 31' 40,5" - EST 2° 34' 20,4"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	Photo dispositif	Conforme à la norme NF X 43-014	Aucune anomalie à signaler
			

Tableau 6 : Photographies des points de prélèvements et écarts normatifs éventuels_suite

Station 6 : Pré Labeuvrière Coordonnées GPS : NORD 50° 31' 19,2" - EST 2° 33' 39"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	**Photo dispositif**	Conforme à la norme NF X 43-014	Aucune anomalie à signaler
			
Station 7 : Cimetière Lapugnoy Coordonnées GPS : NORD 50° 31' 18,3" - EST 2° 32' 48,1"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	**Photo dispositif**	Non conforme à la norme NF X 43-014, cause : Écart car il n'y a pas de trépieds car la jauge est sur le toit	Aucune anomalie à signaler
			
Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière Coordonnées GPS : NORD 50° 30' 55,9" - EST 2° 33' 25,1"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	**Photo dispositif**	Conforme à la norme NF X 43-014	Aucune anomalie à signaler
			
Station 9 : Ecole Lapugnoy Coordonnées GPS : NORD 50° 31' 3" - EST 2° 32' 26,6"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	**Photo dispositif**	Non conforme à la norme NF X 43-014, cause : Écart car il n'y a pas de trépieds car la jauge est sur le toit	Aucune anomalie à signaler
			
Station 10 : Château d'eau Lapugnoy Coordonnées GPS : NORD 50° 30' 37,5" - EST 2° 32' 33"		Ecart à la norme	Anomalie constatée
Photo ENVIRONNEMENT	**Photo dispositif**	Non conforme à la norme NF X 43-014, cause : Écart car il y a un obstacle derrière les jauges mais il n'est pas situé entre les jauges et le site	Aucune anomalie à signaler
			

4.1. Positionnement satellite

La carte satellite suivante permet de visualiser la position des différents dispositifs de prélèvement par rapport au site :

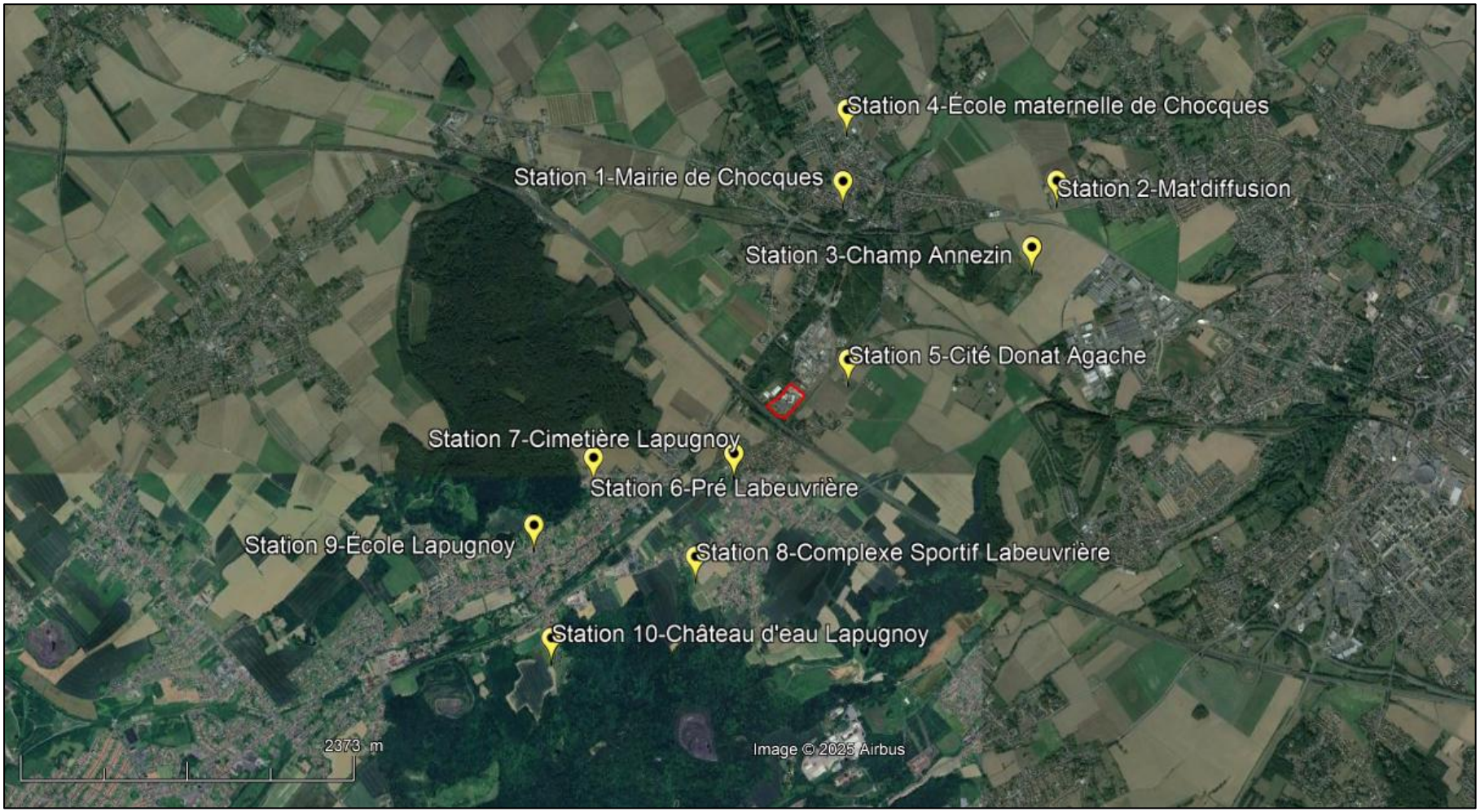


Figure 5 : Carte satellite des points de prélèvements autour du site

4.2. Les intervenants et dates de prélèvement

Les prélèvements ont été réalisés par la société KALI'AIR du 31 janvier au 28 mars 2025.

La pose du matériel a été effectuée par TROPATO Victor, MINGOIA Céline et OUARRAOUI Otmane, la reprise a été réalisée par LEMIRE Maxime et MINGOIA Céline.

4.3. Incidents pendant la période de prélèvement

Aucun incident n'a été signalé lors de la campagne de prélèvement.

4.4. Préparation et conditionnement post-exposition

Pour éviter tout risque de débordement, le volume des jauges utilisées à vide est de 25 litres. Les jauges sont nettoyées et conditionnées par le laboratoire réalisant les analyses avant l'intervention afin d'éviter tout risque de contamination liée à des utilisations antérieures.

Un litre d'eau purifiée est ajouté dans chaque jauge (y compris dans le blanc) au début et à la fin de la campagne afin d'éviter tout risque d'évaporation entraînant une adsorption sur les parois. Cette manipulation est recommandée par le laboratoire d'analyses.

Les jauges ont été installées pendant une durée de Deux mois aux points déterminés.

Après prélèvement, les jauges sont hermétiquement fermées puis transportées par nos soins au sein du laboratoire d'analyses.

Pour des raisons de suivi qualité, les jauges sont nettoyées par le laboratoire d'analyses selon un protocole précis permettant de s'assurer de l'absence de contamination avant la réalisation du prélèvement.

5. Partie Analyse

5.1. Protocole de nettoyage

Le protocole de nettoyage est le suivant :

Tableau 7 : Protocole de nettoyage des jauges en verre

	Protocole
Jauges et entonnoirs en verre	✖ Rinçage au détergent avec goupillon spécifique adapté aux jauges, ✖ Rinçage à l'eau ultrapure, ✖ Rinçage à l'acétone 'qualité pesticide', ✖ Rinçage au toluène, ✖ Concentration et analyse du solvant de rinçage sur la haute résolution pour confirmation absence de dioxines-furanes, ✖ Séchage des jauges sous hotte dédiée.

Tableau 8 : Protocole de nettoyage des jauges en plastique

	Protocole
Jauges et entonnoirs en plastique	✖ Rinçage au détergent, ✖ Rinçage à l'eau acidifiée, ✖ Rinçage à l'eau ultra pure, ✖ Séchage, ✖ Fermeture.

5.2. Méthodologie des analyses

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire listé ci-dessous, les résultats d'analyses sont consultables sur demande.

- EUROFINS ANALYSES DE L'AIR basé à SAVERNE (*accréditation Cofrac Essais n°1-6925, portée disponible sur www.cofrac.fr*)).

Les protocoles relatifs aux différentes analyses réalisées sont regroupés dans les tableaux ci-après.

Tableau 9 : Protocole analytique et limite de quantification des poussières

Paramètres	N° CAS	Limite de quantification	Unités	Incertitude à la LQ	Norme	Principe d'analyse
Poussières solubles	-	0,22	mg	10%	NF X 43 014	1. Pesée "liquide" 2. Filtration sur filtre en fibre de verre (insoluble) 3. Extraction : Filtrat 4. Extraction : Particules 5. Evaporation pour phase soluble 6. Détermination gravimétrique
Poussières insolubles		0,37	mg	10%		

Les métaux sont analysés en phase séparée (soluble et insoluble):

Tableau 10 : Protocole analytique et limite de quantification des métaux lourds solubles

Paramètres	N° CAS	Limite de quantification	Unités	Incertitude à la LQ	Norme	Principe d'analyse
Antimoine (Sb)	7440-36-0	0,5	µg/l	20%	Méthode interne adaptée de la norme NF X 43-014 NF EN 14 902 NF EN 13 211	Retombées séparées : Evaporation de la totalité de la jauge Minéralisation acide en microonde fermé du résidu sec Analyse par ICP MS Le laboratoire fournit 2 résultats (fraction soluble et fraction insoluble séparées).
Arsenic (As)	7440-38-2	0,2	µg/l	35%		
Cadmium (Cd)	7440-43-9	0,2	µg/l	25%		
Chrome (Cr)	7440-47-3	0,5	µg/l	11%		
Cobalt (Co)	7440-48-4	0,2	µg/l	20%		
Cuivre (Cu)	7440-50-8	0,5	µg/l	20%		
Manganèse (Mn)	7439-96-5	0,2	µg/l	25%		
Nickel (Ni)	7440-02-0	2	µg/l	15%		
Plomb (Pb)	7439-92-1	0,5	µg/l	15%		
Thallium (Tl)	7440-28-0	0,5	µg/l	30%		
Vanadium (V)	7440-62-2	0,2	µg/l	35%		
Mercure (Hg)	7439-97-6	0,1	µg/l	30%		

Tableau 11 : Protocole analytique et limite de quantification des métaux lourds insolubles

Paramètres	N° CAS	Limite de quantification	Unités	Incertitude à la LQ	Norme	Principe d'analyse
Antimoine (Sb)	7440-36-0	5	µg/l	30%	Méthode interne adaptée de la norme NF X 43-014 NF EN 14 902 NF EN 13 211	Retombées séparées : Evaporation de la totalité de la jauge Minéralisation acide en microonde fermé du résidu sec Analyse par ICP MS Le laboratoire fournit 2 résultats (fraction soluble et fraction insoluble séparées).
Arsenic (As)	7440-38-2	5	µg/l	45%		
Cadmium (Cd)	7440-43-9	2	µg/l	35%		
Chrome (Cr)	7440-47-3	5	µg/l	45%		
Cobalt (Co)	7440-48-4	2	µg/l	40%		
Cuivre (Cu)	7440-50-8	20	µg/l	25%		
Manganèse (Mn)	7439-96-5	2	µg/l	35%		
Nickel (Ni)	7440-02-0	20	µg/l	35%		
Plomb (Pb)	7439-92-1	5	µg/l	35%		
Thallium (Tl)	7440-28-0	2	µg/l	35%		
Vanadium (V)	7440-62-2	2	µg/l	35%		
Mercure (Hg)	7439-97-6	0,1	µg/l	35%		

Tableau 12 : Protocole analytique et limite de quantification des PCDD/F

Paramètres	N° CAS	Limite de quantification	Unités	Incertitude (%)	Norme	Principe d'analyse
2,3,7,8-TCDD	1746-01-6	0,72	pg/échantillon	30	NF EN 1948-2 et 3	1. Pesée "liquide" 2. Filtration sur tamis 1 mm 3. Extraction : Filtrat 4. Extraction : Particules 5.Préparation-intermédiaire (combinaison/purification/concentration) 6. Marquage Analyse par HRGC/HRMS selon la méthode de la dilution isotopique.
1,2,3,7,8-PeCDD	40321-76-4	0,96	pg/échantillon	30		
1,2,3,4,7,8-HxCDD	39227-28-6	1,9	pg/échantillon	30		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	57653-85-7	1,9	pg/échantillon	30		
1,2,3,7,8,9-HxCDD	19408-74-3	1,9	pg/échantillon	30		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	35822-46-9	1,6	pg/échantillon	30		
OCDD	3268-87-9	12	pg/échantillon	30		
2,3,7,8-TCDF	51207-31-9	1,3	pg/échantillon	30		
1,2,3,7,8-PeCDF	57117-41-6	1,7	pg/échantillon	30		
2,3,4,7,8-PeCDF	57117-31-4	1,7	pg/échantillon	30		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	70648-26-9	1,6	pg/échantillon	30		
1,2,3,6,7,8-HxCDF	57117-44-9	1,6	pg/échantillon	30		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	72918-21-9	1,6	pg/échantillon	30		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	60851-34-5	1,6	pg/échantillon	30		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	67562-39-4	1,5	pg/échantillon	30		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	55673-89-7	1,5	pg/échantillon	30		
OCDF	39001-02-0	3,2	pg/échantillon	30		

5.3. Remarques analytiques

Lors du traitement des échantillons auprès de notre laboratoire sous-traitant, aucun incident n'a été signalé.

