

Surveillance des retombées atmosphériques sur la ZI de Rouen et ses alentours - 2025

Synthèse des mesures de PCDD/F, de PCB et de métaux
dans les jauges de dépôt

Synthèse des mesures de HAP dans les lichens

Référence : PI_2026_08

Diffusion : Juillet 2026

Atmo Normandie

3 Place de la Pomme d'Or, 76000 ROUEN

Tél. : +33 2.35.07.94.30

Fax : +33 2.35.07.94.40

contact@atmonormandie.fr

Avertissement

Atmo Normandie est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Normandie. Elle diffuse des informations sur les problématiques liées à la qualité de l'air dans le respect du cadre légal et réglementaire en vigueur et selon les règles suivantes :

La diffusion des informations vers le grand public est gratuite. Atmo Normandie est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.atmonormandie.fr), etc. Les documents ne sont pas systématiquement rediffusés en cas de modification ultérieure.

Lorsque des informations sous quelque forme que ce soit (éléments rédactionnels, graphiques, cartes, illustrations, photographies, etc.) sont susceptibles de relever du droit d'auteur elles demeurent la propriété intellectuelle exclusive de l'association. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle de ces informations faite sans l'autorisation écrite d'Atmo Normandie est illicite et constituerait un acte de contrefaçon sanctionné par les articles L.335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle.

Pour le cas où le présent document aurait été établi pour partie sur la base de données et d'informations fournies à Atmo Normandie par des tiers, l'utilisation de ces données et informations ne saurait valoir validation par Atmo Normandie de leur exactitude. La responsabilité d'Atmo Normandie ne pourra donc être engagée si les données et informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées, quelles qu'en soient les répercussions.

Atmo Normandie ne peut en aucune façon être tenue responsable des interprétations, travaux intellectuels et publications diverses de toutes natures, quels qu'en soient les supports, résultant directement ou indirectement de ses travaux et publications.

Les recommandations éventuellement produites par Atmo Normandie conservent en toute circonstance un caractère indicatif et non exhaustif. De ce fait, pour le cas où ces recommandations seraient utilisées pour prendre une décision, la responsabilité d'Atmo Normandie ne pourrait en aucun cas se substituer à celle du décideur.

Toute utilisation totale ou partielle de ce document, avec l'autorisation contractualisée d'Atmo Normandie, doit indiquer les références du document et l'endroit où ce document peut être consulté.

PI_2026_08

La rédactrice,
Juliette VIEVARD



Le directeur adjoint
Christophe LEGRAND



Atmo Normandie – 3, Place de la Pomme d'Or - 76000 ROUEN

Tél. : 02 35 07 94 30 - mail : contact@atmonormandie.fr

www.atmonormandie.fr

Résumé

Dans le cadre de l'observatoire des retombées atmosphériques, Atmo Normandie a surveillé, en 2025, les retombées sur la zone industrielle ouest de Rouen et ses alentours, avec 9 sites de typologies différentes. Les campagnes hivernale et estivale ont permis la mesure des PCDD/F, des PCB et des métaux à l'aide de jauges de dépôt. Une campagne lichénique a complété ce dispositif, dans la continuité d'une étude exploratoire menée en 2024, ayant mis en évidence une teneur élevée en HAP sur Petit-Quevilly. En l'absence de valeurs réglementaires ou sanitaires, les résultats des campagnes sont comparés à des valeurs repères régionales (médiane et percentile 95), calculées à partir de l'historique d'Atmo Normandie.

Les résultats des jauges de dépôt montrent des dépassements ponctuels du percentile 95. En hiver, un dépassement pour les PCB_i NDL apparaît sur le site Manoir Queval (19 652 pg/m²/jour). En été, des dépassements concernent les PCB DL sur Chemin du Gord (2,53 pg/m²/jour TEQ OMS 2005) et Midi (12 032 pg/m²/jour). Des dépassements des PCB_i NDL sont aussi observés sur Dieppedalle (18 530 pg/m²) et Midi (70 682 pg/m²/jour). Pour les métaux, certains sites présentent des dépassements du percentile 95, notamment pour le Cd, le Cu et le Zn.

Concernant les analyses lichéniques, une diminution des HAP a été constatée sur le site identifié comme ayant une forte teneur en 2024 (diminution de 16 386 µg/kg MS à 8 514 µg/kg MS). Cette évolution reste à interpréter avec prudence en raison d'un changement de bureau d'études. Les niveaux mesurés en 2025 restent nettement supérieurs au percentile 95 (839 µg/kg MS). Ce site reste donc sous surveillance renforcée en 2026.

Sommaire

1. Introduction	7
2. Présentation des campagnes de mesures	9
2.1. Campagnes utilisant les jauges de dépôt	9
2.1.1. Durée et localisation des prélèvements	9
2.1.2. Conditions météorologiques durant les campagnes	9
2.2. Campagne lichénique	10
2.2.1. Date et localisation des prélèvements	10
2.2.2. Conditions météorologiques précédant les prélèvements	11
3. Résultats des retombées dans les jauges de dépôt	12
3.1. Résultats des retombées de PCDD/F (jauges de dépôt)	12
3.2. Résultats des retombées de PCB (jauges de dépôt)	14
3.3. Résultats des retombées de métaux (jauges de dépôt)	18
4. Résultats des retombées de HAP dans les lichens	23
5. Conclusion	24
Annexe 1 : Photographies des sites recevant les jauges	25
Annexe 2 : Evolution des retombées de PCDD/F	26
Annexe 3 : Evolution des retombées de PCB	27
Annexe 4 : Evolution des retombées de métaux	28
Annexe 5 : Cadre réglementaire pour les incinérateurs	31



Symboles, unités et abréviations

Élément chimique	Symbole
Antimoine	Sb
Arsenic	As
Cadmium	Cd
Chrome	Cr
Cobalt	Co
Cuivre	Cu
Manganèse	Mn
Mercure	Hg
Nickel	Ni
Plomb	Pb
Vanadium	V
Zinc	Zn

Abréviations

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

PCB : PolyChloroBiphényle

PCB DL : PCB Dioxine Like

PCBi : PCB Indicateurs

PCBi NDL : PCB indicateurs non-dioxine-like

PCDD : Polychlorinated Dibenzo-p-dioxins (dioxines)

PCDF : Polychlorinated Dibenzofurans (furanes)

ZI : Zone Industrielle

Unités

Unités utilisées pour les retombées atmosphériques dans les jauges :

- $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour} = 10^{-6}\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$: microgramme par mètre carré et par jour
- $\text{pg}/\text{m}^2/\text{jour} = 10^{-12}\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$: picogramme par mètre carré et par jour

Unités utilisées pour les retombées atmosphériques dans les lichens :

- $\text{mg}/\text{kg MS} = 10^{-3}\text{g}/\text{kg MS}$: milligrammes par kilogramme de matière sèche
- $\text{ng}/\text{kg MS} = 10^{-9}\text{g}/\text{kg MS}$: nanogrammes par kilogramme de matière sèche

Expression des résultats de dioxines et furanes en équivalent toxique :

- TEF : Facteur d'équivalence de toxicité (OMS 2005)
- TEQ : Equivalent toxique (OMS 2005)¹

Les **dioxines/furanes (PCDD/F)** sont une famille regroupant 210 composés chimiques appelés congénères. On s'intéresse ici aux 17 congénères reconnus les plus toxiques².

Les **polychlorobiphényles (PCB)** constituent une famille de 209 congénères³. Cependant, seulement certains d'entre eux présentent un intérêt à être mesurés dans le cadre de l'Observatoire des retombées atmosphériques, soit du fait de leur abondance, soit du fait de leur toxicité. Aussi, ils sont regroupés en trois familles :

- Les **PCB de type dioxine (PCB DL)** regroupent 12 congénères : PCB 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169 et 189. Ils sont considérés comme les plus toxiques, car ils sont capables de se lier au même récepteur cellulaire que les dioxines. Comme pour les dioxines/furanes, des facteurs TEF sont proposés par l'OMS pour chacun des PCB DL.
- Les **PCB indicateurs (PCBi)** comprennent 7 congénères : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180. Ils sont couramment utilisés comme marqueurs de la contamination par les PCB, car ils représentent environ 80 % de la contamination totale en PCB dans l'environnement. Leur toxicité est toutefois inférieure à celle des PCB DL.
- Les **PCB indicateurs non-dioxine-like (PCBi NDL)** correspondent aux 6 congénères suivants : PCB 28, 52, 101, 138, 153 et 180. Ils regroupent les mêmes congénères que les PCBi, à l'exception du PCB 118, inclus dans la catégorie des PCB DL.

