VEOLIA

CSPL 2021

12 octobre 2022

Rémival

Unité de Valorisation Énergétique

GRAND REIMS

COMMUNAUTÉ URBAINE

RECYCLAGE & VALORISATION DES DÉCHETS

CSPL - Rémival

SOMMAIRE

01 Présentation de la filière Rémival

02 Bilan quantitatif

03 Bilan qualitatif

04 Faits marquants

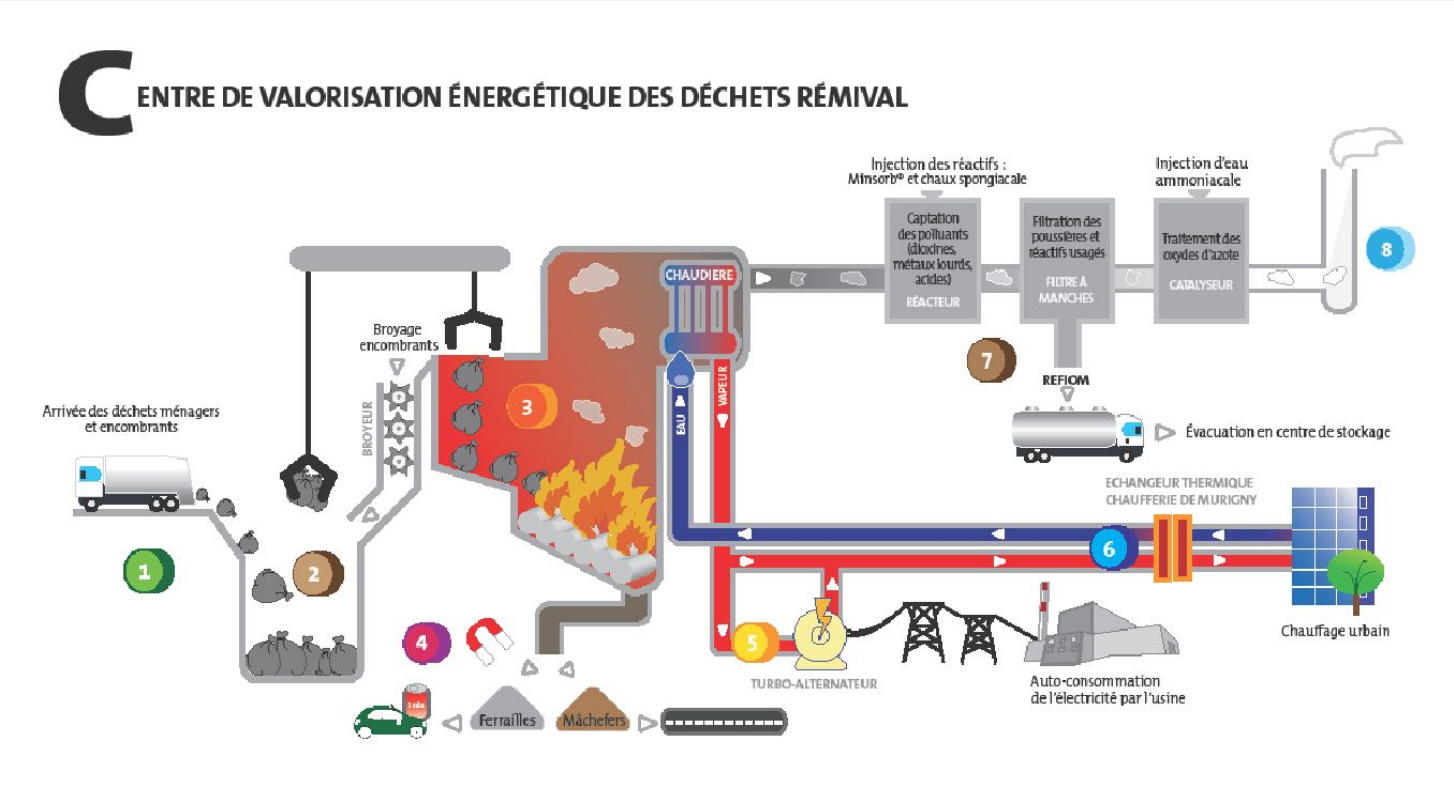
01 Présentation de l’activité

1.1 Délégation de service public

Construit en 1989, le centre d'incinération avec valorisation énergétique, situé sur la commune de Reims est la propriété de la Communauté Urbaine du Grand Reims.