6. Résultat de la période de prélèvement

6.1. Dépôts en dioxines et furanes polychlorés

Tableau 13 : Données pour le traitement des résultats en PCDD/F

Client	Veolia					
Affaire	CKL25/A241/PR01					
n° échantillon	Désignation POINT	n° jauge	Entonnoir n°	Nombre de jours d'exposition	Volume Recueilli (L)	Surface entonnoir (m²)
CKL25/A241/PR01/1	blanc	KA08		55,9	1,8	0,048
CKL25/A241/PR01/3	Station 1 : Mairie de Chocques	KA49	56	55,9	2,6	0,048
CKL25/A241/PR01/5	Station 2 : Mat'diffusion	KA903	50	55,9	3,0	0,048
CKL25/A241/PR01/7	Station 3 : Champ Annezin	KA50	20	56,0	2,8	0,047
CKL25/A241/PR01/9	Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	KA29	03A	55,9	3,0	0,049
CKL25/A241/PR01/11	Station 5 : Cité Donat Agache	KA27	506	56,0	3,0	0,048
CKL25/A241/PR01/13	Station 6 : Pré Labeuvrière	KA04	907	56,1	3,0	0,049
CKL25/A241/PR01/15	Station 7 : Cimetière Lapugnoy	KA66	50	56,1	2,7	0,048
CKL25/A241/PR01/17	Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	KA23	94	56,0	2,2	0,047
CKL25/A241/PR01/19	Station 9 : Ecole Lapugnoy	KA06	10	56,0	2,9	0,045
CKL25/A241/PR01/21	Station 10 : Château	KA902	23	56,1	2,3	0,047

Tableau 14 : Résultats des congénères PCDD/F en pg I-TEQ/échantillon

Teneur des congénères en PCDD/F pg TEQ_{OTAN}/échantillon	N°CAS	CKL25/A241/PR01/1 blanc	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/3 Station 1 : Mairie de Chocques	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/5 Station 2 : Mat'diffusion	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/7 Station 3 : Champ Annezin	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/9 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/11 Station 5 : Cité Donat Agache	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/13 Station 6 : Pré Labeuvrière	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/15 Station 7 : Cimetière Lapugnoy	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/17 Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/19 Station 9 : Ecole Lapugnoy	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/21 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	Incertitude (pg/ech)
2,3,7,8 TCDD	1746-01-6	¤ 0,6500	±0,262	¤ 0,9300	±0,538	¤ 1,0800	±0,731	¤ 0,9950	±0,625	¤ 1,0750	±0,708	¤ 1,0600	±0,700	¤ 1,0750	±0,704	¤ 0,9650	±0,582	¤ 0,8000	±0,404	¤ 1,0500	±0,726	¤ 0,8250	±0,429
1,2,3,7,8 PeCDD	40 321-76-4	¤ 0,4325	±0,174	¤ 0,6200	±0,358	¤ 0,7200	±0,488	¤ 0,6625	±0,416	¤ 0,7175	±0,473	¤ 0,7075	±0,467	¤ 0,7150	±0,468	¤ 0,6425	±0,388	¤ 0,5325	±0,269	¤ 0,7000	±0,484	¤ 0,5500	±0,286
1,2,3,4,7,8 HxCDD	39 227-28-6	¤ 0,1730	±0,070	¤ 0,2475	±0,143	¤ 0,2880	±0,195	¤ 0,2650	±0,166	¤ 0,2870	±0,189	¤ 0,2830	±0,187	¤ 0,2860	±0,187	¤ 0,2575	±0,155	¤ 0,2130	±0,107	¤ 0,2805	±0,194	¤ 0,2200	±0,114
1,2,3,6,7,8 HxCDD	57 653-85-7	¤ 0,1730	±0,070	¤ 0,2475	±0,143	¤ 0,2880	±0,195	¤ 0,2650	±0,166	¤ 0,2870	±0,189	¤ 0,2830	±0,187	¤ 0,2860	±0,187	¤ 0,2575	±0,155	¤ 0,2130	±0,107	¤ 0,2805	±0,194	¤ 0,2200	±0,114
1,2,3,7,8,9 HxCDD	19 408-74-3	¤ 0,1730	±0,070	¤ 0,2475	±0,143	¤ 0,2880	±0,195	¤ 0,2650	±0,166	¤ 0,2870	±0,189	¤ 0,2830	±0,187	¤ 0,2860	±0,187	¤ 0,2575	±0,155	¤ 0,2130	±0,107	¤ 0,2805	±0,194	¤ 0,2200	±0,114
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	35 822-46-9	¤ 0,0148	±0,006	0,1160	±0,034	0,1730	±0,059	0,1750	±0,055	0,0694	±0,023	0,1750	±0,058	0,1030	±0,034	¤ 0,0268	±0,016	0,1230	±0,031	¤ 0,0307	±0,021	0,0872	±0,023
OCDD	3 268-87-9	¤ 0,0105	±0,004	¤ 0,0150	±0,009	0,0462	±0,016	¤ 0,0160	±0,010	0,0359	±0,012	0,0422	±0,014	0,0468	±0,015	¤ 0,0156	±0,009	0,1100	±0,028	¤ 0,0170	±0,012	¤ 0,0133	±0,007
2,3,7,8 TCDF	51 207-31-9	¤ 0,1150	±0,046	¤ 0,1650	±0,095	¤ 0,1920	±0,130	¤ 0,1765	±0,111	¤ 0,1915	±0,126	¤ 0,1890	±0,125	¤ 0,1905	±0,125	¤ 0,1715	±0,104	¤ 0,1420	±0,072	¤ 0,1870	±0,129	¤ 0,1465	±0,076
1,2,3,7,8 PeCDF	57 117-41-6	¤ 0,0775	±0,031	¤ 0,1110	±0,064	¤ 0,1290	±0,087	¤ 0,1188	±0,075	¤ 0,1285	±0,085	¤ 0,1268	±0,084	¤ 0,1283	±0,084	¤ 0,1153	±0,070	¤ 0,0955	±0,048	¤ 0,1255	±0,087	¤ 0,0985	±0,051
2,3,4,7,8 PeCDF	57 117-31-4	¤ 0,7750	±0,313	¤ 1,1100	±0,642	¤ 1,2900	±0,874	¤ 1,1875	±0,746	¤ 1,2850	±0,847	¤ 1,2675	±0,837	¤ 1,2825	±0,840	¤ 1,1525	±0,696	¤ 0,9550	±0,482	¤ 1,2550	±0,868	¤ 0,9850	±0,512
1,2,3,4,7,8 HxCDF	70 648-26-9	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
1,2,3,6,7,8 HxCDF	57 117-44-9	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
1,2,3,7,8,9 HxCDF	60 851-34-5	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
2,3,4,6,7,8 HxCDF	72 918-21-9	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	67 562-39-4	¤ 0,0137	±0,006	¤ 0,0196	±0,011	0,0762	±0,026	¤ 0,0210	±0,013	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0283	±0,019	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0204	±0,012	0,0375	±0,009	¤ 0,0222	±0,015	¤ 0,0174	±0,009
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	55 673-89-7	¤ 0,0137	±0,006	¤ 0,0196	±0,011	¤ 0,0228	±0,015	¤ 0,0210	±0,013	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0224	±0,015	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0204	±0,012	¤ 0,0169	±0,009	¤ 0,0222	±0,015	¤ 0,0174	±0,009
OCDF	39 001-02-0	¤ 0,0029	±0,001	¤ 0,0041	±0,002	¤ 0,0048	±0,003	¤ 0,0044	±0,003	¤ 0,0048	±0,003	¤ 0,0047	±0,003	¤ 0,0048	±0,003	¤ 0,0043	±0,003	¤ 0,0036	±0,002	¤ 0,0047	±0,003	¤ 0,0037	±0,002
TOTAL		3,20		4,68		5,56		5,06		5,37		5,42		5,40		4,76		4,16		5,19		4,14	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Teneur des congénères en PCDD/F pg $TEQ_{OMS2005}$/échantillon	N°CAS	CKL25/A241/PR01/1 blanc	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/3 Station 1 : Mairie de Chocques	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/5 Station 2 : Mat'diffusion	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/7 Station 3 : Champ Annezin	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/9 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/11 Station 5 : Cité Donat Agache	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/13 Station 6 : Pré Labeuvrière	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/15 Station 7 : Cimetière Lapugnoy	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/17 Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/19 Station 9 : Ecole Lapugnoy	Incertitude (pg/ech)	CKL25/A241/PR01/21 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	Incertitude (pg/ech)
2,3,7,8 TCDD	1746-01-6	¤ 0,6500	±0,262	¤ 0,9300	±0,538	¤ 1,0800	±0,731	¤ 0,9950	±0,625	¤ 1,0750	±0,708	¤ 1,0600	±0,700	¤ 1,0750	±0,704	¤ 0,9650	±0,582	¤ 0,8000	±0,404	¤ 1,0500	±0,726	¤ 0,8250	±0,429
1,2,3,7,8 PeCDD	40 321-76-4	¤ 0,8650	±0,174	¤ 1,2400	±0,358	¤ 1,4400	±0,488	¤ 1,3250	±0,416	¤ 1,4350	±0,473	¤ 1,4150	±0,467	¤ 1,4300	±0,468	¤ 1,2850	±0,388	¤ 1,0650	±0,269	¤ 1,4000	±0,484	¤ 1,1000	±0,286
1,2,3,4,7,8 HxCDD	39 227-28-6	¤ 0,1730	±0,070	¤ 0,2475	±0,143	¤ 0,2880	±0,195	¤ 0,2650	±0,166	¤ 0,2870	±0,189	¤ 0,2830	±0,187	¤ 0,2860	±0,187	¤ 0,2575	±0,155	¤ 0,2130	±0,107	¤ 0,2805	±0,194	¤ 0,2200	±0,114
1,2,3,6,7,8 HxCDD	57 653-85-7	¤ 0,1730	±0,070	¤ 0,2475	±0,143	¤ 0,2880	±0,195	¤ 0,2650	±0,166	¤ 0,2870	±0,189	¤ 0,2830	±0,187	¤ 0,2860	±0,187	¤ 0,2575	±0,155	¤ 0,2130	±0,107	¤ 0,2805	±0,194	¤ 0,2200	±0,114
1,2,3,7,8,9 HxCDD	19 408-74-3	¤ 0,1730	±0,070	¤ 0,2475	±0,143	¤ 0,2880	±0,195	¤ 0,2650	±0,166	¤ 0,2870	±0,189	¤ 0,2830	±0,187	¤ 0,2860	±0,187	¤ 0,2575	±0,155	¤ 0,2130	±0,107	¤ 0,2805	±0,194	¤ 0,2200	±0,114
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	35 822-46-9	¤ 0,0148	±0,006	0,1160	±0,034	0,1730	±0,059	0,1750	±0,055	0,0694	±0,023	0,1750	±0,058	0,1030	±0,034	¤ 0,0268	±0,016	0,1230	±0,031	¤ 0,0307	±0,021	0,0872	±0,023
OCDD	3 268-87-9	¤ 0,0031	±0,004	¤ 0,0045	±0,009	0,0139	±0,016	¤ 0,0048	±0,010	0,0108	±0,012	0,0127	±0,014	0,0140	±0,015	¤ 0,0047	±0,009	0,0330	±0,028	¤ 0,0051	±0,012	¤ 0,0040	±0,007
2,3,7,8 TCDF	51 207-31-9	¤ 0,1150	±0,046	¤ 0,1650	±0,095	¤ 0,1920	±0,130	¤ 0,1765	±0,111	¤ 0,1915	±0,126	¤ 0,1890	±0,125	¤ 0,1905	±0,125	¤ 0,1715	±0,104	¤ 0,1420	±0,072	¤ 0,1870	±0,129	¤ 0,1465	±0,076
1,2,3,7,8 PeCDF	57 117-41-6	¤ 0,0465	±0,031	¤ 0,0666	±0,064	¤ 0,0774	±0,087	¤ 0,0713	±0,075	¤ 0,0771	±0,085	¤ 0,0761	±0,084	¤ 0,0770	±0,084	¤ 0,0692	±0,070	¤ 0,0573	±0,048	¤ 0,0753	±0,087	¤ 0,0591	±0,051
2,3,4,7,8 PeCDF	57 117-31-4	¤ 0,4650	±0,313	¤ 0,6660	±0,642	¤ 0,7740	±0,874	¤ 0,7125	±0,746	¤ 0,7710	±0,847	¤ 0,7605	±0,837	¤ 0,7695	±0,840	¤ 0,6915	±0,696	¤ 0,5730	±0,482	¤ 0,7530	±0,868	¤ 0,5910	±0,512
1,2,3,4,7,8 HxCDF	70 648-26-9	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
1,2,3,6,7,8 HxCDF	57 117-44-9	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
1,2,3,7,8,9 HxCDF	60 851-34-5	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
2,3,4,6,7,8 HxCDF	72 918-21-9	¤ 0,1440	±0,058	¤ 0,2065	±0,119	¤ 0,2400	±0,163	¤ 0,2210	±0,139	¤ 0,2390	±0,157	¤ 0,2360	±0,156	¤ 0,2385	±0,156	¤ 0,2145	±0,129	¤ 0,1775	±0,090	¤ 0,2335	±0,162	¤ 0,1830	±0,095
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	67 562-39-4	¤ 0,0137	±0,006	¤ 0,0196	±0,011	0,0762	±0,026	¤ 0,0210	±0,013	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0283	±0,019	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0204	±0,012	0,0375	±0,009	¤ 0,0222	±0,015	¤ 0,0174	±0,009
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	55 673-89-7	¤ 0,0137	±0,006	¤ 0,0196	±0,011	¤ 0,0228	±0,015	¤ 0,0210	±0,013	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0224	±0,015	¤ 0,0227	±0,015	¤ 0,0204	±0,012	¤ 0,0169	±0,009	¤ 0,0222	±0,015	¤ 0,0174	±0,009
OCDF	39 001-02-0	¤ 0,0009	±0,001	¤ 0,0012	±0,002	¤ 0,0014	±0,003	¤ 0,0013	±0,003	¤ 0,0014	±0,003	¤ 0,0014	±0,003	¤ 0,0014	±0,003	¤ 0,0013	±0,003	¤ 0,0011	±0,002	¤ 0,0014	±0,003	¤ 0,0011	±0,002
TOTAL		3,28		4,80		5,67		5,18		5,49		5,53		5,52		4,89		4,20		5,32		4,24	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Tableau 15 : Résultats des congénères PCDD/F en pg I-TEQ/m²/j