Afin d'éviter de présenter le PCB 118 dans deux catégories différentes, Atmo Normandie a choisi de présenter les PCB DL et les PCBi NDL, pour les retombées atmosphériques dans les jauges.

Les HAP regroupent plusieurs centaines de composés issus de la combustion incomplète de matières organiques. Parmi eux, 16 HAP⁴ sont généralement considérés comme prioritaires en raison de leur toxicité et de leur présence fréquente dans l'environnement. Certains, comme le benzo[a]pyrène, sont reconnus pour leur caractère cancérigène et sont utilisés comme indicateurs de contamination⁵.

¹ Chacun des 17 congénères de dioxines et furanes est pondéré par un facteur d'équivalence de toxicité (TEF) selon son degré de toxicité. Plusieurs organismes ont proposé des facteurs d'équivalence de toxicité (OTAN, OMS). Une révision des facteurs OMS 1998 a été faite en 2005. Les TEF OMS 2005 sont utilisés dans ce rapport. La somme des 17 congénères de dioxines et furanes est exprimée en équivalent toxique : TEQ - OMS 2005.

² UE – Commission européenne. Règlement (UE) n° 1259/2011 du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 (dioxines et PCB dans les denrées alimentaires), JOUE L 320, 3.12.2011. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1259>

³ INERIS – Polychlorobiphényles (PCB) https://www.ineris.fr/sites/default/files/contribution/Documents/25_PCB%20v1.pdf

⁴ Acénaphthène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo[a]anthracène, Benzo[a]pyrène, Benzo[b]fluoranthène, Benzo[ghi]pérylène, Benzo[k]fluoranthène, Chrysène, Dibenz[a,h]anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno[1,2,3-cd]pyrène, Naphtalène, Phénanthrène, Pyrène.

⁵ Beygisangchin, M., Jakmunee, J., Kamarudin, S.K. et al. A critical review of polycyclic aromatic hydrocarbons and their adverse effects on human health: insights from the past six years. Environ Sci Eur (2026). <https://doi.org/10.1186/s12302-026-01367-y>

1. Introduction

Depuis 2009, Atmo Normandie assure, dans le cadre de l'observatoire régional, la surveillance des retombées atmosphériques en Normandie. Cet observatoire vise à harmoniser les méthodes de mesure des différents polluants suivis (PCDD/F, PCB, métaux et HAP – hydrocarbures aromatiques polycycliques), mutualiser les moyens et garantir la comparabilité des résultats entre les différents secteurs étudiés, sur la base d'une méthodologie standardisée élaborée par l'INERIS⁶. Les méthodes de surveillance mises en œuvre, les zones de prélèvements, les modalités d'interprétation des résultats et les limites associées sont détaillées dans le rapport de cadrage, disponible sur le site d'Atmo Normandie⁷.

Un suivi est ainsi mené sur la ZI ouest de Rouen et ses alentours afin d'évaluer la dispersion des émissions issues des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Trois incinérateurs sont soumis réglementairement à cette surveillance : l'Unité de Valorisation Énergétique VESTA (Grand-Quevilly), les incinérateurs EMERAUDE (Le Petit-Quevilly) et TRIADIS SERVICES (Rouen). De plus, la fonderie INOXYDA a été identifiée comme potentiel émetteur de polluants. Le suivi concerne principalement les retombées de métaux, de dioxines/furanes (PCDD/F) et de polychlorobiphényles (PCB), mesurées à l'aide de jauges de dépôt (une période en hiver et une en été) et complétées par une bioindication via les lichens, selon une alternance annuelle entre ces deux méthodes.

Ce rapport présente les résultats de la campagne 2025 obtenus à partir des mesures réalisées par jauges de dépôt. En complément, trois points de suivi par bioindication (lichens) ont été échantillonnés sur Petit-Quevilly, à la suite d'une étude exploratoire menée en 2024 sur les HAP dans les lichens. Cette étude avait mis en évidence des teneurs particulièrement élevées sur un site, nettement supérieures aux niveaux observés sur le reste du réseau régional⁸. Ces nouveaux prélèvements permettent un suivi de ce site.

⁶ INERIS – Guide sur la surveillance dans l'air autour des installations classées - Retombées des émissions atmosphériques, Verneuil-en-Halatte : Ineris - 201065 - 2172207 - v1.0, décembre 2021.

https://www.ineris.fr/sites/default/files/contribution/Documents/Ineris_Surveillancedansl%27Air_Guide_2021-%237_Web.pdf

⁷ <https://www.atmonormandie.fr/publications/observatoire-regionale-des-retombees-atmospheriques-rapport-de-cadrage>

⁸ <https://www.atmonormandie.fr/publications/hydrocarbures-aromatiques-polycycliques-surveillance-laide-de-lichens-en-normandie>

Estimation des dépôts atmosphériques

Les **dépôts atmosphériques**, plus communément nommés « **retombées atmosphériques** » ou plus simplement « **retombées** », peuvent s'évaluer de deux façons différentes.

La première est **la mesure du flux de dépôts atmosphériques** secs (particulaires) et humides (gazeux et particulaires). Cette mesure s'effectue à l'aide de **jauges**, récipient collectant les eaux de pluies et les dépôts de particules. Cette mesure représente une quantité de matière collectée par unité de surface et unité de temps et s'exprime en généralement en **$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$** ou **$\text{pg}/\text{m}^2/\text{jour}$** .

La seconde est une méthode bioindicatrice réalisée avec les **végétaux**. Il s'agit d'une mesure d'une quantité de polluant par unité de matière sèche du végétal utilisé. Cela représente donc **une concentration exprimée** en **$\mu\text{g}/\text{g}$** ou **pg/g de matière sèche (MS)**. Dans le cadre des études d'Atmo Normandie, ce sont généralement des **lichens** qui sont utilisés.

Si ces deux méthodes permettent d'évaluer les retombées atmosphériques, elles ne sont en aucun cas comparables, la mesurande physique évaluée étant de nature différente, un flux de dépôt d'une part et une concentration d'autre part. Il faudra être attentif au fait que le terme « retombées » pourra selon les études être associé à l'une ou l'autre des deux méthodes.

2. Présentation des campagnes de mesures

2.1. Campagnes utilisant les jauges de dépôt

2.1.1. Durée et localisation des prélèvements

Les prélèvements ont été réalisés à l'aide de jauges de dépôt entre le 14 janvier et le 11 mars 2025 pour la campagne d'hiver, et entre le 11 juin et le 5 août 2025 pour la campagne d'été. Les neuf sites de mesure situés dans la ZI ouest de Rouen et ses alentours sont présentés dans la Figure 1. Les sites témoins trafic (situé en bord de l'A13 à Terres-de-Bord) et rural MERA (situé à La Coulonche dans l'Orne) ne sont pas présentés sur cette figure. Les photographies des sites recevant les jauges sont disponibles en Annexe 1.