La société REMIVAL, filiale du groupe VEOLIA, s'est vue confier, par voie de délégation du service du public, la gestion de l'Unité de Valorisation Energétique (UVE) et réseau de chaleur sur la période 2018 - 2026.

1.2 Fonctionnement de l'UVE 2021



1 Réception de déchet
2 Fosse à OM
3 Fours et chaudières
4 Mâchefer et ferrailles
5 Production d'électricité
6 Chauffage urbain
7 Traitement des fumées
8 Cheminée

1.3 Situation administrative

Installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation (rubrique ICPE 2771)

Arrêté préfectoral principal du 18 mai 2004

Capacité autorisée de traitement : 104 000 t /an

- 2 lignes d'incinération de 6,5 t/h
- 1 unité de broyage de déchet et encombrants de 25 t/h

Provenance des déchets autorisés (par ordre de priorité)

- déchets ménagers et assimilés de la CUGR
- déchets ménagers et assimilés du syndicat SYVALOM (site Auréade)
- déchets d'activités économiques de la Marne
- déchets ménagers et assimilés des Ardennes (20 000 t/an max)

Déchets interdits

- Déchets à risque infectieux (DASRI)
- Déchets dangereux

1.4 Organisation du site de REMIVAL

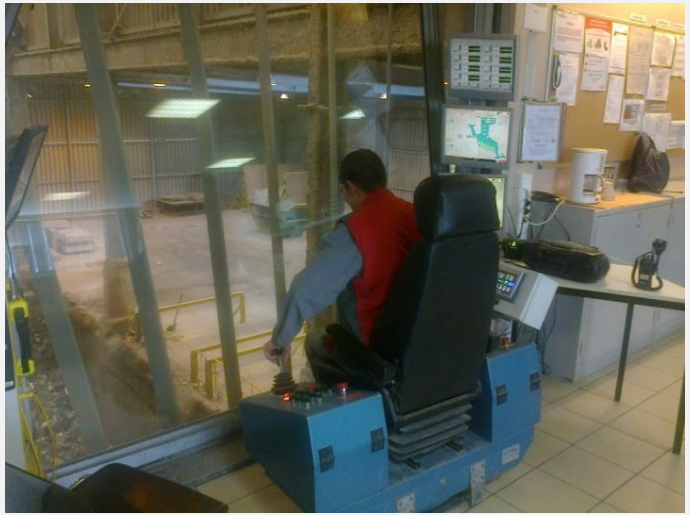
- 1 Directeur Pôle Marne
- 1 Directeur d'Unité Opérationnelle

- 1 Assistante

- 1 Responsable maintenance
- 5 Techniciens de maintenance

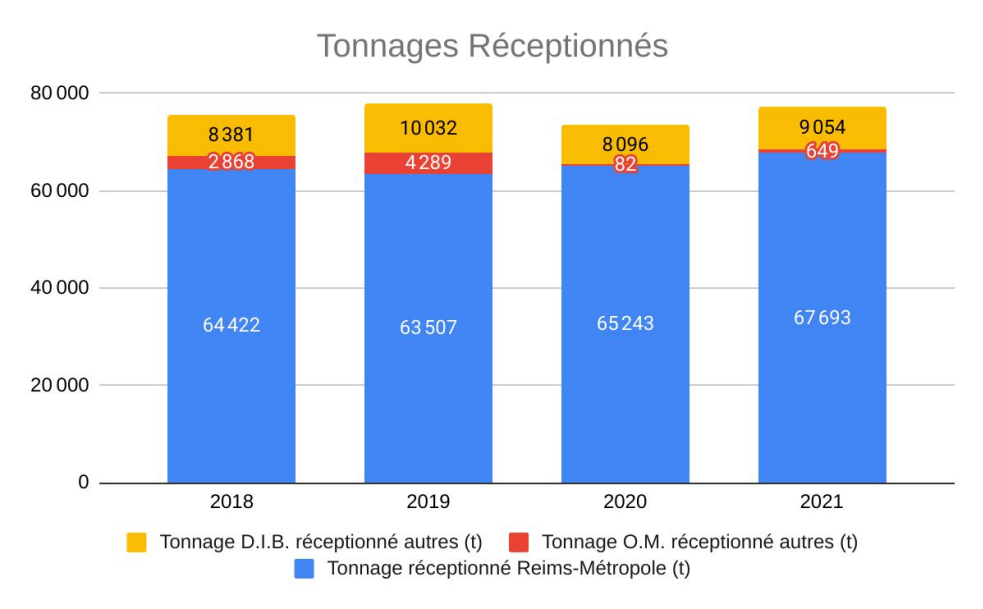
- 1 Responsable de conduite
- 6 Chefs de quart
- 6 Adjoints chefs de quart
- 2 alternants
-