Teneur des congénères en PCDD/F pg $TEQ_{OTAN1989}/m^2/j$	N°CAS	CKL25/A241/PR01/1 blanc	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/3 Station 1 : Mairie de Chocques	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/5 Station 2 : Mat'diffusion	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/7 Station 3 : Champ Annezin	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/9 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/11 Station 5 : Cité Donat Agache	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/13 Station 6 : Pré Labeuvrière	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/15 Station 7 : Cimetière Lapugnoy	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/17 Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/19 Station 9 : Ecole Lapugnoy	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/21 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	incertitude (pg/m²/j)
2,3,7,8 TCDD	1746-01-6	¤ 0,237	±0,048	¤ 0,347	±0,100	¤ 0,406	±0,138	¤ 0,377	±0,118	¤ 0,395	±0,130	¤ 0,395	±0,130	¤ 0,394	±0,129	¤ 0,362	±0,109	¤ 0,303	±0,076	¤ 0,415	±0,143	¤ 0,312	±0,081
1,2,3,7,8 PeCDD	40 321-76-4	¤ 0,158	±0,064	¤ 0,232	±0,134	¤ 0,271	±0,183	¤ 0,251	±0,158	¤ 0,264	±0,174	¤ 0,264	±0,174	¤ 0,262	±0,172	¤ 0,241	±0,146	¤ 0,202	±0,102	¤ 0,276	±0,191	¤ 0,208	±0,108
1,2,3,4,7,8 HxCDD	39 227-28-6	¤ 0,063	±0,013	¤ 0,092	±0,027	¤ 0,108	±0,037	¤ 0,100	±0,032	¤ 0,105	±0,035	¤ 0,106	±0,035	¤ 0,105	±0,034	¤ 0,097	±0,029	¤ 0,081	±0,020	¤ 0,111	±0,038	¤ 0,083	±0,022
1,2,3,6,7,8 HxCDD	57 653-85-7	¤ 0,063	±0,013	¤ 0,092	±0,027	¤ 0,108	±0,037	¤ 0,100	±0,032	¤ 0,105	±0,035	¤ 0,106	±0,035	¤ 0,105	±0,034	¤ 0,097	±0,029	¤ 0,081	±0,020	¤ 0,111	±0,038	¤ 0,083	±0,022
1,2,3,7,8,9 HxCDD	19 408-74-3	¤ 0,063	±0,013	¤ 0,092	±0,027	¤ 0,108	±0,037	¤ 0,100	±0,032	¤ 0,105	±0,035	¤ 0,106	±0,035	¤ 0,105	±0,034	¤ 0,097	±0,029	¤ 0,081	±0,020	¤ 0,111	±0,038	¤ 0,083	±0,022
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	35 822-46-9	¤ 0,005	±0,001	0,043	±0,013	0,065	±0,022	0,066	±0,021	0,025	±0,008	0,065	±0,022	0,038	±0,012	¤ 0,010	±0,003	0,047	±0,012	¤ 0,012	±0,004	0,033	±0,009
OCDD	3 268-87-9	¤ 0,004	±0,000	¤ 0,006	±0,000	0,017	±0,002	¤ 0,006	±0,001	0,013	±0,001	0,016	±0,002	0,017	±0,002	¤ 0,006	±0,001	0,042	±0,003	¤ 0,007	±0,001	¤ 0,005	±0,000
2,3,7,8 TCDF	51 207-31-9	¤ 0,042	±0,120	¤ 0,062	±0,327	¤ 0,072	±0,455	¤ 0,067	±0,392	¤ 0,070	±0,418	¤ 0,070	±0,432	¤ 0,070	±0,418	¤ 0,064	±0,346	¤ 0,054	±0,254	¤ 0,074	±0,454	¤ 0,055	±0,263
1,2,3,7,8 PeCDF	57 117-41-6	¤ 0,028	±0,008	¤ 0,041	±0,018	¤ 0,049	±0,024	¤ 0,045	±0,021	¤ 0,047	±0,023	¤ 0,047	±0,023	¤ 0,047	±0,023	¤ 0,043	±0,019	¤ 0,036	±0,014	¤ 0,050	±0,026	¤ 0,037	±0,014
2,3,4,7,8 PeCDF	57 117-31-4	¤ 0,282	±0,003	¤ 0,414	±0,007	¤ 0,485	±0,010	¤ 0,450	±0,008	¤ 0,472	±0,009	¤ 0,473	±0,009	¤ 0,470	±0,009	¤ 0,433	±0,008	¤ 0,362	±0,005	¤ 0,496	±0,010	¤ 0,373	±0,006
1,2,3,4,7,8 HxCDF	70 648-26-9	¤ 0,052	±0,034	¤ 0,077	±0,072	¤ 0,090	±0,099	¤ 0,084	±0,085	¤ 0,088	±0,093	¤ 0,088	±0,094	¤ 0,087	±0,092	¤ 0,081	±0,078	¤ 0,067	±0,055	¤ 0,092	±0,103	¤ 0,069	±0,058
1,2,3,6,7,8 HxCDF	57 117-44-9	¤ 0,052	±0,011	¤ 0,077	±0,022	¤ 0,090	±0,031	¤ 0,084	±0,026	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,087	±0,029	¤ 0,081	±0,024	¤ 0,067	±0,017	¤ 0,092	±0,032	¤ 0,069	±0,018
1,2,3,7,8,9 HxCDF	60 851-34-5	¤ 0,052	±0,011	¤ 0,077	±0,022	¤ 0,090	±0,031	¤ 0,084	±0,026	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,087	±0,029	¤ 0,081	±0,024	¤ 0,067	±0,017	¤ 0,092	±0,032	¤ 0,069	±0,018
2,3,4,6,7,8 HxCDF	72 918-21-9	¤ 0,052	±0,011	¤ 0,077	±0,022	¤ 0,090	±0,031	¤ 0,084	±0,026	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,087	±0,029	¤ 0,081	±0,024	¤ 0,067	±0,017	¤ 0,092	±0,032	¤ 0,069	±0,018
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	67 562-39-4	¤ 0,005	±0,011	¤ 0,007	±0,022	0,029	±0,031	¤ 0,008	±0,026	¤ 0,008	±0,029	¤ 0,011	±0,029	¤ 0,008	±0,029	¤ 0,008	±0,024	0,014	±0,017	¤ 0,009	±0,032	¤ 0,007	±0,018
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	55 673-89-7	¤ 0,005	±0,001	¤ 0,007	±0,002	¤ 0,009	±0,010	¤ 0,008	±0,002	¤ 0,008	±0,003	¤ 0,008	±0,003	¤ 0,008	±0,003	¤ 0,008	±0,002	¤ 0,006	±0,004	¤ 0,009	±0,003	¤ 0,007	±0,002
OCDF	39 001-02-0	¤ 0,001	±0,001	¤ 0,002	±0,002	¤ 0,002	±0,003	¤ 0,002	±0,002	¤ 0,002	±0,003	¤ 0,002	±0,003	¤ 0,002	±0,003	¤ 0,002	±0,002	¤ 0,001	±0,002	¤ 0,002	±0,003	¤ 0,001	±0,002
TOTAL		1,17		1,75		2,09		1,92		1,97		2,02		1,98		1,79		1,58		2,05		1,56	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Teneur des congénères en PCDD/F pg $TEQ_{OMS2005}/m^2/j$	N°CAS	CKL25/A241/PR01/1 blanc	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/3 Station 1 : Mairie de Chocques	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/5 Station 2 : Mat'diffusion	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/7 Station 3 : Champ Annezin	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/9 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/11 Station 5 : Cité Donat Agache	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/13 Station 6 : Pré Labeuvrière	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/15 Station 7 : Cimetière Lapugnoy	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/17 Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/19 Station 9 : Ecole Lapugnoy	incertitude (pg/m²/j)	CKL25/A241/PR01/21 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	incertitude (pg/m²/j)
2,3,7,8 TCDD	1746-01-6	¤ 0,237	±0,048	¤ 0,347	±0,100	¤ 0,406	±0,138	¤ 0,377	±0,118	¤ 0,395	±0,130	¤ 0,395	±0,130	¤ 0,394	±0,129	¤ 0,362	±0,109	¤ 0,303	±0,076	¤ 0,415	±0,143	¤ 0,312	±0,081
1,2,3,7,8 PeCDD	40 321-76-4	¤ 0,315	±0,064	¤ 0,463	±0,134	¤ 0,542	±0,183	¤ 0,502	±0,158	¤ 0,527	±0,174	¤ 0,528	±0,174	¤ 0,524	±0,172	¤ 0,482	±0,146	¤ 0,403	±0,102	¤ 0,553	±0,191	¤ 0,416	±0,108
1,2,3,4,7,8 HxCDD	39 227-28-6	¤ 0,063	±0,013	¤ 0,092	±0,027	¤ 0,108	±0,037	¤ 0,100	±0,032	¤ 0,105	±0,035	¤ 0,106	±0,035	¤ 0,105	±0,034	¤ 0,097	±0,029	¤ 0,081	±0,020	¤ 0,111	±0,038	¤ 0,083	±0,022
1,2,3,6,7,8 HxCDD	57 653-85-7	¤ 0,063	±0,013	¤ 0,092	±0,027	¤ 0,108	±0,037	¤ 0,100	±0,032	¤ 0,105	±0,035	¤ 0,106	±0,035	¤ 0,105	±0,034	¤ 0,097	±0,029	¤ 0,081	±0,020	¤ 0,111	±0,038	¤ 0,083	±0,022
1,2,3,7,8,9 HxCDD	19 408-74-3	¤ 0,063	±0,013	¤ 0,092	±0,027	¤ 0,108	±0,037	¤ 0,100	±0,032	¤ 0,105	±0,035	¤ 0,106	±0,035	¤ 0,105	±0,034	¤ 0,097	±0,029	¤ 0,081	±0,020	¤ 0,111	±0,038	¤ 0,083	±0,022
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	35 822-46-9	¤ 0,005	±0,001	0,043	±0,013	0,065	±0,022	0,066	±0,021	0,025	±0,008	0,065	±0,022	0,038	±0,012	¤ 0,010	±0,003	0,047	±0,012	¤ 0,012	±0,004	0,033	±0,009
OCDD	3 268-87-9	¤ 0,001	±0,000	¤ 0,002	±0,000	0,005	±0,002	¤ 0,002	±0,001	0,004	±0,001	0,005	±0,002	0,005	±0,002	¤ 0,002	±0,001	0,013	±0,003	¤ 0,002	±0,001	¤ 0,002	±0,000
2,3,7,8 TCDF	51 207-31-9	¤ 0,042	±0,120	¤ 0,062	±0,327	¤ 0,072	±0,455	¤ 0,067	±0,392	¤ 0,070	±0,418	¤ 0,070	±0,432	¤ 0,070	±0,418	¤ 0,064	±0,346	¤ 0,054	±0,254	¤ 0,074	±0,454	¤ 0,055	±0,263
1,2,3,7,8 PeCDF	57 117-41-6	¤ 0,017	±0,008	¤ 0,025	±0,018	¤ 0,029	±0,024	¤ 0,027	±0,021	¤ 0,028	±0,023	¤ 0,028	±0,023	¤ 0,028	±0,023	¤ 0,026	±0,019	¤ 0,022	±0,014	¤ 0,030	±0,026	¤ 0,022	±0,014
2,3,4,7,8 PeCDF	57 117-31-4	¤ 0,169	±0,003	¤ 0,249	±0,007	¤ 0,291	±0,010	¤ 0,270	±0,008	¤ 0,283	±0,009	¤ 0,284	±0,009	¤ 0,282	±0,009	¤ 0,260	±0,008	¤ 0,217	±0,005	¤ 0,297	±0,010	¤ 0,224	±0,006
1,2,3,4,7,8 HxCDF	70 648-26-9	¤ 0,052	±0,034	¤ 0,077	±0,072	¤ 0,090	±0,099	¤ 0,084	±0,085	¤ 0,088	±0,093	¤ 0,088	±0,094	¤ 0,087	±0,092	¤ 0,081	±0,078	¤ 0,067	±0,055	¤ 0,092	±0,103	¤ 0,069	±0,058
1,2,3,6,7,8 HxCDF	57 117-44-9	¤ 0,052	±0,011	¤ 0,077	±0,022	¤ 0,090	±0,031	¤ 0,084	±0,026	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,087	±0,029	¤ 0,081	±0,024	¤ 0,067	±0,017	¤ 0,092	±0,032	¤ 0,069	±0,018
1,2,3,7,8,9 HxCDF	60 851-34-5	¤ 0,052	±0,011	¤ 0,077	±0,022	¤ 0,090	±0,031	¤ 0,084	±0,026	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,087	±0,029	¤ 0,081	±0,024	¤ 0,067	±0,017	¤ 0,092	±0,032	¤ 0,069	±0,018
2,3,4,6,7,8 HxCDF	72 918-21-9	¤ 0,052	±0,011	¤ 0,077	±0,022	¤ 0,090	±0,031	¤ 0,084	±0,026	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,088	±0,029	¤ 0,087	±0,029	¤ 0,081	±0,024	¤ 0,067	±0,017	¤ 0,092	±0,032	¤ 0,069	±0,018
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	67 562-39-4	¤ 0,005	±0,011	¤ 0,007	±0,022	0,029	±0,031	¤ 0,008	±0,026	¤ 0,008	±0,029	¤ 0,011	±0,029	¤ 0,008	±0,029	¤ 0,008	±0,024	0,014	±0,017	¤ 0,009	±0,032	¤ 0,007	±0,018
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	55 673-89-7	¤ 0,005	±0,001	¤ 0,007	±0,002	¤ 0,009	±0,010	¤ 0,008	±0,002	¤ 0,008	±0,003	¤ 0,008	±0,003	¤ 0,008	±0,003	¤ 0,008	±0,002	¤ 0,006	±0,004	¤ 0,009	±0,003	¤ 0,007	±0,002
OCDF	39 001-02-0	¤ 0,0003	±0,001	¤ 0,0005	±0,002	¤ 0,0005	±0,003	¤ 0,0005	±0,002	¤ 0,0005	±0,003	¤ 0,0005	±0,003	¤ 0,0005	±0,003	¤ 0,0005	±0,002	¤ 0,0004	±0,002	¤ 0,0006	±0,003	¤ 0,0004	±0,002
TOTAL		1,20		1,79		2,13		1,96		2,02		2,06		2,02		1,83		1,59		2,10		1,60	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Tableau 16 : Concentrations mesurées en PCDD/F en pg I-TEQ/m²/j