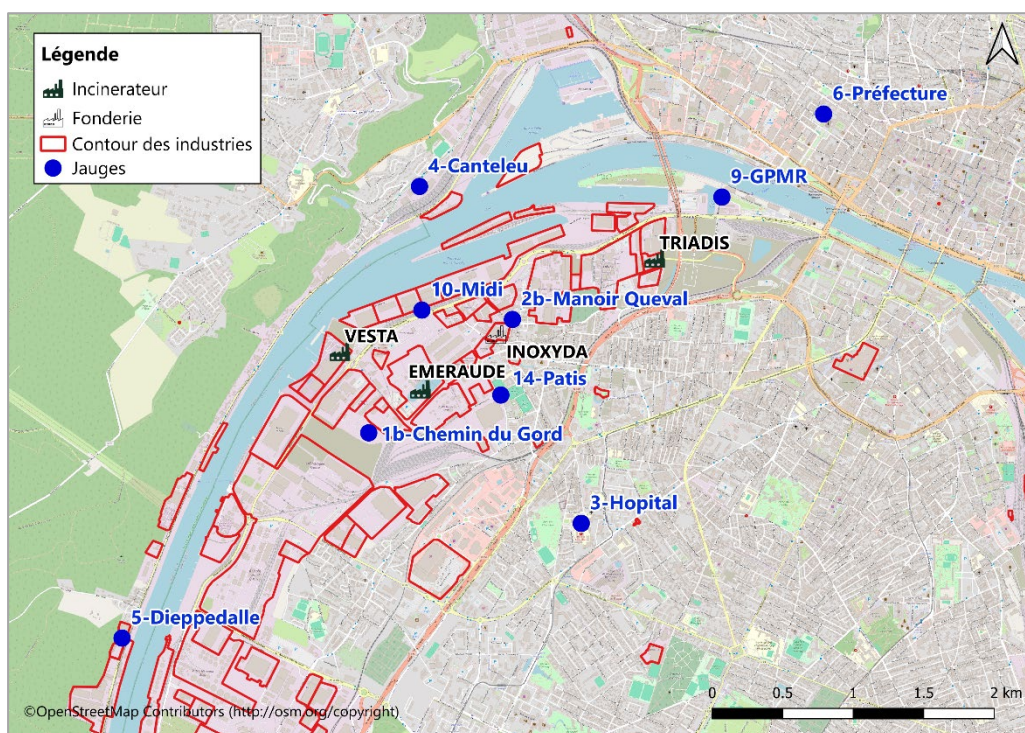


Figure 1 : Points de mesure des retombées (jauges) sur la ZI ouest de Rouen et ses alentours en 2025

2.1.2. Conditions météorologiques durant les campagnes

Les données de la station météorologique Rouen-BOOS de Météo France, située à Franqueville Saint-Pierre, ont été utilisées pour tracer les roses des vents correspondant aux quatre dernières années et aux périodes des campagnes hivernale et estivale. Ces roses des vents permettent de représenter les directions de vents, en indiquant les points cardinaux (nord, sud, est, ouest) et leurs subdivisions. Chaque branche de la rose des vents montre la direction d'où provient le vent, et sa longueur reflète la fréquence du vent dans cette orientation. Ainsi, plus une branche est longue, plus le vent souffle souvent depuis cette direction. Les roses des vents sont présentées dans le Tableau 1.

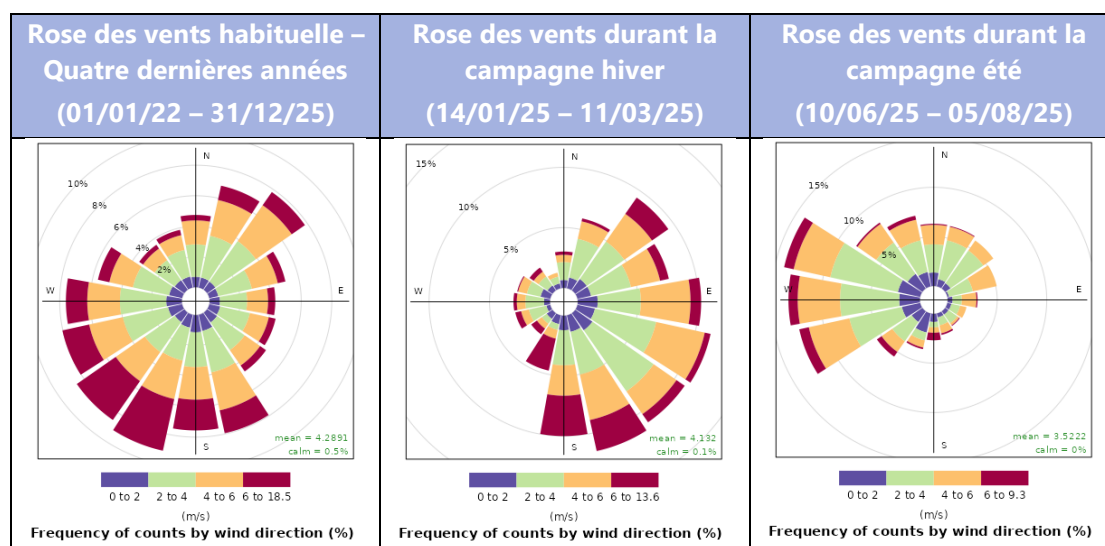


Tableau 1 : Comparaison des roses des vents : conditions observées sur 4 ans et lors des campagnes hivernale et estivale (Météo France Boos)

La rose des vents établie sur les quatre dernières années met en évidence un régime globalement équilibré, avec des directions dominantes selon un axe sud-ouest/nord-est. En revanche, les roses correspondant aux périodes de campagne hivernale et estivale montrent des distributions différentes. La campagne hivernale est marquée par une prédominance de vents d'est à sud-est, tandis que la campagne estivale présente majoritairement des vents d'ouest-nord-ouest à sud-ouest.

2.2. Campagne lichénique

2.2.1. Date et localisation des prélèvements

Pour cette campagne, les prélèvements lichéniques ont été réalisés le 17 novembre 2025. Les teneurs mesurées reflètent les dépôts atmosphériques intégrés sur une période de plusieurs mois précédant les prélèvements⁹.

Comme pour l'étude exploratoire de 2024, seuls les 16 HAP⁴ prioritaires ont été analysés. Les trois points de prélèvement sur Le Petit-Quevilly sont présentés dans la Figure 2.

⁹ D'après Durand A. et al, les lichens accumulent les polluants atmosphériques sur des périodes pouvant s'étendre de plusieurs mois à plusieurs années

Durand A. et al., "Evaluation of the atmospheric pollution by pesticides using lichens as biomonitors", Science of The Total Environment, 2024 ; <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.177286>

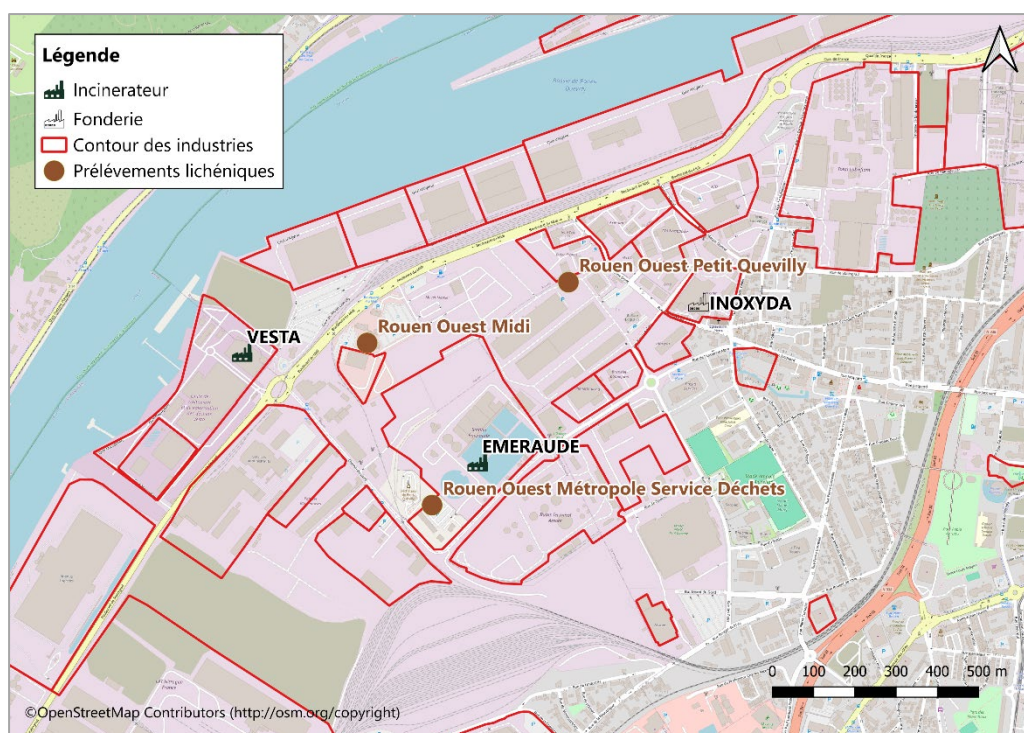


Figure 2 : Points de prélèvement de lichens sur Le Petit-Quevilly en 2025

2.2.2. Conditions météorologiques précédant les prélèvements

Les données de la station météorologique Rouen-BOOS de Météo France ont également été utilisées pour tracer la rose des vents correspondant à l'année précédant les prélèvements lichéniques (Tableau 2). Cette période a été retenue en lien avec la période d'accumulation des polluants par les lichens.