Intégration de 2 prestataires experts dans les équipes de conduite pour formation au poste



02
Bilan quantitatif

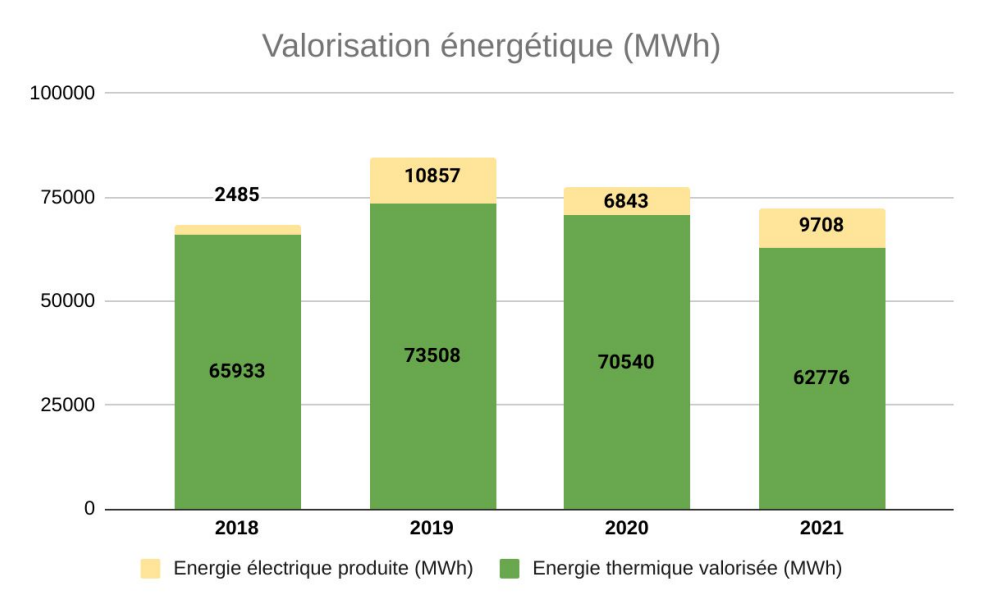
2. Bilan quantitatif - Tonnages réceptionnés



- **77 396 tonnes réceptionnées en 2021 soit une progression de 5,4% par rapport à 2020**

- Progression de 3,7% des tonnages de Reims Métropole (+3,7%)
- Récupération de détournements de déchets depuis le site d'Auréade lors de leurs arrêts (+ 790%)
- Augmentation de 11% des DIB (reprise de l'activité économique post Covid19)

2.2 Valorisation énergétique



Energie totale valorisée en 2021 : 72 484 MWh soit une baisse de 6,3% par rapport à 2020

Baisse de 11% de l'énergie thermique valorisée en 2021 en raison d'une fuite de chaleur urbaine entre 16 juin et le 27 août 2021

Valorisation électrique en progression de 32% en 2021 grâce à un meilleur taux de disponibilité du groupe turbo alternateur.

2.3 Valorisation matière

	2018	2019	2020	2021
Mâchefers valorisés TRIVALFER	**13 221**	**14 860**	**14 058**	**13 978**
Ratio T mâchefer / T inc	20,80%	20,60%	20,68%	19,98%
Métaux ferreux valorisés	**1291**	**1459**	**1462**	**1468**
Ratio T ferreux / T inc	2,03%	2,02%	2,11%	2,10%