	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Somme pg I-TEQ$_{OTAN1989}$/m²/j	1,75	2,09	1,92	1,97	2,02
Somme pg I-TEQ$_{OMS2005}$/m²/j	1,79	2,13	1,96	2,02	2,06

	Point 6	Point 7	Point 8	Point 9	Point 10
Somme pg I-TEQ$_{OTAN1989}$/m²/j	1,98	1,79	1,58	2,05	1,56
Somme pg I-TEQ$_{OTAN1989}$/m²/j	2,02	1,83	1,59	2,10	1,60

6.2. Dépôts en poussières

Tableau 17 : Résultats des retombées de poussières en mg/m²/j

Poussières	CKL25/A241/PR01/2		CKL25/A241/PR01/4		CKL25/A241/PR01/6		CKL25/A241/PR01/8		CKL25/A241/PR01/10	
	blanc	Incertitude (mg/m²/j)	Station 1 : Mairie de Chocques	Incertitude (mg/m²/j)	Station 2 : Mat'diffusion	Incertitude (mg/m²/j)	Station 3 : Champ Annezin	Incertitude (mg/m²/j)	Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	Incertitude (mg/m²/j)
	mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour	
Solubles	5,1	±119,96	11,9	±480,59	26,6	±1033,68	13,7	±534,13	22,2	±893,25
Insolubles	3,4	±79,83	8,4	±338,09	25,8	±1003,23	8,1	±313,71	14,9	±600,04
Totales	8,6	±199,75	20,3	±818,86	52,4	±2040,50	21,8	±848,08	37,1	±1494,56

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

CKL25/A241/PR01/12		CKL25/A241/PR01/14		CKL25/A241/PR01/16		CKL25/A241/PR01/18		CKL25/A241/PR01/20		CKL25/A241/PR01/22	
Station 5 : Cité Donat Agache	Incertitude (mg/m²/j)	Station 6 : Pré Labeuvrière	Incertitude (mg/m²/j)	Station 7 : Cimetière Lapugnoy	Incertitude (mg/m²/j)	Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	Incertitude (mg/m²/j)	Station 9 : Ecole Lapugnoy	Incertitude (mg/m²/j)	Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	Incertitude (mg/m²/j)
mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour		mg/m²/jour	
31,0	±1194,58	16,6	±636,27	12,1	±482,18	12,9	±510,86	17,3	±709,77	18,2	±875,18
21,5	±829,78	11,0	±420,61	7,7	±308,16	12,5	±493,27	11,7	±482,71	13,4	±641,30
52,5	±2027,82	27,6	±1057,38	19,8	±790,53	25,4	±1004,55	29,0	±1193,10	31,6	±1517,43

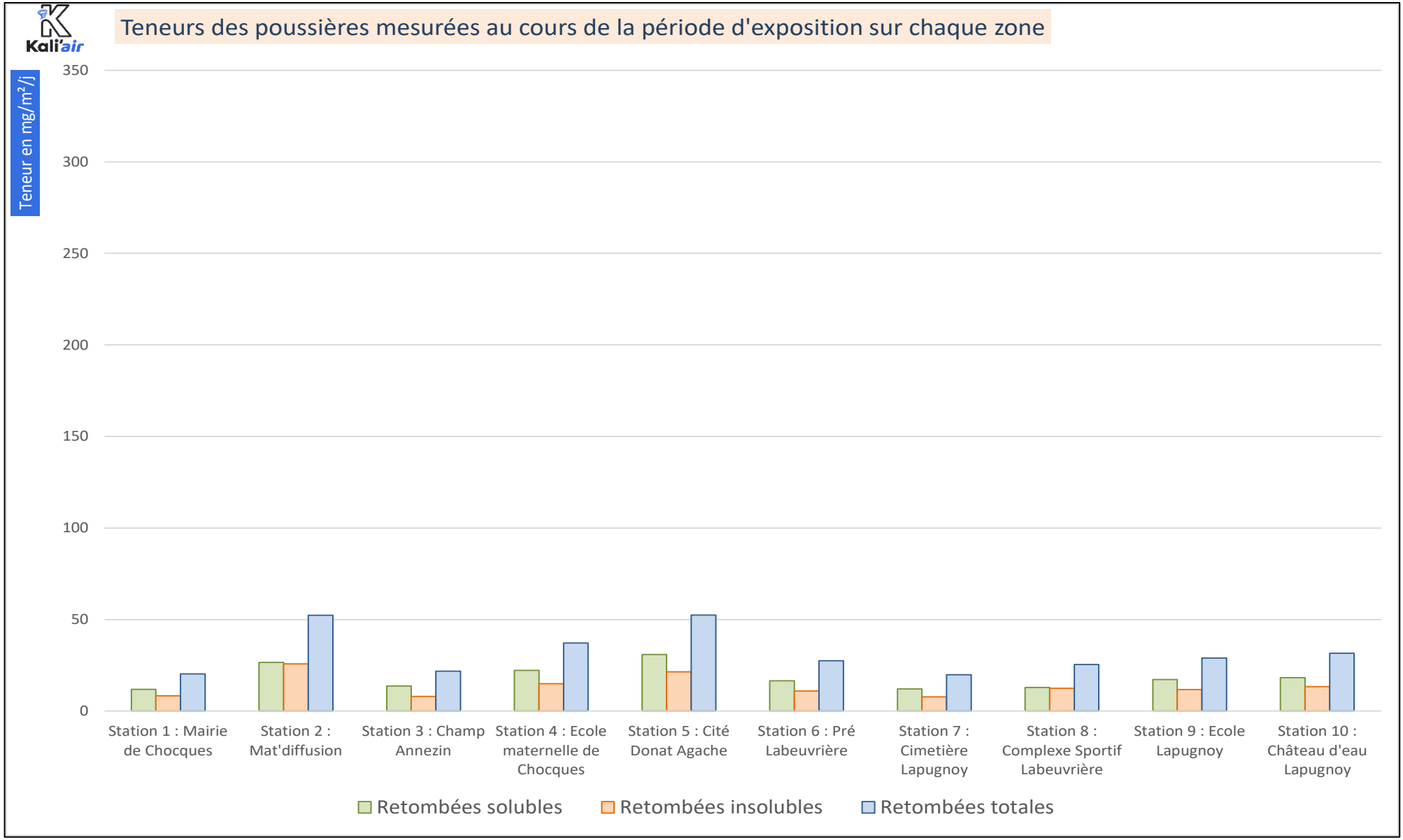


Figure 6 : Teneurs en poussières solubles, insolubles et totales (en mg/m²/j) mesurées sur les différents points

6.3. Dépôts en métaux lourds

Tableau 18 : Résultats des métaux lourds (insolubles, solubles et totaux) en µg/m²/j