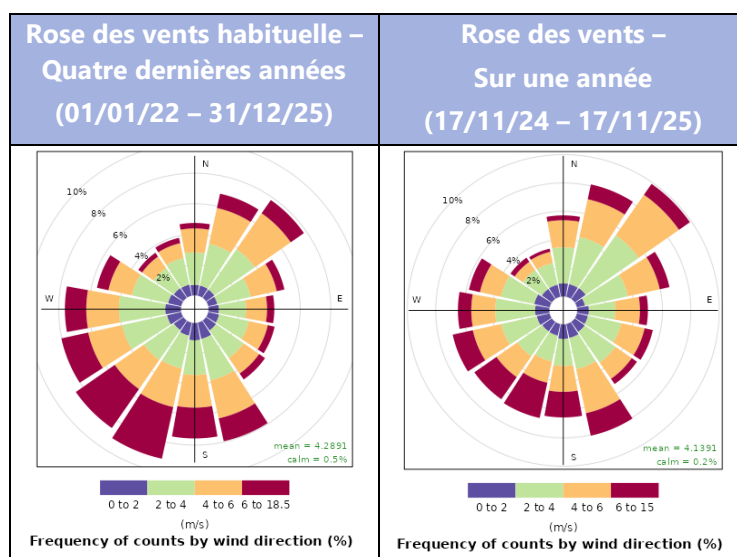


Tableau 2 : Comparaison des roses des vents (Météo France Boos)

La rose des vents intégrant les données sur une année met en évidence une prédominance des vents provenant du secteur nord-est. Par rapport à la rose établie sur quatre années, la répartition apparaît globalement cohérente, mais légèrement plus prononcée sur certaines directions, comme le sud-sud-est.

3. Résultats des retombées dans les jauges de dépôt

3.1. Résultats des retombées de PCDD/F (jauges de dépôt)

Les résultats de la somme des PCDD/F sont présentés dans les tableaux suivants, exprimés en pg/m²/jour TEQ OMS 2005. Les valeurs repères régionales (médiane et percentile 95) y figurent également. En l'absence de valeur réglementaire ou sanitaire applicable aux retombées atmosphériques, l'interprétation des résultats s'appuie sur ces valeurs. Les valeurs strictement supérieures à la médiane sont mises en évidence par un fond jaune clair, tandis que celles dépassant strictement le percentile 95 sont surlignées en orange foncé. Pour information, le blanc terrain correspond à une mesure de référence réalisée avec une jauge fermée, permettant de vérifier l'absence de contamination lors des étapes de pose, de retrait, de transport et de manipulation des échantillons au laboratoire.

Typologie du site	Nom du site	PCDD/F pg/m ² /jour TEQ OMS 2005
Du 14/01/25 au 11/03/25		
Urbain	6-Préfecture	0,56
	3-Hôpital	0,62
	14-Patis	1,77
	5-Dieppedalle	0,45
	4-Canteleu	0,57
Points de retombées maximales incinérateurs (Respectivement EMERAUDE, VESTA, TRIADIS) ¹⁰	1b-Chemin du Gord	0,92
	10-Midi	1,29
	9-GPMR	0,94
Point de retombées maximales fonderie	2b-Manoir Queval	2,39
Témoins	A13 (trafic)	1,51
	MERA (rural)	0,56
Blanc terrain	Chemin du Gord (blanc terrain)	0,27
Valeurs repères 2009-2023 (923 échantillons)		
Médiane régionale		0,86
Percentile 95 régional		4,36

Tableau 3 : Résultats des PCDD/F dans les jauges pour la campagne hiver 2025, sur la ZI de Rouen et ses alentours

¹⁰ A noter cependant que d'autres émetteurs sont présents sur le secteur

Typologie du site	Nom du site	PCDD/F pg/m ² /jour TEQ OMS 2005
Du 11/06/25 au 05/08/25		
Urbain	6-Préfecture	0,44
	3-Hôpital	0,68
	14-Patis	0,85
	5-Dieppedalle	2,85
	4-Canteleu	0,48
Points de retombées maximales incinérateurs (Respectivement EMERAUDE, VESTA, TRIADIS) ¹⁰	1b-Chemin du Gord	1,01
	10-Midi	4,14
	9-GPMR	1,11
Point de retombées maximales fonderie	2b-Manoir Queval	2,97
Témoins	A13 (trafic)	1,48
	MERA (rural)	0,27
Blanc terrain	Chemin du Gord (blanc terrain)	0,27
Valeurs repères 2009-2023 (923 échantillons)		
Médiane régionale		0,86
Percentile 95 régional		4,36

Tableau 4 : Résultats des PCDD/F dans les jauges pour la campagne été 2025, sur la ZI de Rouen et ses alentours

Les évolutions de la somme des PCDD/F entre 2017 et 2025 sont présentées en Annexe 2, pour tous les sites. La figure suivante illustre ces évolutions pour les sites 14-Patis, 5-Dieppedalle et 10-Midi¹¹.

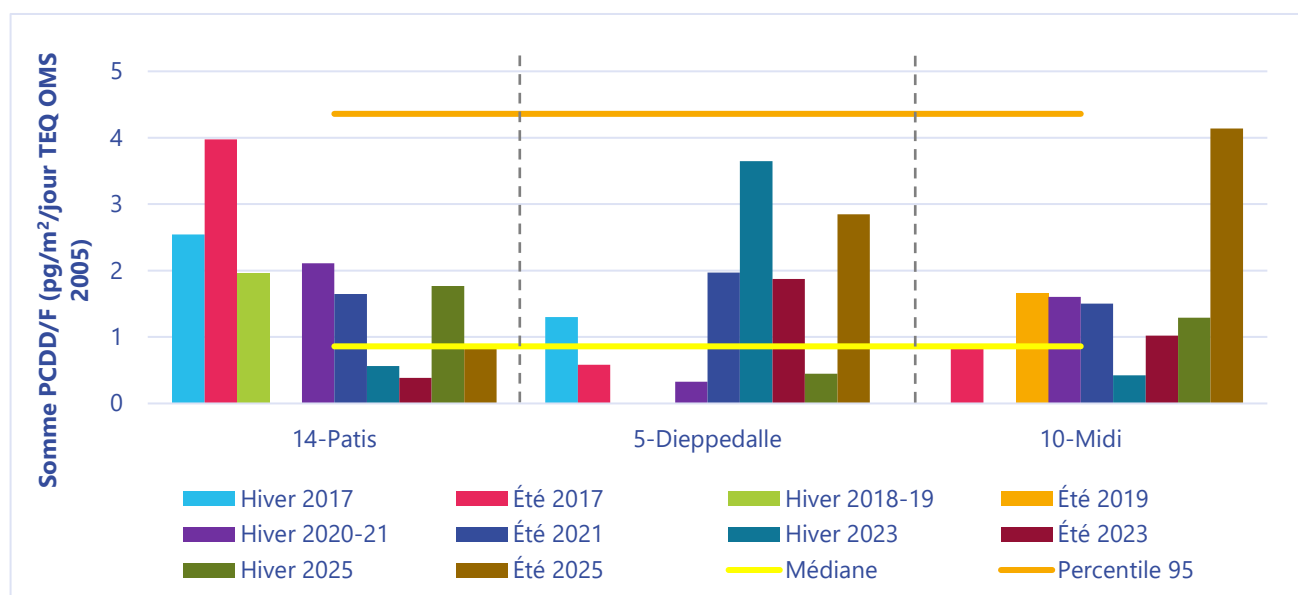


Figure 3 : Evolution de la somme des PCDD/F dans les jauges entre 2017 et 2025 (14-Patis, 5-Dieppedalle et 10-Midi)

¹¹ La jauge de « 10-Midi » a été invalidée à deux reprises dans les années passées (en raison d'une jauge cassée ou renversée) cependant les prélèvements récents se sont bien déroulés sur ce site.