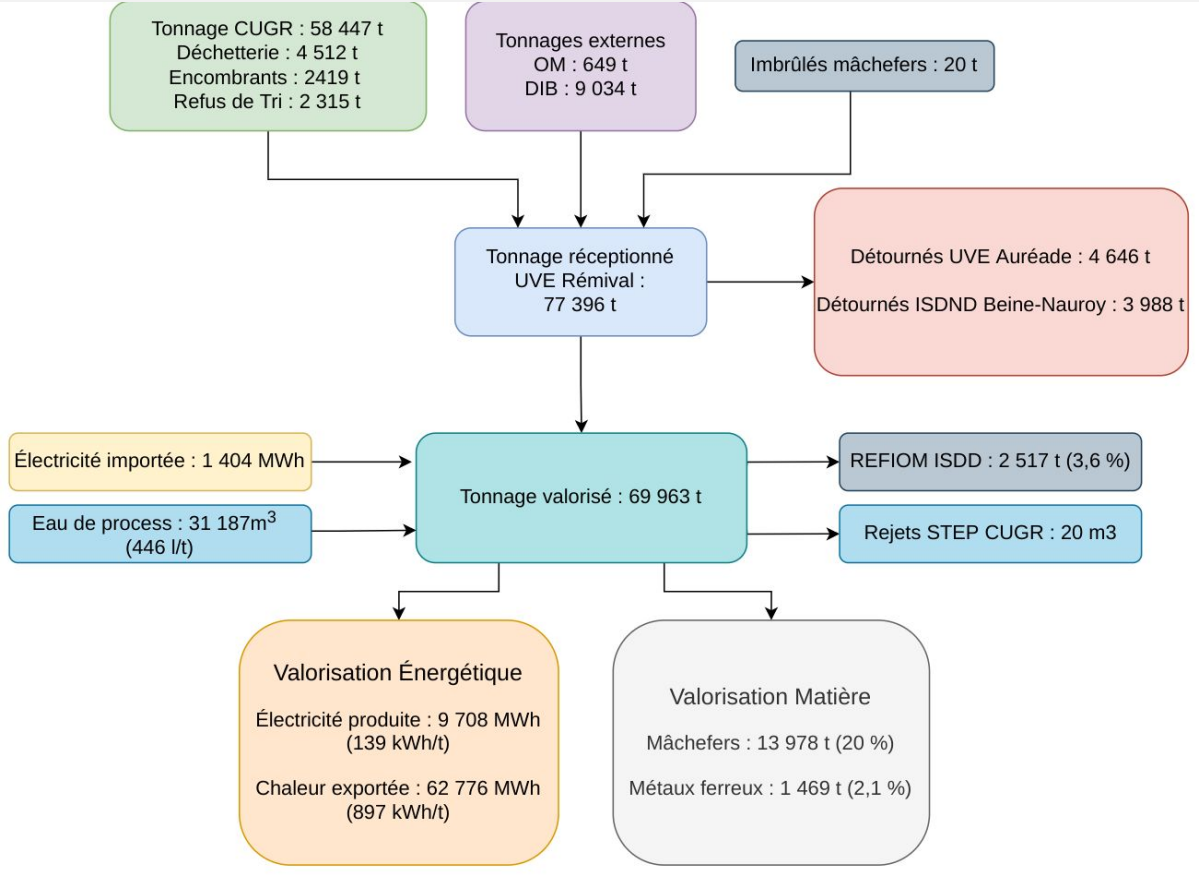
Le mâchefer issu de l'incinération suit deux process de déferraillage :

- un premier à l'UVE, en sortie de four (ferreux);
- un second, lorsqu'il arrive sur la plateforme de maturation des mâchefers (IME) extraction des ferreux et non ferreux.

1 lot de mâchefers non valorisable (1er quinzaine décembre 2021) en raison d'une trop forte teneur en plomb et envoyés en ISDND

Les mâchefers valorisables sont exportés vers la plateforme de valorisation TRIVALFER exploitée par YPREMA MORONI pour Reims Métropole.