Paramètres - N° CAS		CKL25/A241/PR01/2 blanc		CKL25/A241/PR01/4 Station 1 : Mairie de Chocques		CKL25/A241/PR01/6 Station 2 : Mat'diffusion		CKL25/A241/PR01/8 Station 3 : Champ Annezin		CKL25/A241/PR01/10 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	
		Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)
Vanadium - V	7440-62-2	¤ 0,0	±7,510	¤ 0,1	±22,961	¤ 0,1	±21,204	¤ 0,1	±21,183	¤ 0,1	±22,700
Chrome - Cr	7440-47-3	¤ 0,12	±24,42	¤ 0,20	±73,31	¤ 0,19	±68,16	0,47	±166,18	¤ 0,20	±72,96
Manganèse - Mn	7439-96-5	1,23	±200,99	0,55	±154,60	0,59	±160,86	2,40	±654,17	¤ 0,08	±22,70
Cobalt - Co	7440-48-4	¤ 0,05	±8,58	¤ 0,08	±26,24	¤ 0,08	±24,23	¤ 0,08	±24,21	¤ 0,08	±25,94
Nickel - Ni	7440-02-0	¤ 0,47	±75,98	¤ 0,81	±228,08	¤ 0,78	±211,31	¤ 0,78	±212,55	¤ 0,80	±226,24
Cuivre - Cu	7440-50-8	0,55	±64,05	1,42	±286,46	2,74	±532,72	2,45	±478,03	1,77	±356,71
Arsenic - As	7440-38-2	¤ 0,05	±9,66	¤ 0,08	±29,52	¤ 0,08	±27,26	¤ 0,08	±27,24	¤ 0,08	±29,19
Cadmium - Cd	7440-43-9	¤ 0,05	±7,51	¤ 0,08	±22,96	¤ 0,08	±21,20	¤ 0,08	±21,18	¤ 0,08	±22,70
Antimoine - Sb	7440-36-0	¤ 0,12	±16,28	¤ 0,20	±48,87	¤ 0,19	±45,44	¤ 0,19	±45,55	¤ 0,20	±48,64
Thallium - Tl	7440-28-0	¤ 0,12	±13,57	¤ 0,20	±40,73	¤ 0,19	±37,86	¤ 0,19	±37,96	¤ 0,20	±40,54
Plomb - Pb	7439-92-1	¤ 0,12	±19,00	¤ 0,20	±57,02	¤ 0,19	±53,01	¤ 0,19	±53,14	¤ 0,20	±56,75
Mercure - Hg	7439-97-6	¤ 0,0	±2,68	¤ 0,0	±8,20	¤ 0,0	±7,57	¤ 0,0	±7,69	¤ 0,0	±8,11
TOTAL		**2,9**		**3,9**		**5,2**		**7,0**		**3,8**	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Paramètres - N° CAS		CKL25/A241/PR01/2 blanc		CKL25/A241/PR01/4 Station 1 : Mairie de Chocques		CKL25/A241/PR01/6 Station 2 : Mat'diffusion		CKL25/A241/PR01/8 Station 3 : Champ Annezin		CKL25/A241/PR01/10 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	
		Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)
Vanadium - V	7440-62-2	¤ 0,0	*±2,650*	0,4	*±103,323*	1,4	*±375,095*	0,3	*±72,525*	0,2	*±64,317*
Chrome - Cr	7440-47-3	0,2	*±12,77*	2,1	*±182,33*	3,3	*±280,35*	2,2	*±185,96*	0,8	*±69,92*
Manganèse - Mn	7439-96-5	0,2	*±18,30*	5,5	*±1104,29*	15,7	*±3050,06*	5,4	*±1051,46*	3,0	*±599,93*
Cobalt - Co	7440-48-4	¤ 0,0	*±1,515*	0,1	*±17,494*	0,2	*±36,768*	0,1	*±13,130*	¤ 0,0	*±4,108*
Nickel - Ni	7440-02-0	¤ 0,2	*±11,26*	0,6	*±77,41*	1,1	*±124,09*	¤ 0,2	*±28,77*	¤ 0,3	*±31,13*
Cuivre - Cu	7440-50-8	¤ 0,2	*±15,02*	1,7	*±279,90*	3,6	*±559,87*	1,7	*±264,25*	0,7	*±115,45*
Arsenic - As	7440-38-2	¤ 0,0	*±6,63*	¤ 0,1	*±18,37*	0,1	*±38,02*	¤ 0,1	*±16,87*	¤ 0,1	*±18,16*
Cadmium - Cd	7440-43-9	¤ 0,0	*±1,893*	¤ 0,0	*±5,193*	¤ 0,0	*±4,962*	¤ 0,0	*±4,873*	¤ 0,0	*±5,135*
Antimoine - Sb	7440-36-0	¤ 0,0	*±3,79*	0,2	*±34,11*	0,4	*±63,51*	0,2	*±24,21*	¤ 0,1	*±10,38*
Thallium - Tl	7440-28-0	¤ 0,0	*±2,272*	¤ 0,0	*±6,232*	¤ 0,0	*±5,954*	¤ 0,0	*±5,847*	¤ 0,0	*±6,161*
Plomb - Pb	7439-92-1	¤ 0,0	*±2,84*	3,1	*±377,21*	2,8	*±329,03*	2,4	*±284,05*	1,3	*±158,25*
Mercure - Hg	7439-97-6	¤ 0,0	*±0,947*	¤ 0,0	*±2,624*	¤ 0,0	*±2,507*	¤ 0,0	*±2,154*	¤ 0,0	*±2,594*
TOTAL		**0,9**		**13,8**		**28,7**		**12,6**		**6,5**	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Paramètres - N° CAS		CKL25/A241/PR01/2 blanc		CKL25/A241/PR01/4 Station 1 : Mairie de Chocques		CKL25/A241/PR01/6 Station 2 : Mat'diffusion		CKL25/A241/PR01/8 Station 3 : Champ Annezin		CKL25/A241/PR01/10 Station 4 : Ecole maternelle de Chocques	
		Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)
Vanadium - V	7440-62-2	¤ 0,1	±10,160	¤ 0,4	±126,283	¤ 1,5	±396,299	¤ 0,3	±93,709	¤ 0,3	±87,017
Chrome - Cr	7440-47-3	¤ 0,4	±76,67	¤ 2,3	±819,20	¤ 3,5	±1215,06	2,6	±926,93	¤ 1,0	±358,98
Manganèse - Mn	7439-96-5	1,4	±226,62	6,0	±1700,61	16,3	±4430,95	7,8	±2126,22	¤ 3,1	±862,60
Cobalt - Co	7440-48-4	¤ 0,1	±11,61	¤ 0,2	±61,23	¤ 0,3	±97,77	¤ 0,2	±50,47	¤ 0,1	±34,16
Nickel - Ni	7440-02-0	¤ 0,6	±102,3	¤ 1,4	±408,7	¤ 1,8	±500,9	¤ 1,0	±279,7	¤ 1,1	±298,9
Cuivre - Cu	7440-50-8	¤ 0,7	±82,83	3,2	±636,34	6,3	±1232,56	4,1	±808,35	2,5	±501,02
Arsenic - As	7440-38-2	¤ 0,1	±18,17	¤ 0,1	±53,14	¤ 0,2	±76,15	¤ 0,1	±48,93	¤ 0,1	±52,53
Cadmium - Cd	7440-43-9	¤ 0,1	±10,16	¤ 0,1	±30,23	¤ 0,1	±28,15	¤ 0,1	±28,00	¤ 0,1	±29,89
Antimoine - Sb	7440-36-0	¤ 0,2	±21,96	¤ 0,4	±100,04	¤ 0,6	±140,70	¤ 0,4	±81,86	¤ 0,3	±64,21
Thallium - Tl	7440-28-0	¤ 0,1	±15,46	¤ 0,2	±45,92	¤ 0,2	±42,83	¤ 0,2	±42,83	¤ 0,2	±45,67
Plomb - Pb	7439-92-1	¤ 0,2	±25,62	¤ 3,3	±937,17	¤ 3,0	±820,75	¤ 2,6	±715,92	¤ 1,5	±426,00
Mercure - Hg	7439-97-6	¤ 0,0	±3,47	¤ 0,1	±10,39	¤ 0,0	±9,66	¤ 0,0	±9,49	¤ 0,1	±10,27
TOTAL		**3,8**		**17,8**		**33,9**		**19,6**		**10,3**	

(¤):Concentration brute < LQ, valeur assimilée à LQ/2

Tableau 19 : Résultats des métaux lourds (insolubles, solubles et totaux) en µg/m²/j suite

CKL25/A241/PR01/12 Station 5 : Cité Donat Agache		CKL25/A241/PR01/14 Station 6 : Pré Labeuvrière		CKL25/A241/PR01/16 Station 7 : Cimetière Lapugnoy		CKL25/A241/PR01/18 Station 8 : Complexe Sportif		CKL25/A241/PR01/20 Station 9 : Ecole Lapugnoy		CKL25/A241/PR01/22 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	
Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction SOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)
¤ 0,1	±20,804	¤ 0,1	±20,439	¤ 0,1	±22,218	¤ 0,1	±21,734	¤ 0,1	±23,687	¤ 0,1	±32,434
1,67	±580,01	¤ 0,19	±66,17	¤ 0,20	±71,66	¤ 0,20	±70,10	¤ 0,21	±76,14	¤ 0,24	±103,67
0,67	±181,76	0,83	±221,91	0,85	±238,00	3,65	±1009,36	0,20	±58,43	1,36	±457,67
¤ 0,08	±23,78	¤ 0,08	±23,36	¤ 0,08	±25,39	¤ 0,08	±24,84	¤ 0,08	±27,07	¤ 0,10	±37,07
3,49	±941,66	¤ 0,77	±205,85	¤ 0,80	±222,18	¤ 0,79	±218,08	¤ 0,82	±236,87	¤ 0,96	±322,53
1,81	±349,34	1,29	±247,67	1,25	±249,08	1,40	±276,29	1,81	±371,66	1,42	±340,42
¤ 0,08	±26,75	¤ 0,08	±26,28	¤ 0,08	±28,57	¤ 0,08	±27,94	¤ 0,08	±30,45	¤ 0,10	±41,70
¤ 0,08	±20,80	¤ 0,08	±20,44	¤ 0,08	±22,22	¤ 0,08	±21,73	¤ 0,08	±23,69	¤ 0,10	±32,43
¤ 0,19	±44,74	¤ 0,19	±44,11	¤ 0,20	±47,77	¤ 0,20	±46,73	¤ 0,21	±50,76	¤ 0,24	±69,11
¤ 0,19	±37,28	¤ 0,19	±36,76	¤ 0,20	±39,81	¤ 0,20	±38,94	¤ 0,21	±42,30	¤ 0,24	±57,60
0,56	±151,83	0,94	±251,84	¤ 0,20	±55,73	0,50	±137,04	¤ 0,21	±59,22	¤ 0,24	±80,63
¤ 0,0	±7,56	¤ 0,0	±7,30	¤ 0,0	±8,07	¤ 0,0	±7,89	¤ 0,0	±8,46	¤ 0,0	±11,58
8,9		**4,7**		**4,1**		**7,3**		**4,0**		**5,1**	

CKL25/A241/PR01/12 Station 5 : Cité Donat Agache		CKL25/A241/PR01/14 Station 6 : Pré Labeuvrière		CKL25/A241/PR01/16 Station 7 : Cimetière Lapugnoy		CKL25/A241/PR01/18 Station 8 : Complexe Sportif		CKL25/A241/PR01/20 Station 9 : Ecole Lapugnoy		CKL25/A241/PR01/22 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	
Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction INSOLUBLE (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)
0,2	±54,748	0,1	±24,089	¤ 0,0	±7,155	0,1	±28,734	0,4	±116,066	0,1	±35,136
0,7	±58,50	0,6	±54,60	0,2	±17,99	0,6	±51,87	1,4	±122,34	0,5	±55,78
3,4	±646,54	1,3	±258,10	0,3	±52,72	1,2	±243,66	5,6	±1144,87	1,3	±302,46
0,1	±7,925	¤ 0,0	±3,963	¤ 0,0	±4,089	¤ 0,0	±4,210	0,1	±15,791	¤ 0,0	±3,089
¤ 0,3	±29,56	¤ 0,3	±29,25	¤ 0,3	±31,31	¤ 0,3	±31,10	0,6	±76,47	¤ 0,2	±22,97
1,0	±160,59	0,6	±93,85	¤ 0,3	±41,75	0,6	±93,88	1,7	±281,54	0,5	±102,96
¤ 0,1	±17,15	¤ 0,1	±17,15	¤ 0,1	±18,45	¤ 0,1	±18,05	¤ 0,1	±19,74	¤ 0,0	±13,51
¤ 0,0	±4,953	¤ 0,0	±4,953	¤ 0,0	±5,111	¤ 0,0	±5,263	¤ 0,0	±5,640	¤ 0,0	±3,861
¤ 0,1	±9,80	¤ 0,1	±9,80	¤ 0,1	±10,54	¤ 0,1	±10,31	¤ 0,1	±11,28	¤ 0,0	±7,72
¤ 0,0	±5,944	¤ 0,0	±5,944	¤ 0,0	±6,133	¤ 0,0	±6,315	¤ 0,0	±6,768	¤ 0,0	±4,633
1,1	±127,33	0,9	±101,68	0,3	±30,99	0,8	±96,94	1,9	±229,09	0,6	±82,63
¤ 0,0	±2,503	¤ 0,0	±2,190	¤ 0,0	±2,582	¤ 0,0	±2,526	¤ 0,0	±2,707	¤ 0,0	±1,931
6,9		**4,0**		**1,5**		**3,8**		**11,8**		**3,3**	

CKL25/A241/PR01/12 Station 5 : Cité Donat Agache		CKL25/A241/PR01/14 Station 6 : Pré Labeuvrière		CKL25/A241/PR01/16 Station 7 : Cimetière Lapugnoy		CKL25/A241/PR01/18 Station 8 : Complexe Sportif		CKL25/A241/PR01/20 Station 9 : Ecole Lapugnoy		CKL25/A241/PR01/22 Station 10 : Château d'eau Lapugnoy	
Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)	Fraction totale (µg/m²/jour)	Incertitude (µg/m²/j)
¤ 0,3	±75,552	¤ 0,2	±44,529	¤ 0,1	±29,373	¤ 0,2	±50,468	¤ 0,5	±139,753	¤ 0,2	±67,570
2,4	±819,34	¤ 0,8	±289,54	¤ 0,4	±145,25	¤ 0,8	±282,28	¤ 1,6	±576,61	¤ 0,8	±331,87
4,0	±1086,92	2,2	±583,25	1,1	±311,80	4,9	±1350,48	5,8	±1661,24	2,6	±881,11
¤ 0,1	±39,63	¤ 0,1	±31,28	¤ 0,1	±33,57	¤ 0,1	±33,26	¤ 0,2	±58,65	¤ 0,1	±43,24
¤ 3,7	±1010,6	¤ 1,0	±274,1	¤ 1,1	±295,2	¤ 1,1	±290,7	¤ 1,4	±415,3	¤ 1,1	±376,1
2,9	±550,08	1,9	±364,99	¤ 1,5	±301,26	2,0	±393,64	3,5	±723,58	2,0	±469,13
¤ 0,1	±48,80	¤ 0,1	±48,33	¤ 0,1	±52,29	¤ 0,1	±51,15	¤ 0,2	±55,83	¤ 0,1	±59,08
¤ 0,1	±27,74	¤ 0,1	±27,37	¤ 0,1	±29,37	¤ 0,1	±29,10	¤ 0,1	±31,58	¤ 0,1	±37,84
¤ 0,3	±59,44	¤ 0,3	±58,82	¤ 0,3	±63,59	¤ 0,3	±62,20	¤ 0,3	±67,68	¤ 0,3	±80,70
¤ 0,2	±42,23	¤ 0,2	±41,71	¤ 0,2	±44,92	¤ 0,2	±44,21	¤ 0,2	±47,94	¤ 0,3	±61,46
1,7	±448,93	1,8	±489,08	¤ 0,5	±128,04	1,3	±363,22	¤ 2,1	±593,75	¤ 0,8	±273,43
¤ 0,1	±9,65	¤ 0,0	±9,12	¤ 0,1	±10,22	¤ 0,1	±10,00	¤ 0,1	±10,72	¤ 0,1	±13,19
15,8		**8,8**		**5,6**		**11,1**		**15,8**		**8,4**	

7. Validation de campagne

7.1. Critères de validation des blancs

Selon les recommandations du Guide sur la surveillance dans l'air autour des installations classées – Retombées des émissions atmosphériques (INERIS- 201065- 2172207- v1.0, décembre 2021), si la valeur du blanc de terrain est supérieure à la limite de quantification et au tiers de la valeur de l'échantillon, les résultats associés à ce blanc de terrain sont donnés à titre indicatif.