Commentaires :

Les résultats présentés dans les Tableaux 3 et 4, issus des jauges de dépôt des deux campagnes de l'année 2025, mettent en évidence cinq sites dont les niveaux dépassent la médiane lors des deux campagnes : 1b-Chemin du Gord, 10-Midi, 9-GPMR, 2b-Manoir Queval et A13 (trafic). L'ensemble de ces valeurs demeure toutefois inférieur au percentile 95. À noter que le site trafic rural (MERA) présente un niveau inférieur à la médiane.

Les sites présentés dans la Figure 3 sont ceux pour lesquels, en 2025, une valeur plus élevée de PCDD/F que les années précédentes a été observée, ou ayant déjà connu un épisode élevé dans le passé, afin d'évaluer si les niveaux mesurés sont habituels ou exceptionnels :

- **Site 10-Midi** : la valeur mesurée à l'été 2025 (4,14 pg/m²/jour TEQ OMS 2005) apparaît plus élevée que les niveaux habituellement observés. Bien qu'elle reste inférieure au percentile 95, elle s'en rapproche. L'analyse des évolutions temporelles (Figure 3) montre en effet que, depuis 2017, la valeur maximale enregistrée sur ce site était de 1,66 pg/m²/jour TEQ OMS 2005 (été 2019). L'exploitant de l'installation VESTA a indiqué qu'un épisode orageux à caractère exceptionnel, avec des vents particulièrement importants, est survenu dans la soirée du 13 juin, ayant entraîné un arrêt temporaire de l'installation, avec une indisponibilité ponctuelle du système de traitement des fumées. Le fonctionnement a toutefois été rétabli rapidement. Cet épisode a pu contribuer à des dépôts de polluants.
- **Site 14-Patis** : en 2023, la somme des PCDD/F était passée sous la médiane. En 2025, la valeur de la campagne hivernale repasse au-dessus, tout en restant inférieure au percentile 95. La valeur de la campagne estivale redevient inférieure à la médiane.
- **Site 5-Dieppedalle** : la somme des PCDD/F dépassait la médiane de manière continue depuis l'été 2021. En hiver 2025, elle repasse en dessous de ce seuil, avant de le dépasser à nouveau en été, avec une valeur de 2,85 pg/m²/jour TEQ OMS 2005, qui reste néanmoins inférieure au percentile 95.

3.2. Résultats des retombées de PCB (jauges de dépôt)

Les résultats concernant la somme des PCB DL (dioxin-like) et la somme des PCBi NDL (PCB indicateurs non-dioxine-like) sont présentés dans les tableaux ci-dessous, exprimés en pg/m²/jour ou en pg/m²/jour TEQ OMS 2005. Les valeurs de référence régionales (médiane et percentile 95) y figurent également. Les valeurs strictement supérieures à la médiane sont mises en évidence par un fond orange clair, tandis que celles dépassant strictement le percentile 95 sont surlignées en orange foncé. Pour information, le blanc terrain correspond à une mesure de référence réalisée avec une jauge fermée, permettant de vérifier l'absence de contamination lors des étapes de pose, de retrait, de transport et de manipulation des échantillons au laboratoire.

Typologie du site	Nom du site	PCB DL		PCBi NDL
		Somme pg/m²/jour	Somme pg/m²/jour TEQ OMS 2005	Somme pg/m²/jour
Du 14/01/25 au 11/03/25				
Urbain	6-Préfecture	116,3	0,52	459,3
	3-Hôpital	95,6	0,52	351,1
	14-Patis	387,1	0,53	3 662
	5-Dieppedalle	172,0	0,52	616,1
	4-Canteleu	147,0	0,52	627,6
Points de retombées maximales incinérateurs (Respectivement EMERAUDE, VESTA, TRIADIS) ¹⁰	1b-Chemin du Gord	409,5	0,51	1 918
	10-Midi	393,6	0,53	2 080
	9-GPMR	840,8	0,54	3 081
Point de retombées maximales fonderie	2b-Manoir Queval	644,2	0,53	19 652
Témoins	A13 (trafic)	643,7	0,53	3 156
	MERA (rural)	56,2	0,52	225,9
Blanc terrain	Chemin du Gord (blanc terrain)	61,5	0,50	200,2
Valeurs repères 2014-2023		116 échantillons	116 échantillons	123 échantillons
Médiane régionale		262,1	0,52	1 423
Percentile 95 régional		2 833	1,05	14 749

Tableau 5 : Résultats des PCB dans les jauges pour la campagne hiver 2025, sur la ZI de Rouen et ses alentours

Typologie du site	Nom du site	PCB DL		PCBi NDL
		Somme pg/m²/jour	Somme pg/m²/jour TEQ OMS 2005	Somme pg/m²/jour
Du 11/06/25 au 05/08/25				
Urbain	6-Préfecture	214,3	0,53	885,5
	3-Hôpital	196,6	0,53	1 370
	14-Patis	290,4	0,53	4 153
	5-Dieppedalle	954,6	0,55	18 530
	4-Canteleu	364,7	0,53	986,4
Points de retombées maximales incinérateurs (Respectivement EMERAUDE, VESTA, TRIADIS) ¹⁰	1b-Chemin du Gord	1 393	2,53	10 799
	10-Midi	12 032	0,88	70 682
	9-GPMR	394,3	0,54	1 383
Point de retombées maximales fonderie	2b-Manoir Queval	333,7	0,53	2 601
Témoins	A13 (trafic)	1 492	0,57	7 208
	MERA (rural)	72,1	0,52	186,9
Blanc terrain	Chemin du Gord (blanc terrain)	48,2	0,53	155,9
Valeurs repères 2014-2023		116 échantillons	116 échantillons	123 échantillons
Médiane régionale		262,1	0,52	1 423
Percentile 95 régional		2 833	1,05	14 749

Tableau 6 : Résultats des PCB dans les jauges pour la campagne été 2025, sur la ZI de Rouen et ses alentours

Les évolutions de la somme des PCB DL et des PCBi NDL entre 2023 et 2025 sont présentées en Annexe 3 pour l'ensemble des sites. La Figure 4 illustre l'évolution des retombées de PCB DL sur les sites 5-Dieppedalle, 1b-Chemin du Gord, 10-Midi et 9-GPMR, tandis que la Figure 5 présente l'évolution des PCBi NDL pour ces mêmes sites, auxquels s'ajoute le site 2b-Manoir Queval.

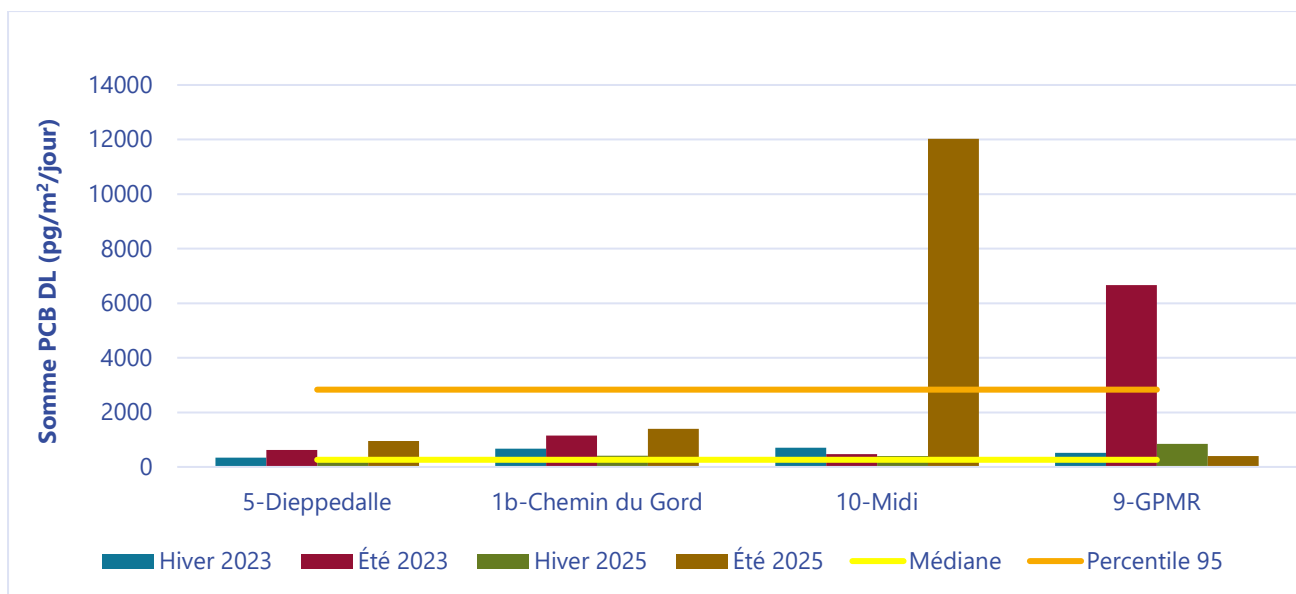


Figure 4 : Evolution de la somme des PCB DL dans les jauges entre 2023 et 2025 (5-Dieppedalle, 1b-Chemin du Gord, 10-Midi et 9-GPMR)