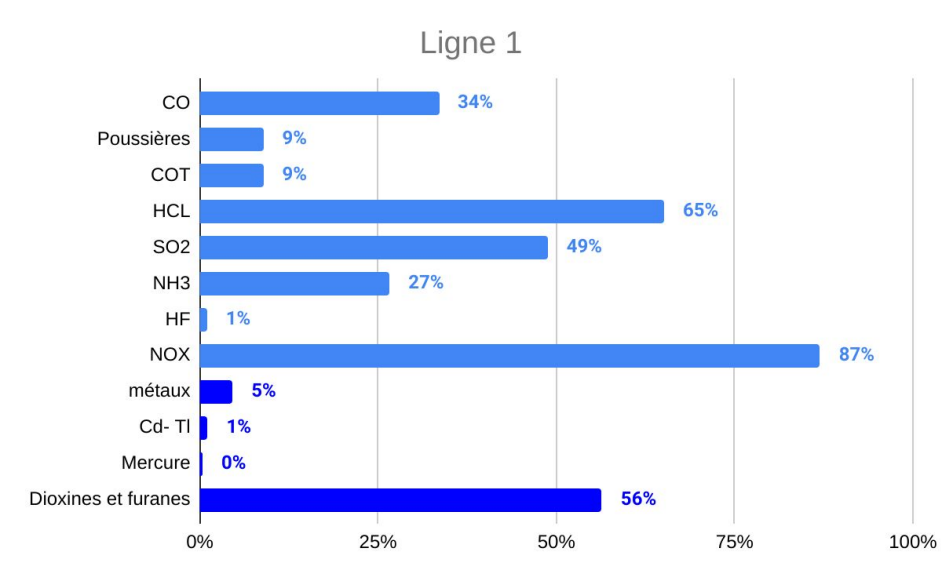
2.4 Bilan quantitatif global UVE 2021

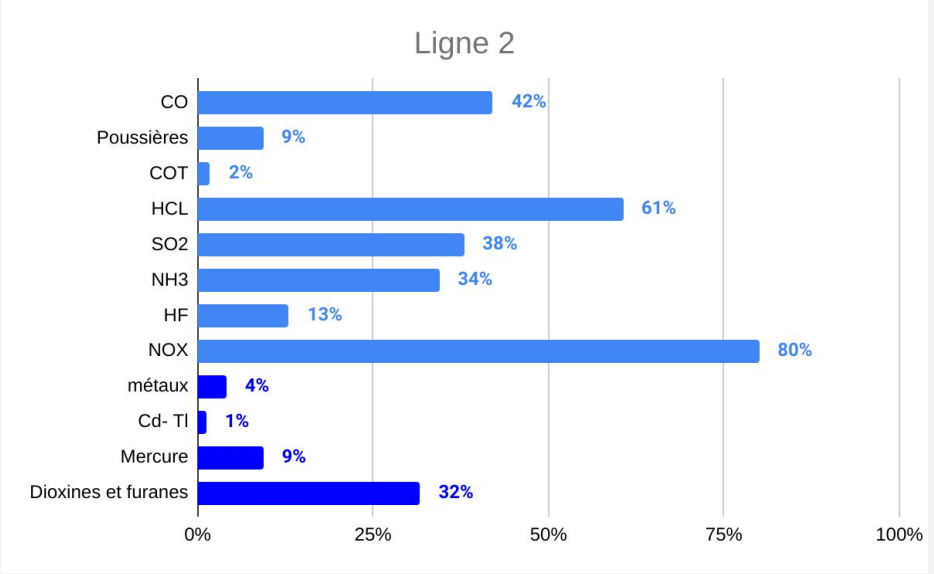


03
Bilan qualitatif

3.1 Bilan qualitatif - Niveau de performance du traitement des fumées

- Positionnement des concentrations moyennes annuelles au regard des seuils réglementaires (valeurs limites d'émission journalières)