7.2. Validation de la campagne

Tableau 20 : Validation des blancs de terrain

	Blanc	Station 1 : Mairie de Chocques	Station 2 : Mat'diffusion	Station 3 : Champ Annezin	Station 4 : Ecole maternelle de Chocques
		1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée
	CKL25/A241/PR01/2	CKL25/A241/PR01/4	CKL25/A241/PR01/6	CKL25/A241/PR01/8	CKL25/A241/PR01/10
Poussières Totales (mg)	31,7	blanc non conforme 25,0	blanc conforme 65,0	blanc non conforme 27,5	blanc conforme 46,0

Validité blanc métaux (µg/ech)	Blanc	Station 1 : Mairie de Chocques	Station 2 : Mat'diffusion	Station 3 : Champ Annezin	Station 4 : Ecole maternelle de Chocques
		1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée
Sb	< 1,2	blanc conforme 0,8	blanc conforme 1,0	blanc conforme 0,7	blanc conforme 0,7
As	< 0,6	blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,4
Cd	< 0,5	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3
Cr	< 1,8	blanc conforme 3,0	blanc conforme 4,6	blanc conforme 3,3	blanc conforme 1,5
Co	< 0,5	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,5	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3
Cu	< 3,2	blanc conforme 3,9	blanc conforme 7,9	blanc conforme 5,3	blanc conforme 3,1
Mn	5,1	blanc conforme 7,4	blanc conforme 20,2	blanc conforme 9,9	blanc non conforme 3,9
Ni	< 4,6	blanc conforme 2,8	blanc conforme 3,2	blanc conforme 2,6	blanc conforme 2,6
Pb	< 1,2	blanc conforme 4,3	blanc conforme 4,0	blanc conforme 3,6	blanc conforme 2,1
Tl	< 1,0	blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,5	blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,6
V	< 0,5	blanc conforme 0,7	blanc conforme 1,9	blanc conforme 0,5	blanc conforme 0,5
Hg	< 0,2	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1

Validité blanc PCDD/F (pg/ech)	Blanc	Station 1 : Mairie de Chocques	Station 2 : Mat'diffusion	Station 3 : Champ Annezin	Station 4 : Ecole maternelle de Chocques
		1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée
2,3,7,8 TCDD	< 1,30	blanc conforme 0,43	blanc conforme 0,72	blanc conforme 0,66	blanc conforme 0,72
1,2,3,7,8 PeCDD	< 1,73	blanc conforme 0,58	blanc conforme 0,96	blanc conforme 0,88	blanc conforme 0,96
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 3,46	blanc conforme 1,15	blanc conforme 1,92	blanc conforme 1,77	blanc conforme 1,91
1,2,3,6,7,8 HxCDD	< 3,46	blanc conforme 1,15	blanc conforme 1,92	blanc conforme 1,77	blanc conforme 1,91
1,2,3,7,8,9 HxCDD	< 3,46	blanc conforme 1,15	blanc conforme 1,92	blanc conforme 1,77	blanc conforme 1,91
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	< 2,95	blanc conforme 0,98	blanc conforme 5,77	blanc conforme 5,83	blanc conforme 2,31
OCDD	< 20,9	blanc conforme 6,97	blanc conforme 15,40	blanc conforme 10,67	blanc conforme 11,97
2,3,7,8 TCDF	< 2,30	blanc conforme 0,77	blanc conforme 1,28	blanc conforme 1,18	blanc conforme 1,28
1,2,3,7,8 PeCDF	< 3,10	blanc conforme 1,03	blanc conforme 1,72	blanc conforme 1,58	blanc conforme 1,71
2,3,4,7,8 PeCDF	< 3,10	blanc conforme 1,03	blanc conforme 1,72	blanc conforme 1,58	blanc conforme 1,71
1,2,3,4,7,8 HxCDF	< 2,88	blanc conforme 0,96	blanc conforme 1,60	blanc conforme 1,47	blanc conforme 1,59
1,2,3,6,7,8 HxCDF	< 2,88	blanc conforme 0,96	blanc conforme 1,60	blanc conforme 1,47	blanc conforme 1,59
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 2,88	blanc conforme 0,96	blanc conforme 1,60	blanc conforme 1,47	blanc conforme 1,59
2,3,4,6,7,8 HxCDF	< 2,88	blanc conforme 0,96	blanc conforme 1,60	blanc conforme 1,47	blanc conforme 1,59
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	< 2,74	blanc conforme 0,91	blanc conforme 2,54	blanc conforme 1,40	blanc conforme 1,51
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 2,74	blanc conforme 0,91	blanc conforme 1,52	blanc conforme 1,40	blanc conforme 1,51
OCDF	< 5,76	blanc conforme 1,92	blanc conforme 3,20	blanc conforme 2,94	blanc conforme 3,19

Tableau 21 : Validation des blancs de terrain suite

Station 5 : Cité Donat Agache	Station 6 : Pré Labeuvrière	Station 7 : Cimetière Lapugnoy	Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	Station 9 : Ecole Lapugnoy	Station 10 : Château d'eau Lapugnoy
1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée
CKL25/A241/PR01/12	CKL25/A241/PR01/14	CKL25/A241/PR01/16	CKL25/A241/PR01/18	CKL25/A241/PR01/20	CKL25/A241/PR01/22
blanc conforme 64,7	blanc conforme 33,8	blanc non conforme 24,5	blanc conforme 31,8	blanc conforme 35,2	blanc conforme 39,3

Station 5 : Cité Donat Agache	Station 6 : Pré Labeuvrière	Station 7 : Cimetière Lapugnoy	Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	Station 9 : Ecole Lapugnoy	Station 10 : Château d'eau Lapugnoy
1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée
blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,7	blanc conforme 0,7	blanc conforme 0,7	blanc conforme 0,7
blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,3
blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3
blanc conforme 2,9	blanc conforme 1,3	blanc conforme 0,7	blanc conforme 1,2	blanc conforme 2,1	blanc conforme 1,3
blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3
blanc conforme 3,5	blanc conforme 2,3	blanc conforme 2,2	blanc conforme 2,5	blanc conforme 4,3	blanc conforme 2,4
blanc non conforme 5,0	blanc non conforme 2,7	blanc non conforme 1,4	blanc conforme 6,1	blanc conforme 7,0	blanc non conforme 3,3
blanc conforme 4,9	blanc conforme 2,5	blanc conforme 2,6	blanc conforme 2,6	blanc conforme 2,8	blanc conforme 2,8
blanc conforme 2,1	blanc conforme 2,2	blanc conforme 0,8	blanc conforme 1,6	blanc conforme 2,8	blanc conforme 1,3
blanc conforme 0,5	blanc conforme 0,5	blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,6	blanc conforme 0,6
blanc conforme 0,4	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,3	blanc conforme 0,7	blanc conforme 0,4
blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1	blanc conforme 0,1

Station 5 : Cité Donat Agache	Station 6 : Pré Labeuvrière	Station 7 : Cimetière Lapugnoy	Station 8 : Complexe Sportif Labeuvrière	Station 9 : Ecole Lapugnoy	Station 10 : Château d'eau Lapugnoy
1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée	1/3 de la teneur mesurée
blanc conforme 0,71	blanc conforme 0,72	blanc conforme 0,64	blanc conforme 0,53	blanc conforme 0,70	blanc conforme 0,55
blanc conforme 0,94	blanc conforme 0,95	blanc conforme 0,86	blanc conforme 0,71	blanc conforme 0,93	blanc conforme 0,73
blanc conforme 1,89	blanc conforme 1,91	blanc conforme 1,72	blanc conforme 1,42	blanc conforme 1,87	blanc conforme 1,47
blanc conforme 1,89	blanc conforme 1,91	blanc conforme 1,72	blanc conforme 1,42	blanc conforme 1,87	blanc conforme 1,47
blanc conforme 1,89	blanc conforme 1,91	blanc conforme 1,72	blanc conforme 1,42	blanc conforme 1,87	blanc conforme 1,47
blanc conforme 5,83	blanc conforme 3,43	blanc conforme 1,79	blanc conforme 4,10	blanc conforme 2,04	blanc conforme 2,91
blanc conforme 14,07	blanc conforme 15,60	blanc conforme 10,37	blanc conforme 36,67	blanc conforme 11,30	blanc conforme 8,87
blanc conforme 1,26	blanc conforme 1,27	blanc conforme 1,14	blanc conforme 0,95	blanc conforme 1,25	blanc conforme 0,98
blanc conforme 1,69	blanc conforme 1,71	blanc conforme 1,54	blanc conforme 1,27	blanc conforme 1,67	blanc conforme 1,31
blanc conforme 1,69	blanc conforme 1,71	blanc conforme 1,54	blanc conforme 1,27	blanc conforme 1,67	blanc conforme 1,31
blanc conforme 1,57	blanc conforme 1,59	blanc conforme 1,43	blanc conforme 1,18	blanc conforme 1,56	blanc conforme 1,22
blanc conforme 1,57	blanc conforme 1,59	blanc conforme 1,43	blanc conforme 1,18	blanc conforme 1,56	blanc conforme 1,22
blanc conforme 1,57	blanc conforme 1,59	blanc conforme 1,43	blanc conforme 1,18	blanc conforme 1,56	blanc conforme 1,22
blanc conforme 1,57	blanc conforme 1,59	blanc conforme 1,43	blanc conforme 1,18	blanc conforme 1,56	blanc conforme 1,22
blanc conforme 1,89	blanc conforme 1,51	blanc conforme 1,36	blanc conforme 1,25	blanc conforme 1,48	blanc conforme 1,16
blanc conforme 1,49	blanc conforme 1,51	blanc conforme 1,36	blanc conforme 1,12	blanc conforme 1,48	blanc conforme 1,16
blanc conforme 3,15	blanc conforme 3,18	blanc conforme 2,86	blanc conforme 2,37	blanc conforme 3,11	blanc conforme 2,44

Pour cette campagne de prélèvement du 31 janvier au 28 mars 2025, les blancs de terrain sont conformes aux prescriptions, sauf pour les poussières des points 1, 3 et 7 et le manganèse des points 5, 6, 7 et 10. Seul le manganèse du point 7 est écarté, le reste des résultats est valide.

8. Station météorologique – Météo France

8.1. Implantation de la station

KALI'AIR a récupéré les données de la station Météo France la plus proche du site et la plus représentative du site permettant de fournir des données météorologiques de vent (force et direction), température et pluie. Dans le cas présent, il s'agit de la station de Lillers (62), située à environ 7,6 km au Nord-Ouest du site.

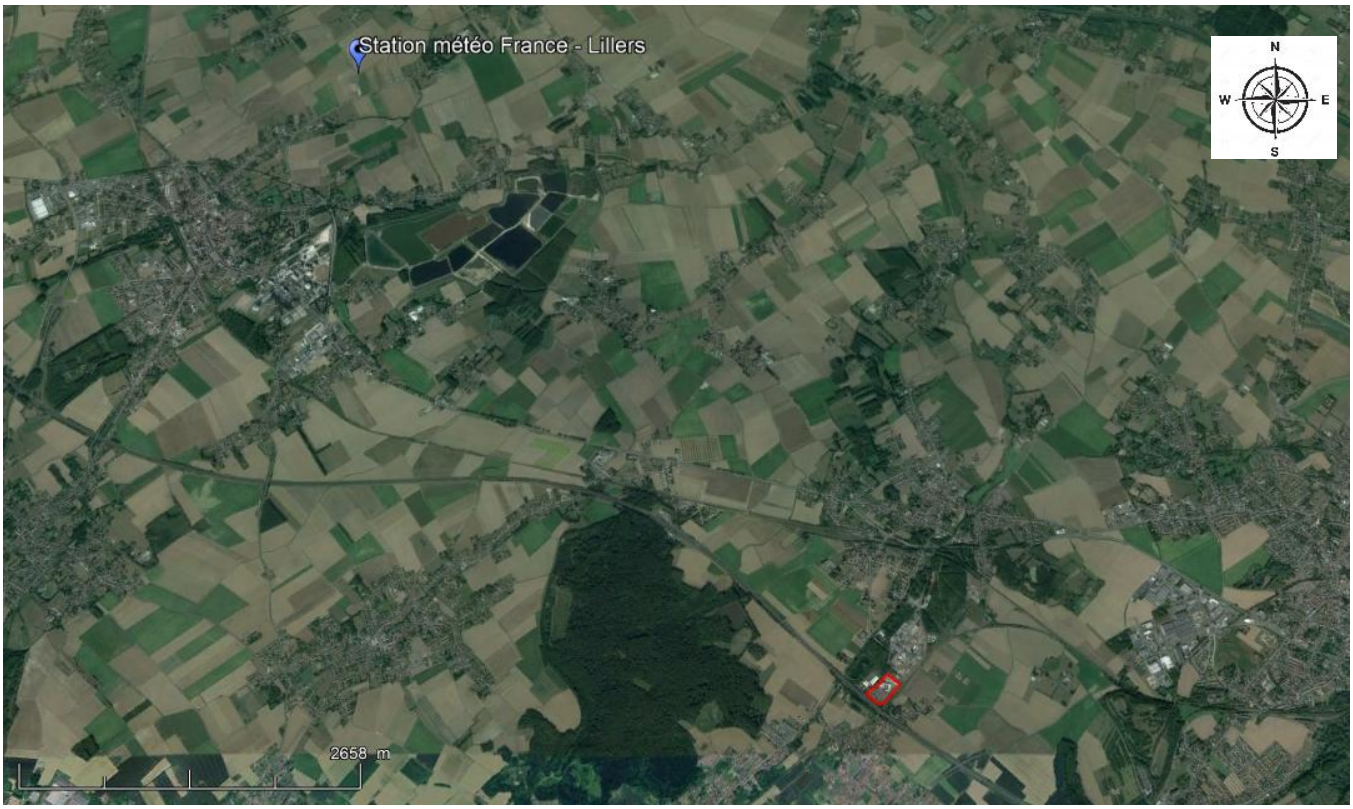


Figure 7 : Vue aérienne de la station Météo France par rapport au site

8.2. Analyse du régime des vents

La rose des vents présentée correspond au vent horaire à 10 m du sol, moyenné sur la période d'exposition (acquisition de données avec un pas de temps de 10 minutes).