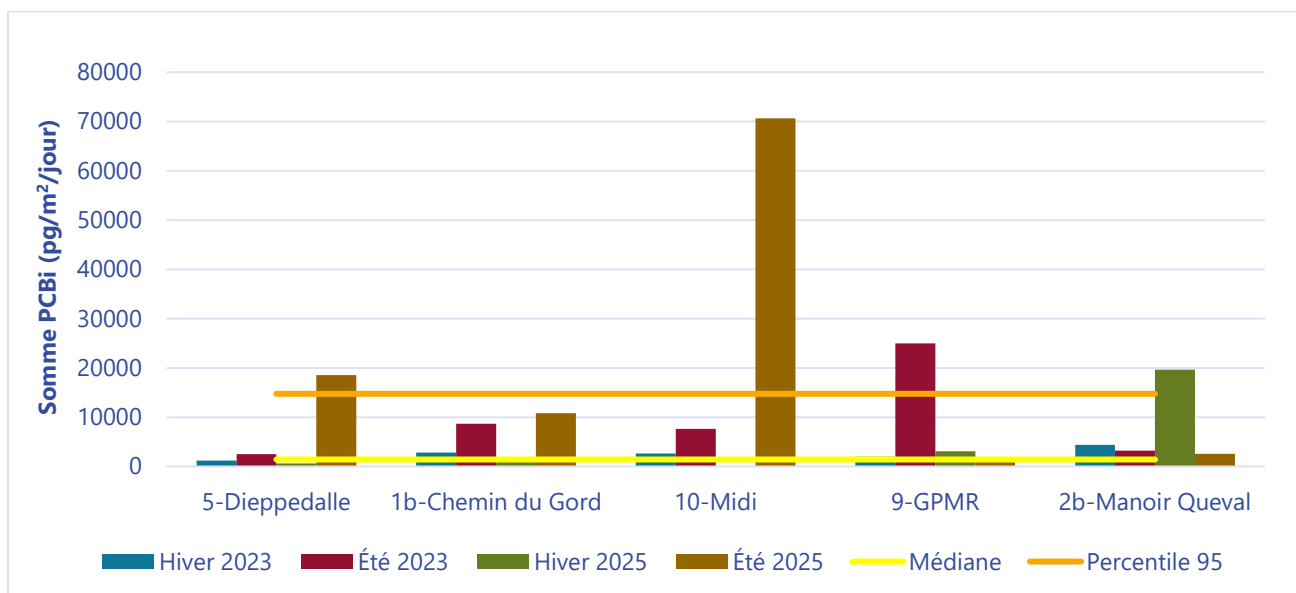


Figure 5 : Evolution de la somme des PCB_i ND dans les jauges entre 2023 et 2025 (5-Dieppedalle, 1b-Chemin du Gord, 10-Midi, 9-GPMR et 2b-Manoir Queval)

Commentaires :

Les résultats présentés dans les Tableaux 5 et 6 mettent en évidence des dépassements de la médiane régionale pour les PCB DL et les PCB_i ND. En période hivernale, ces dépassements concernent principalement les sites de typologie industrielle, tandis qu'en période estivale, ils sont observés pour les deux typologies.

La somme des PCB DL, exprimée en pg/m²/jour TEQ OMS 2005, est souvent proche de la valeur déterminée pour le blanc terrain (environ 0,50 pg/m²/jour TEQ OMS 2005). Cela s'explique principalement par le PCB 126, qui possède le facteur d'équivalence toxique (TEF) le plus élevé. Comme ce composé est fréquemment mesuré à des concentrations inférieures à la limite de quantification (LOQ), une valeur égale à la moitié de la LOQ est

utilisée pour le calcul. Après application du TEF, sa contribution devient prépondérante dans le TEQ total, ce qui conduit souvent à des résultats similaires et proches du blanc terrain. À noter que les sites témoins présentent des niveaux inférieurs au percentile 95.

Lors de la période hivernale 2025, un dépassement du percentile 95 des PCBi NDL est observé sur le site 2b-Manoir Queval. Comme illustré en Figure 5, ce dépassement semble ponctuel : il n'était pas observé en 2023 ni lors de la campagne estivale 2025. De plus, en été 2023, le site 9-GPMR présentait des dépassements du percentile 95 pour les PCB DL et les PCBi NDL, ce qui n'est plus observé en 2025.

Au cours de la période estivale 2025, le percentile 95 des PCB DL a été dépassé sur les sites 1b-Chemin du Gord et 10-Midi. Concernant les PCBi NDL, des dépassements du percentile 95 ont été relevés sur les sites 5-Dieppedalle et 10-Midi. L'exploitant de l'installation VESTA a indiqué qu'un épisode orageux associé à des vents importants est survenu dans la soirée du 13 juin, ayant entraîné un arrêt temporaire de l'installation, avec une indisponibilité ponctuelle du système de traitement des fumées. Le fonctionnement a toutefois été rétabli rapidement. Cet épisode a pu contribuer à des dépôts de polluants. Les 13 et 14 juin, les conditions météorologiques observées à la station de BOOS (Météo-France) montraient des vents majoritairement orientés du nord à nord-nord-ouest, ainsi que de l'ouest, avec une contribution plus ponctuelle des secteurs est à est-nord-est.

3.3. Résultats des retombées de métaux (jauges de dépôt)

Les résultats concernant les métaux sont présentés dans les tableaux ci-dessous, exprimés en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$. Les valeurs de référence régionales (médiane et percentile 95) y figurent également. Les valeurs strictement supérieures à la médiane sont mises en évidence par un fond orange clair, tandis que celles dépassant strictement le percentile 95 sont surlignées en orange foncé. Pour information, le blanc terrain correspond à une mesure de référence réalisée avec une jauge fermée, permettant de vérifier l'absence de contamination lors des étapes de pose, de retrait, de transport et de manipulation des échantillons au laboratoire.

Typologie du site	Nom du site	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Li ¹²	Mn	Ni	Pb	V	Zn
		µg/m²/jour											
Du 14/01/25 au 11/03/25													
Urbain	6-Préfecture	0,3	0,1	0,04	0,6	0,1	5,0	0,1	6,8	0,4	3,7	0,4	21,0
	3-Hôpital	0,4	0,2	0,04	0,8	0,1	10,1	0,1	7,4	0,6	1,8	0,5	30,7
	14-Patis	0,5	0,2	0,1	0,8	0,2	8,8	0,2	6,9	0,7	2,3	0,6	20,3
	5-Dieppedalle	0,5	0,2	0,1	0,7	0,1	5,2	0,1	9,8	0,6	2,1	0,9	27,0
	4-Canteleu	0,6	0,1	0,1	0,7	0,1	6,7	0,1	9,1	0,6	1,9	0,5	25,7
Points de retombées maximales incinérateurs (Respectivement EMERAUDE, VESTA, TRIADIS) ¹⁰	1b-Chemin du Gord	0,6	0,2	0,2	1,2	0,2	8,0	0,3	15,0	1,1	4,8	1,0	37,6
	10-Midi	1,2	0,3	0,1	1,5	0,2	12,0	0,3	28,3	1,1	3,4	1,0	123,7
	9-GPMR	0,9	0,7	0,2	2,5	0,7	11,5	0,7	37,9	1,6	4,5	2,1	46,6
Point de retombées maximales fonderie	2b-Manoir Queval	1,2	0,7	0,2	1,7	0,4	43,4	0,3	22,7	2,6	6,3	1,1	78,2
Témoins	A13 (trafic)	3,1	0,6	6,9	5,1	0,9	34,7	0,8	46,7	3,0	8,2	2,3	136,7
	MERA (rural)	0,2	0,1	0,02	0,2	0,04	1,3	0,1	3,8	0,4	0,8	0,2	40,5
Blanc terrain	Chemin du Gord (blanc terrain)	0,01	0,02	0,01	0,2	0,01	0,1	0,03	0,3	0,1	0,02	0,1	0,3
Valeurs repères 2009-2023 (échantillons)		1029	1034	1013	1010	1025	1034	35	1034	1034	1034	1034	1028
Médiane régionale		0,3	0,2	0,1	1,1	0,2	6,1	✕	16,7	2,0	2,7	1,3	36,9
Percentile 95 régional		3,1	1,5	0,5	7,4	2,2	70,4	✕	73,4	22,1	22,5	5,5	301,7

Tableau 7 : Résultats des métaux dans les jauges pour la campagne hiver 2025, sur la ZI de Rouen et ses alentours

¹² A partir de 2024, le lithium a été ajouté à la liste des métaux étudiés sur l'ensemble des points de mesure de la région. Le nombre de données actuellement disponibles dans l'historique est insuffisant pour calculer des valeurs repères régionales.