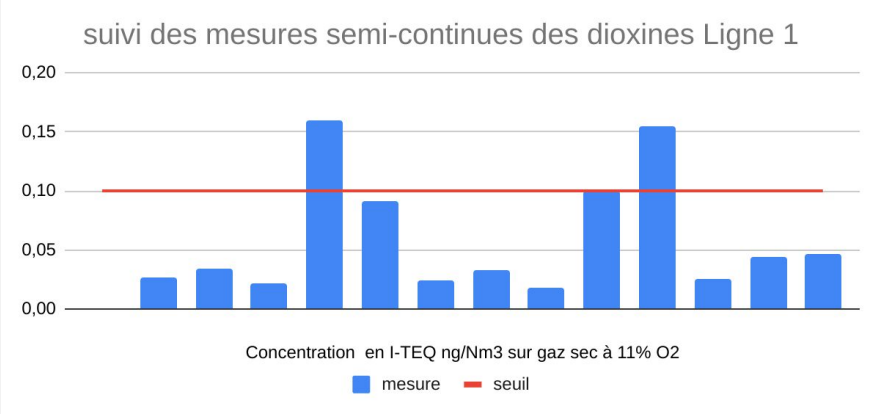


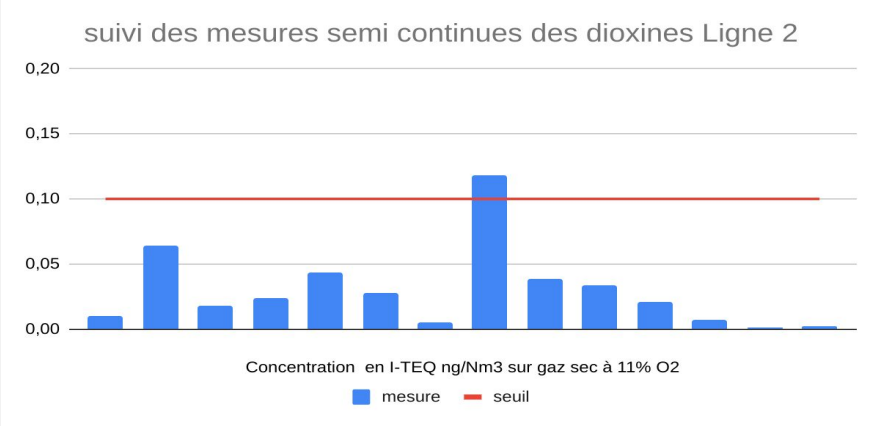


Analyses continues

Analyses sur prélèvements semestriels par laboratoire agréé (métaux) et sur prélèvements mensuels (dioxines)

3.2 Bilan qualitatif - Suivi des mesures semi-continues des dioxines





- 3 dépassements en avril et septembre, août
- Communication à la DREAL de ces dépassements
- Contres-analyses conformes.
- Mise en place d'un système de contrôle continu de l'injection du réactif

3.3 Bilan qualitatif - Contrôles réglementaires

Campagne de mesures réglementaires de mai 2021

La situation est conforme à la marche normale des installations pour les lignes 1 et 2.

Paramètres	Unités	Moyenne		Limites Réglementaires *
		Four1	Four 2	
Caractéristiques physico-chimiques de l'effluent				
Vitesse éjection gaz	m/s	21,4	22,9	>12
Anhydride carbonique (CO_2)	% gaz sec	9,8	8,3	-
Oxygène (0_2)	% gaz sec	9,8	11,6	-
Humidité	%vol	15	10	-
Résultats des Analyses				
Poussières	mg/Nm^3	0,98	0,34	30
Monoxyde de carbone	mg/Nm^3	17	15	100
Dioxyde de soufre (SO_2)	mg/Nm^3	16,8	7,09	200
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm^3	3,02	5,89	60
Acide Fluorhydrique (HF)	mg/Nm^3	0,016	0,058	4
Métaux gazeux et particulaires (Sb+ As+ Pb+Cr+Co+Cu+Mn+ Ni+V)	µg/Nm^3	17	19	500
Cd+ Tl	µg/Nm3	0	0,13	50
Hg	µg/Nm3	0	0,059	50
Composés Organiques Volatils Totaux COV (exprimés en Carbone total)	mg/Nm^3	2,8	2,12	20
Oxyde d'Azote (NO_x exprimé en NO_2)	mg/Nm^3	108	103	300
Ammoniac (NH3)	mg/Nm^3	4.08	12,39	100
Dioxines	ng/Nm^3	0,012	0,022	0,1

3.3 Bilan qualitatif - Contrôles réglementaires

Campagne de mesures réglementaires de novembre 2021

La situation est conforme à la marche normale des installations pour les lignes 1 et 2.

		Four1	Four 2	Réglementaires*
Caractéristiques physico-chimiques de l'effluent				
Vitesse éjection gaz	m/s	20,6	20	>12
Anhydride carbonique (CO_2)	% gaz sec	7,9	7,9	-
Oxygène (O_2)	% gaz sec	12	12,1	-
Humidité	%vol	12,7	12	-

Résultats des Analyses				
Poussières	mg/Nm³	0,64	0,23	30
Monoxyde de carbone	mg/Nm³	16,6	8,10	100
Dioxyde de soufre (SO_2)	mg/Nm³	20,4	38,6	200
Acide Chlorhydrique (HCl)	mg/Nm³	5,4	5,1	60
Acide Fluorhydrique (HF)	mg/Nm³	0,33	0,13	4
Métaux gazeux et particulaires (Sb+ As+ Pb+Cr+Co+Cu+Mn+ Ni+V)	µg/Nm³	29	22	500
Cd+ Tl	µg/Nm3	1,1	1,1	50
Hg	µg/Nm3	0,37	9,3	50
Composés Organiques Volatils Totaux COV (exprimés en Carbone total)	mg/Nm³	3,24	0,55	20
Oxyde d'Azote (NO_x exprimé en NO_2)	mg/Nm³	78	103	300
Ammoniac (NH3)	mg/Nm³	4,1	12,8	100
Dioxines	ng/Nm³	0,025	0,00005	0,1

3.4 Bilan qualitatif - Contrôle réglementaire des rejets d'eau de process

- L'unité de REMIVAL recycle dans son process ses eaux industrielles afin de réduire ses consommations en eau de ville et ses rejets vers la station d'épuration de REIMS MÉTROPOLE.