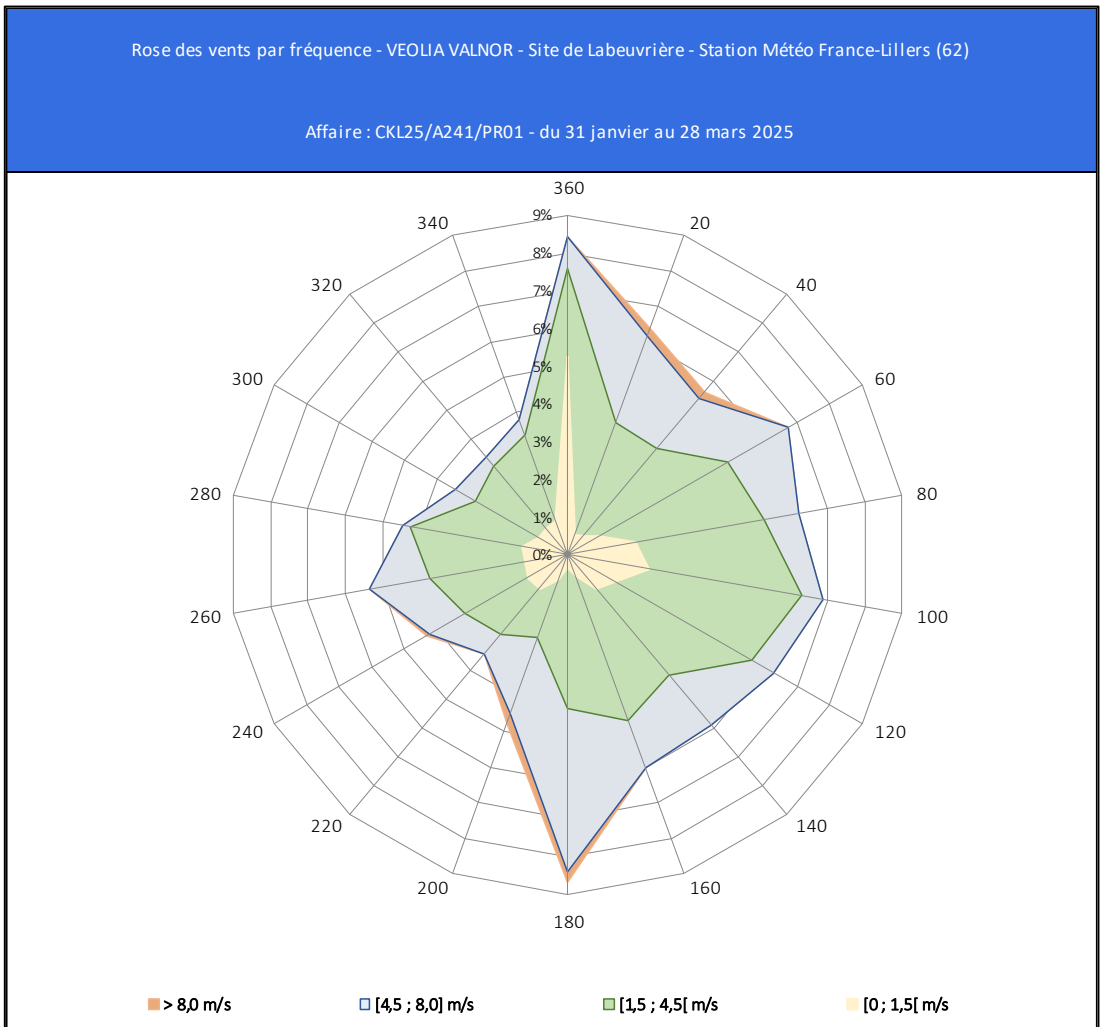
Au cours de la période de prélèvements, sont distinguées notamment quatre orientations de vents, dont deux majoritaires.

Le tableau ci-dessous synthétise les informations principales issues des données météorologiques relevées lors de la période de prélèvements *(comme pour toutes les roses des vents, les secteurs de vents présentés dans le tableau ci-dessous mettent en avant les provenances de vents et non les directions)* :

Tableau 22 : Secteurs des vents principaux observés au cours de la campagne de mesure

	Période du 31 janvier au 28 mars 2025
Vents dominants	Secteur Nord-Est/Est/Sud-Est (60° à 140°) soit 32,0 % des observations Secteur Nord/Nord-Est (360° à 40°) soit 20,4 % des observations
Vents secondaires	Secteur Sud (160° à 200°) soit 19,4 % des observations Secteur Sud-Ouest/Ouest (240° à 280°) soit 14,1 % des observations

La figure suivante représente la rose des vents générale pendant la période de prélèvement.



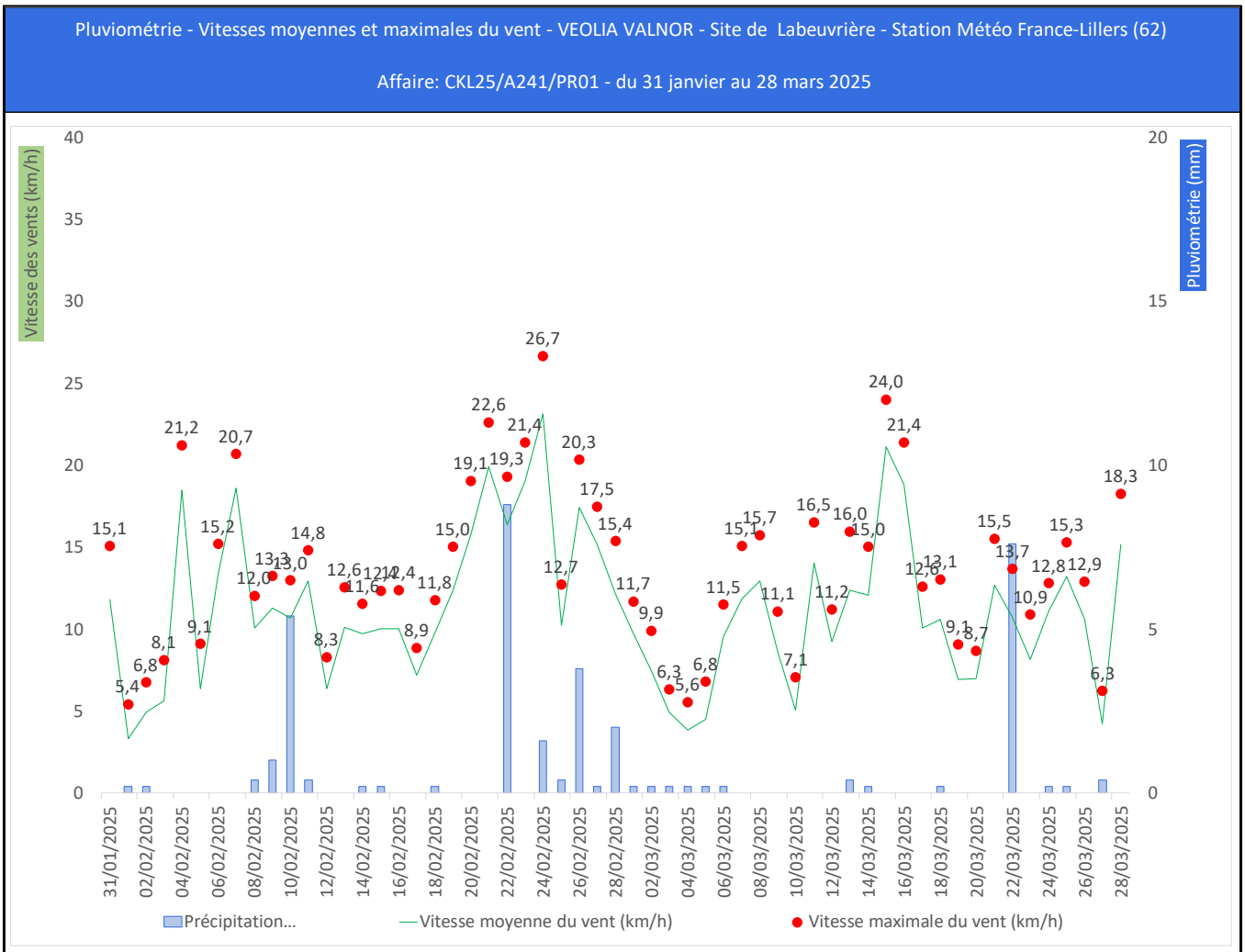
Direction (°)	[0 ; 1,5[m/s	[1,5 ; 4,5[m/s	[4,5 ; 8,0] m/s	> 8,0 m/s	Total
20	0,6%	3,1%	2,4%	0,2%	6,4%
40	0,7%	3,0%	1,8%	0,2%	5,6%
60	1,0%	3,9%	1,8%	0,0%	6,7%
80	1,8%	3,4%	1,0%	0,0%	6,2%
100	2,2%	4,1%	0,6%	0,0%	6,9%
120	1,5%	4,2%	0,7%	0,0%	6,3%
140	1,2%	3,0%	1,8%	0,0%	5,9%
160	0,6%	4,1%	1,3%	0,0%	6,0%
180	0,4%	3,7%	4,3%	0,3%	8,7%
200	0,7%	1,6%	2,1%	0,3%	4,8%
220	1,2%	1,6%	0,7%	0,0%	3,4%
240	1,2%	1,9%	1,1%	0,1%	4,3%
260	1,2%	2,6%	1,6%	0,0%	5,3%
280	1,2%	3,0%	0,2%	0,0%	4,5%
300	0,9%	2,0%	0,6%	0,0%	3,4%
320	0,9%	2,2%	0,3%	0,0%	3,4%
340	1,0%	2,4%	0,4%	0,0%	3,8%
360	5,3%	2,3%	0,8%	0,0%	8,4%
Total	23,3%	52,2%	23,4%	1,1%	100,0%

A noter que les vents faibles (< 1,5 m/s) favorisant les retombées de proximité représentent environ 23,3% des vents totaux. Ces vents sont faibles et diffus.

Figure 8 : Rose des vents générale par classes de vitesse

8.3. Relevé de la pluviométrie et de l'intensité des vents

Le graphique suivant présente l'intensité des vents et les précipitations enregistrées au cours de la campagne de prélèvement :

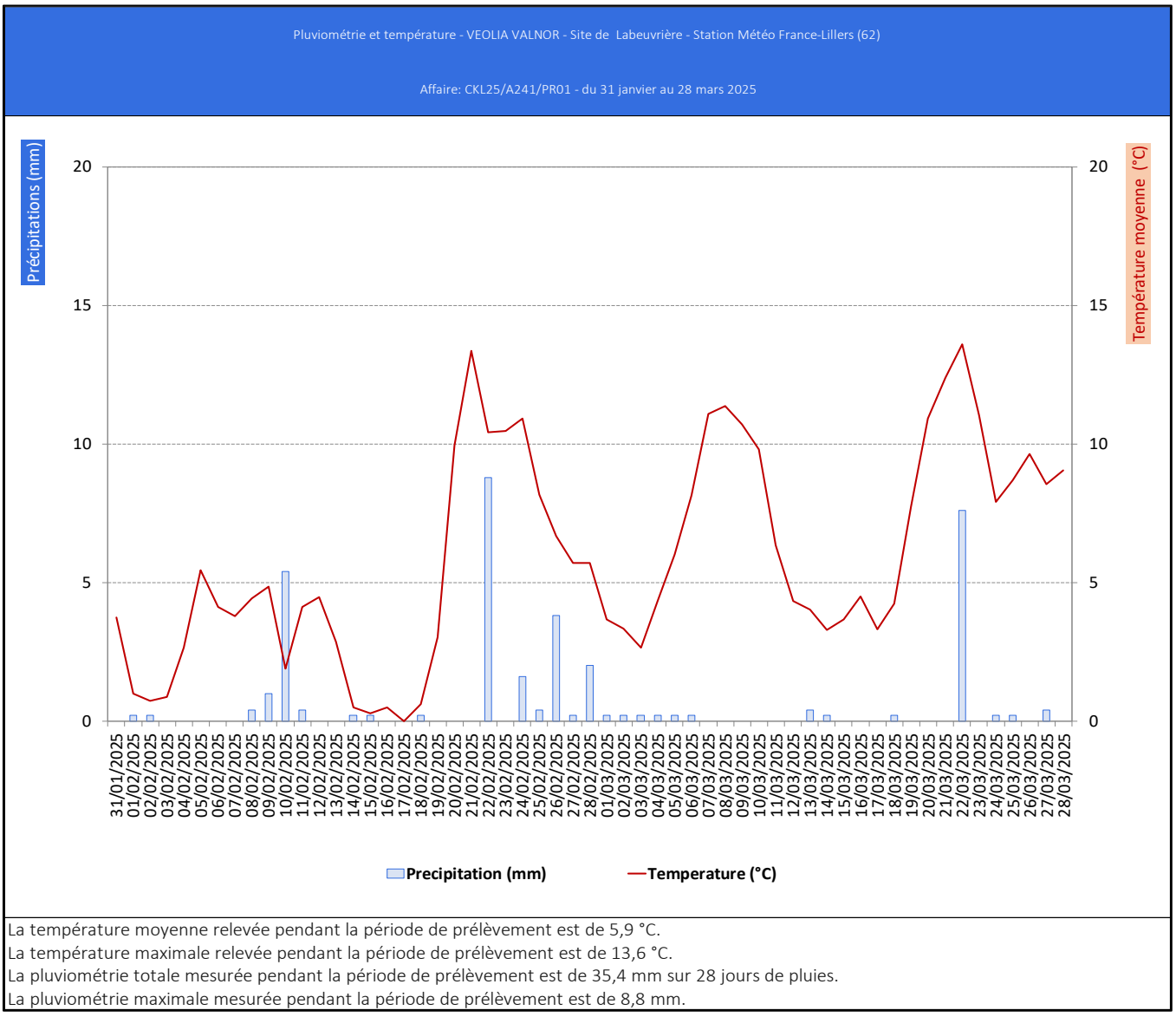


Les vitesses moyennes de vents enregistrées au cours de la période d'exposition sont principalement comprises entre 3,3 et 23,1 km/h, les vents faibles (< 1,5 m/s) représentent 23,3 % des vents totaux, toutefois nous notons des vitesses maximales moyennes plus élevées pouvant aller jusqu'à 26,7 km/h sur certains jours.