Typologie du site	Nom du site	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Li ¹²	Mn	Ni	Pb	V	Zn
		µg/m²/jour											
Du 11/06/25 au 05/08/25													
Urbain	6-Préfecture	0,6	0,3	0,1	1,6	0,3	8,3	0,6	21,5	1,1	13,6	1,5	43,8
	3-Hôpital	0,6	0,4	0,1	1,6	0,3	7,6	0,6	20,5	1,4	3,0	1,5	30,8
	14-Patis	0,9	0,3	0,1	2,0	0,3	12,8	0,6	18,3	1,6	4,2	1,5	37,7
	5-Dieppedalle	1,1	0,4	0,1	2,3	0,5	7,5	0,9	27,6	1,6	5,6	2,2	52,6
	4-Canteleu	0,6	0,3	0,1	1,5	0,3	12,9	0,5	21,4	1,2	3,0	1,3	40,2
Points de retombées maximales incinérateurs (Respectivement EMERAUDE, VESTA, TRIADIS) ¹⁰	1b-Chemin du Gord	0,9	0,8	2,8	2,5	0,7	15,8	1,1	42,8	2,5	7,3	2,3	238,8
	10-Midi	1,2	0,5	0,3	2,5	0,5	23,7	15,9	39,8	1,8	4,8	2,3	133,8
	9-GPMR	1,7	0,7	0,2	3,4	0,8	16,6	1,1	35,7	6,9	8,0	2,8	71,8
Point de retombées maximales fonderie	2b-Manoir Queval	1,4	0,7	0,2	3,2	0,8	319,1	0,8	37,3	18,7	10,2	2,3	135,2
Témoins	A13 (trafic)	7,6	1,4	2,7	14,0	1,7	94,8	1,9	97,7	6,6	18,0	5,2	386,7
	MERA (rural)	0,1	0,2	0,04	0,8	0,2	2,6	0,4	19,5	0,5	1,0	1,1	16,6
Blanc terrain	Chemin du Gord (blanc terrain)	0,04	0,01	0,01	0,6	0,01	0,3	0,02	0,1	0,4	0,02	0,1	0,7
Valeurs repères 2009-2023 (échantillons)		1029	1034	1013	1010	1025	1034	35	1034	1034	1034	1034	1028
Médiane régionale		0,3	0,2	0,1	1,1	0,2	6,1		16,7	2,0	2,7	1,3	36,9
Percentile 95 régional		3,1	1,5	0,5	7,4	2,2	70,4		73,4	22,1	22,5	5,5	301,7

Tableau 8 : Résultats des métaux dans les jauges pour la campagne été 2025, sur la ZI de Rouen et ses alentours

Les figures suivantes illustrent l'évolution des retombées de métaux lourds, entre 2023 et 2025, sur les sites 3-Hôpital, 1b-Chemin du Gord, 2b-Manoir Queval et le témoin trafic A13. Les évolutions des autres sites sont présentées en Annexe 4. Le lithium n'est pas présenté puisqu'il n'était pas analysé avant 2023.

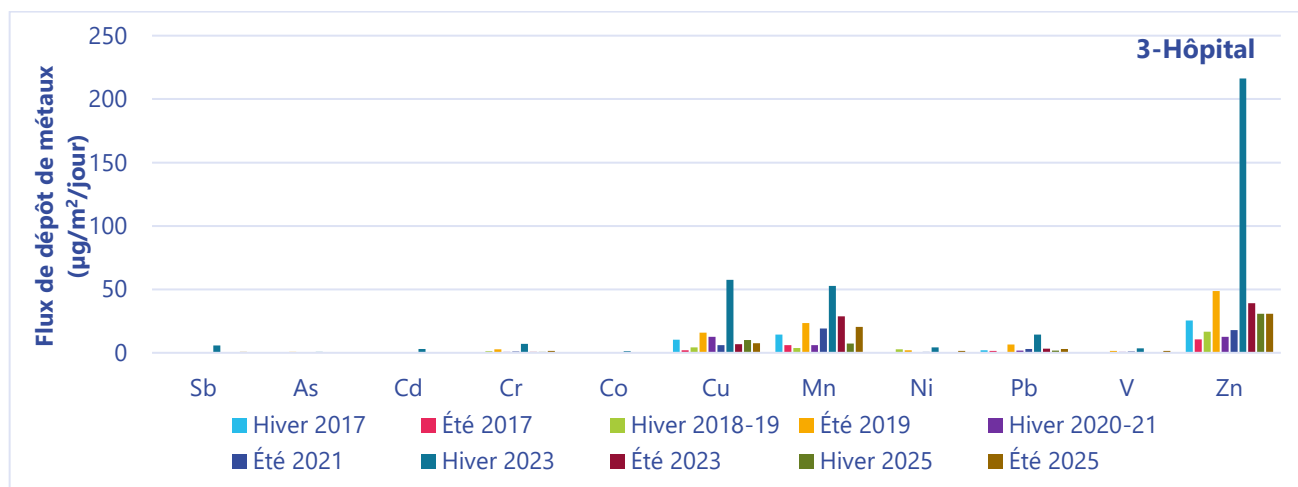


Figure 6 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2023 et 2025 (3-Hôpital)

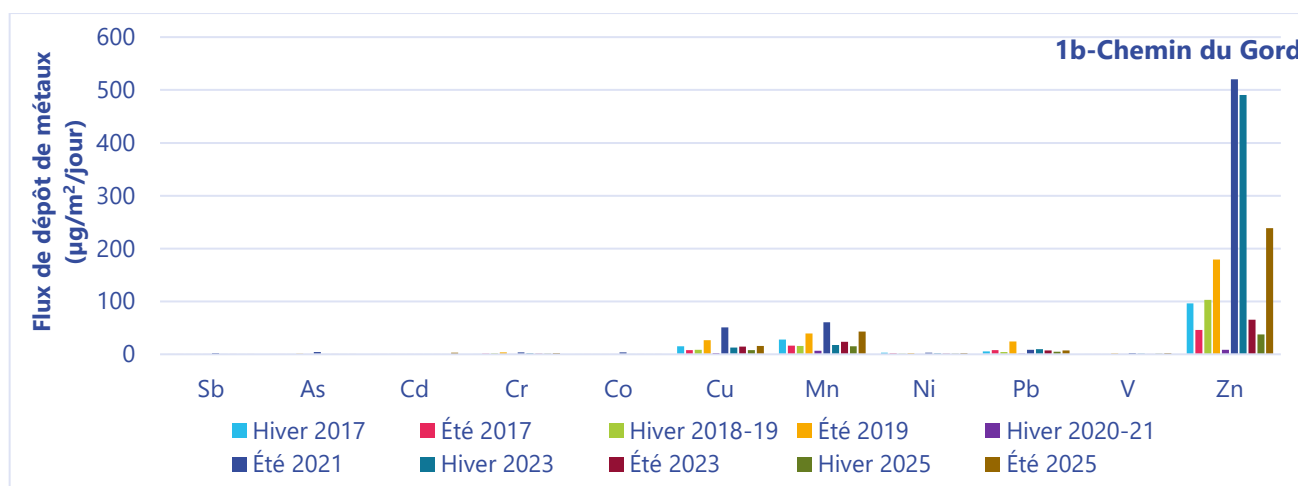


Figure 7 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2023 et 2025 (1b-Chemin du Gord)