- Les eaux sont échantillonnées et analysées avant leur évacuation au réseau après neutralisation. Une limitation administrative fixe un quota maximal journalier de 40 m^3.

- Au cours de l'année 2021, 20 m^3 ont été rejetés vers la station d'épuration

- Les analyses d'eau donnent des résultats conformes aux prescriptions de la convention et de l'arrêté de la communauté urbaine.

3.4 Bilan qualitatif - Contrôle réglementaires des eaux pluviales

- Les eaux pluviales sont récupérées pour les alimenter un espac de biodiversité avec 3 zones humides aménagées

- Le contrôle annuel des eaux pluviales a été réalisé par SOCOTEC le 29 décembre 2021.

- Les analyses donnent des résultats conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral de REMIVAL.

3.5 Bilan qualitatif - Plan de Suivi Environnement

Plan de surveillance annuel de l'impact sur l'environnement par des mesures de la qualité de l'air

- 16ème campagne d'étude des retombées atmosphériques du 9 novembre au 8 décembre 2021
- Collecte sur 9 jauges situées dans un rayon de 10km maximum autour de REMIVAL
- Données météorologique provenant de la station METEO FRANCE de Reims Prunay (6,7 km)
- Nouvelle modélisation de dispersion des rejets en 2020, réalisé par la société RAMBOLL
  - Modèle ADMS (Atmospheric Dispersion Modelling System, version 5.2
  - Données météorologiques mesurées à fréquence horaire de 2017 à 2019

3.5 Bilan qualitatif - Plan de Suivi Environnement

Modélisation de 2005

Ces points de prélèvement sont les suivants :

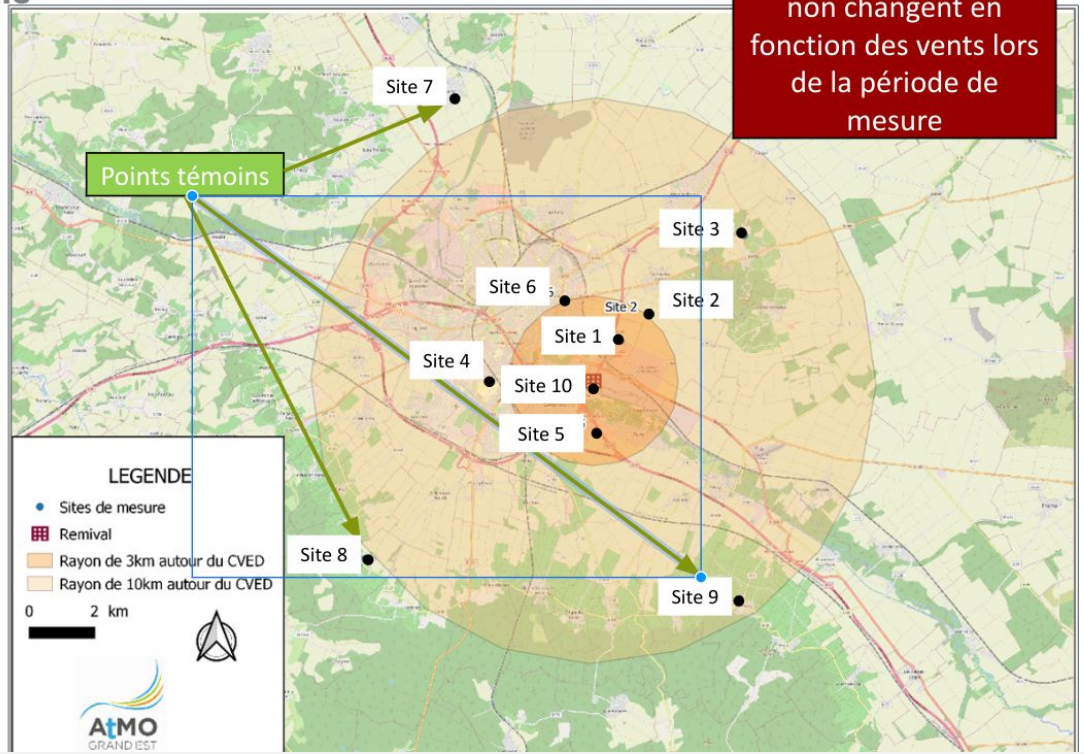
- à 2 et 3 km: zone retombées maximales: Pt 1, 2
- à 10 km de l'établissement limite d'effet du site Pt 3