Figure 9 : Intensité des vents et pluviométrie – Station Météo France

8.4. Relevé de la pluviométrie et des températures

Le graphique suivant présente la température et les précipitations enregistrées au cours de la campagne de prélèvement :



La température moyenne relevée pendant la période de prélèvement est de 5,9 °C.
La température maximale relevée pendant la période de prélèvement est de 13,6 °C.
La pluviométrie totale mesurée pendant la période de prélèvement est de 35,4 mm sur 28 jours de pluies.
La pluviométrie maximale mesurée pendant la période de prélèvement est de 8,8 mm.

Figure 10 : Pluviométrie et température moyenne journalières – station Météo France



Commission de Suivi des Sites

Contexte

Béthune Bruay Artois Lys Romane

Maître d'ouvrage : Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay Artois Lys Romane.
Exploitant : Valnor

Hier



Aujourd'hui



Historique du site

1978 : le 24 octobre, le District de l'Artois a mis en service l'UIOM. Le groupe INOR s'est vu confier l'exploitation du CVE dès la mise en service.

1989 : le groupe INOR perd le contrat d'exploitation => SEMIORA (DSP)

1991 : Un projet d'extension et de mise en conformité des effluents gazeux est décidé.

1993 : mise aux normes des anciens fours de 5 tonnes/heure, concernant les effluents gazeux, avec mise en œuvre d'un traitement humide des fumées.

1996 : accroissement de la capacité de l'usine

2002 : Artois Comm, reprend les activités du District de l'Artois => remplacement du traitement des fumées par un traitement sec (bicarbonate de sodium - coke de lignite. => traitement des dioxines et furanes).

2005 : l'usine cesse son activité pendant 18 mois.

2006 : mise en conformité de l'installation

2007 : le préfet a autorisé la remise en service de la ligne 2 et 3

2008 : Valnor, filiale du groupe Veolia Environnement remporte le contrat d'exploitation de l'usine (3 ans + 2 fois 1 an). Artois Comm reste titulaire de l'arrêté d'exploiter.

2011 : Reconduction pour 1 an (première année optionnelle) du contrat de Valnor

2012 : Reconduction pour 1 an (deuxième année optionnelle) du contrat de Valnor

2014 : Valnor, filiale du groupe Veolia Environnement remporte le contrat délégation de service public de l'usine (12 ans). Artois Comm reste titulaire de l'arrêté d'exploiter.

2019 : Décision de raccorder le CVE au réseau de chauffe de la ville de Béthune pour fournir une partie de 'l'énergie

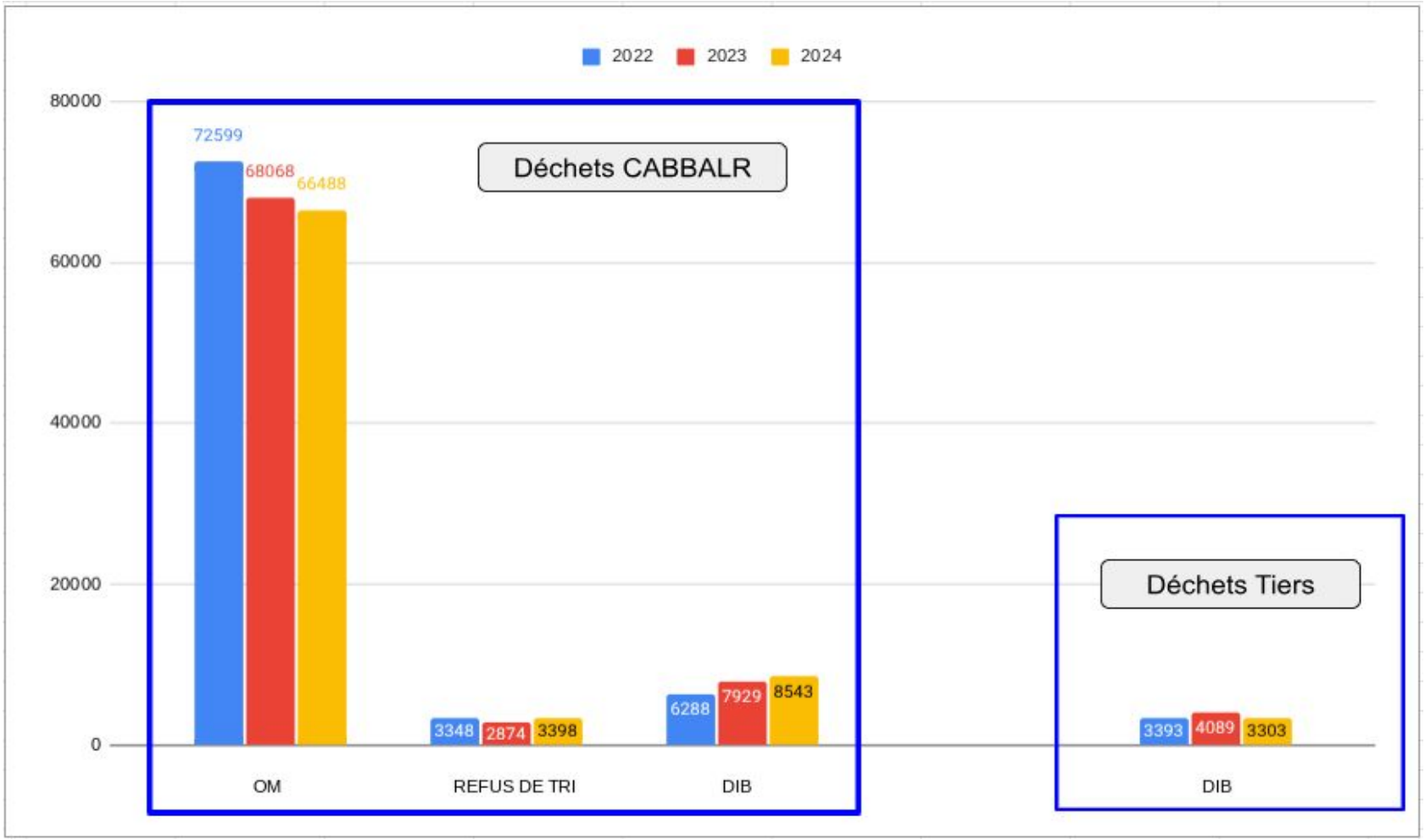
2020 : Fin des travaux RCU Béthune

2023 : Décembre 2023 application de la réglementation BREF

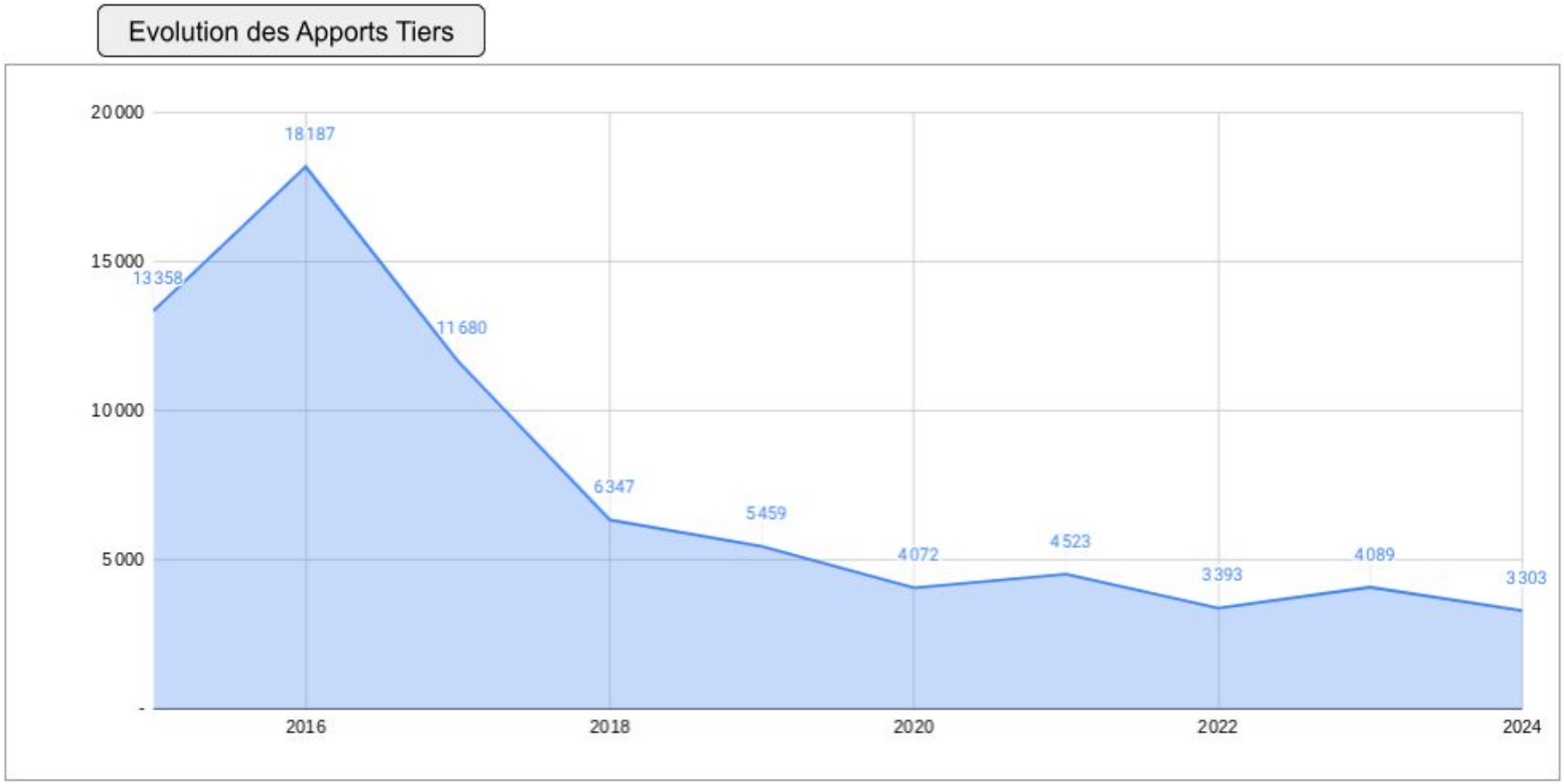
Tonnages réceptionnés

Tonnages réceptionnés

81732 T réceptionnées en 2024



Apports tonnages extérieurs



Résidus solides

Tonnages des sous-produits évacués

	Ferrailles	Mâchefers	Cendres	PSR	Gravats	Boues	TOTAL
2014	8	23 432	1 635	1 237	0	17	26 328
2015	3,78	19 386	1 452	1 315	0	36,24	22 193
2016	22	22 057	1 771	1 309	0	0	25 159
2017	82	23 219	1 958	1 243	0	0	26 503
2018	46	20 997	1 840	954	96	21	23 954
2019	23	21275	1 887	1 010	0	0	24 196
2020	4	21373	1 836	925	0	0	24 137
2021	10	21264	1 653	874	0	16,06	23 817
2022	11	20 070	1 616	913	0	0	22 610
2023	7	20 234	1 684	972	0	66.78	22 963
2024	**31**	**20 121**	**1 521**	**1 030**	**73**	**0**	**22 804**

Les mâchefers sont traités par la société PREFERNORD

Les cendres sont traitées par la société SERAF

Les PSR sont traités par les sociétés HYDROPALE + RESOLEST + SUEZ

Traitement et valorisation des mâchefers

~~Circulaire du 9 mai 1994~~ = > l'**arrêté ministériel** du 18/11/2011,

applicable aux UIOM et aux Installations de Maturation et d'Elaboration (IME)
Passage sur une IME **obligatoire** avant recyclage

Deux seuils en fonction des utilisations routières :

- Type 1 : recyclage en ouvrages revêtus (réputés imperméables)
- Type 2 : recyclage en ouvrages recouverts

Renforcement de la traçabilité