Six autres jauges ont été placées dans les trois autres directions

- à 2 et 3 km de l'établissement Pt 4, 5, 6
- à 10 km de l'établissement. Pt 7,

3.5 Bilan qualitatif - Plan de Suivi Environnement

Stratégie spatiale



N° Site	Nom
1	Clostermann
2	Vermillon
3	Berru
4	EHPAD Roux
5	Taissy
6	Cernay
7	Courcy
8	Chamery
9	Verzenay
10	REMIVAL

3.5 Bilan qualitatif - Plan de Suivi Environnement

Modélisation de 2020

- Confirmation du positionnement des points de prélèvement 1, 2, 5 et 6 dans la zone d'effet du site et des points 4, 7, 8 et 9 comme des témoins urbains et ruraux.

- Point maximum de dépôts humides serait situé à proximité du site du fait de l'action de la pluie sur le panache

- Création d'un point 10 « REMIVAL » situé sur le site, pour mesures exploratoires

- Emplacement provisoire pour la campagne 2021, car à proximité directe d'un parking ainsi que d'une voie de circulation routière, zones émettrices de polluants,

- Point soumis à trop de facteurs pour être représentatif de son environnement dans sa globalité. A faire évoluer pour la campagne 2022

3.5 Bilan qualitatif - Plan de Suivi Environnement

Conclusions

- **Retombées en dioxines/furannes :**

Au cours de cette campagne de l'année 2021, l'ensemble des concentrations mesurées autour de REMIVAL sont dans les gammes de valeurs de bruit de fond selon l'INERIS/le BRGM excepté pour le site 10 (situé au pied de l'UVE) ayant une teneur légèrement au-dessus de ces valeurs de bruit de fond et parmi les concentrations les plus élevées de l'historique de REMIVAL.

- **Retombées en métaux lourds :**

- L'ensemble des métaux mesurés demeurent dans les gammes de valeurs de bruit de fond selon l'INERIS excepté le **cuivre** (sur le site 9 Verzenay).
- Des concentrations en **cadmium** parmi les plus élevées de l'historique ont été observées sur les sites 6 et 9 (Cernay et Verzenay), et pour le **titane** sur le site 10 (situé au pied de REMIVAL).
- Les teneurs en **manganèse** sont plus élevées sur les sites 1, 2 et 10 (Clostermann, Vermillon et REMIVAL), points les proches de REMIVAL.

Rappel : campagne avec conditions atmosphériques plutôt défavorable à la dispersion des polluants

04
Faits marquants

CSS - Rémival

4. Faits marquants

- Aucun accident avec ou sans arrêt en 2021 (TF = 0 et TG = 0),

- Visite d'inspection DREAL (21 juillet 2021), 2 non conformités et 2 observations ont été émises. Actions correctives réalisées

- 4 fiches incidents communiquées à la DREAL en 2021 (2 dépassements VLE journalières NOX et HCl, présence des pompiers sur le site, dépassement dioxines sur les mesures semi-continues),

- 8633 tonnes détournées des arrêts programmés et pannes (54% en valorisation énergétique et 46% en ISDND)

- Travaux d'étude du projet d'extension du RCU dans le quartier de Châtillon à Reims
  - Augmentation de la capacité de livraison 10 GWh/an
  - Budget Remival effectue des travaux - La Soccram finance les travaux.
  - Raccordement en juillet 2022

- Projets d'évolution réglementaire: Loi Agec (caméras des quais), et Bref.

4. Faits marquants : Renouvellement des certifications

En 2021, REMIVAL a participé au renouvellement de la quadruple certification de VEOLIA Recyclage et Valorisation France région Grand-Est :

- **ISO 9001** : 2015, valable du 31/12/2021 au 30/12/2024 , n°AFAQ 2021/98571.1
- **ISO 14001** : 2015, valable du 31/12/2021 au 30/12/2024, n°AFAQ 2021/98554.1
- **ISO 45001** : 2018, valable du 31/12/2021 au 30/12/2024, n°AFAQ 2021/98597.1
- **ISO 50001** : 2018, valable du 31/12/2021 au 30/12/2024, n°AFAQ 2021/98607.1