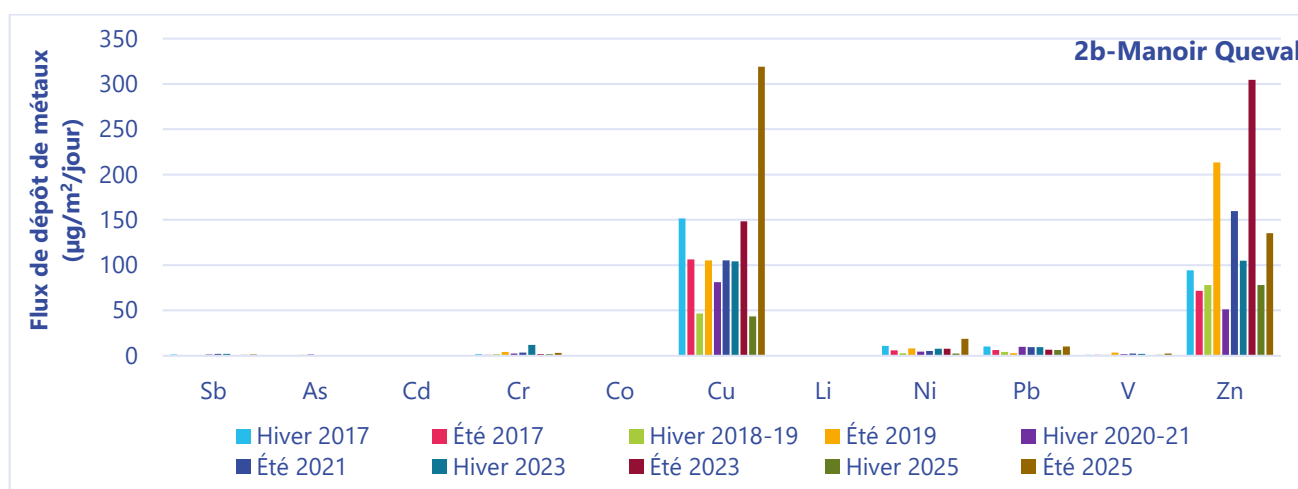


Figure 8 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2023 et 2025 (2b-Manoir Queval)

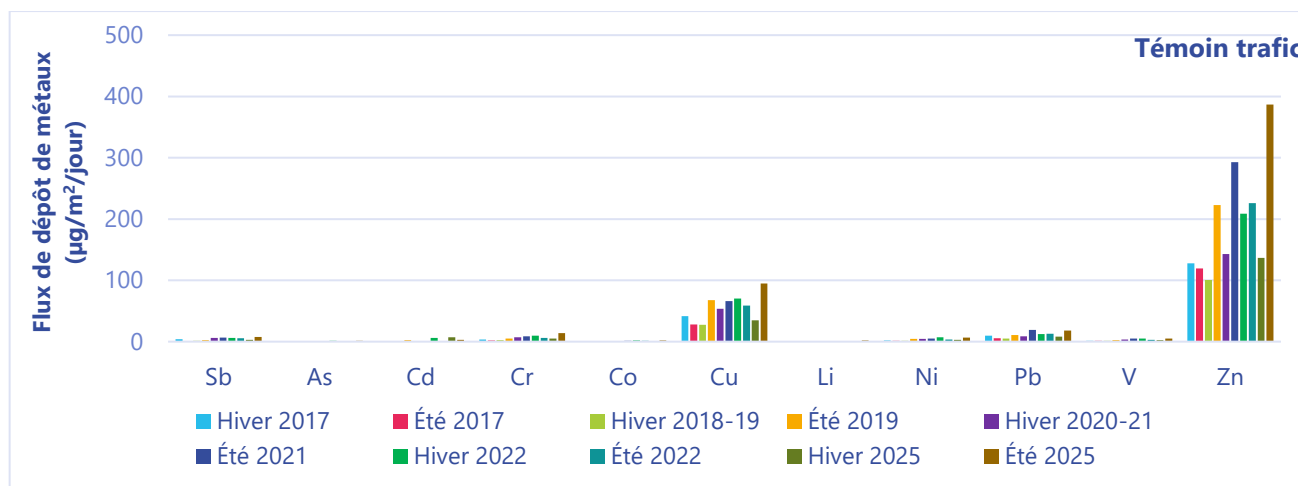


Figure 9 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (A13 trafic)

Commentaires :

Les Tableaux 7 et 8 présentent les résultats de métaux des jauges de dépôt des deux campagnes menées en 2025. Ils mettent en évidence sept métaux (Sb, As, Cr, Co, Cu, Mn et Pb) pour lesquels un dépassement de la médiane est observé lors de la campagne estivale sur l'ensemble des sites, à l'exception du témoin rural et du blanc terrain. La majorité de ces valeurs demeure toutefois inférieure au percentile 95. Les sites présentés dans les Figures de 6 à 9 sont ceux pour lesquels, en 2025, des valeurs plus élevées que les années précédentes ont été observées, ou ayant déjà connu un épisode élevé dans le passé, afin d'évaluer si les niveaux mesurés sont habituels ou exceptionnels :

- **Site 3-Hôpital** : le percentile 95 avait été dépassé pour la campagne d'hiver 2023 pour le Sb et le Cd. Ce dépassement n'a plus été observé lors de la campagne estivale de la même année, et cette situation s'est maintenue pour les campagnes de 2025. En 2023, ces valeurs ponctuellement élevées avaient été attribuées, à titre d'hypothèse, aux retombées de l'incendie de Bolloré Logistics à Grand-Couronne.
- **Site 1b-Chemin du Gord** : un dépassement du percentile 95 du Zn avait été observé lors de la campagne hivernale 2023 ; aucun dépassement pour ce métal n'a été constaté en 2025. En revanche, un dépassement du percentile 95 a été noté pour le Cd sur ce site, durant la période estivale. L'exploitant de l'installation VESTA a signalé qu'un épisode orageux, avec des vents particulièrement importants, est survenu dans la soirée du 13 juin, ayant entraîné un arrêt temporaire de l'installation, suivi d'un retour rapide à un fonctionnement normal. Cet épisode a pu contribuer à des dépôts de polluants.
- **Site 2b Manoir Queval** : à l'été 2023, une valeur dépassant le percentile 95 avait été observée pour le Zn ; aucun dépassement n'est à signaler en 2025. Un dépassement du percentile 95 est constaté pour le Cu sur ce site, situé sous les vents de la fonderie INOXYDA. Un fond notable en Cu y est observé depuis plusieurs années.
- **Site Témoin trafic** : pour 6 métaux (Sb, Cd, Cr, Cu, Mn et Zn), il y a eu un dépassement du percentile 95 durant la campagne estivale. Un dépassement était également à noter pour le Cd, pour la campagne hivernale. En 2023, les données ont été invalidées en raison de travaux à proximité de la jauge. Les dernières données disponibles sont donc celles de 2022.

4. Résultats des retombées de HAP dans les lichens

En 2024, une étude lichénique exploratoire a été menée en Normandie afin d'évaluer la présence de 16 HAP⁴ dans les retombées atmosphériques. Des teneurs élevées ont été relevées sur le site de Rouen Ouest Petit-Quevilly (16 386 µg/kg MS en hiver et 12 135 µg/kg MS en été, pour un percentile 95 de 839 µg/kg MS). Afin de continuer la surveillance sur ce secteur, il a été décidé d'intégrer, dans la campagne de jauges 2025 menée sur la zone industrielle de Rouen et ses environs, trois points de prélèvement lichénique : un situé au même emplacement qu'en 2024 et deux autres à proximité (Figure 2). A noter : un changement de bureau lichénique est intervenu entre les deux campagnes. Ce changement constitue une limite potentielle à la comparabilité des résultats.

Les résultats sont présentés dans le Tableau 9. Les valeurs de référence ont été établies à partir des 52 données collectées lors de la campagne exploratoire de 2024. Les valeurs strictement supérieures à la médiane sont mises en évidence par un fond orange clair, tandis que celles dépassant strictement le percentile 95 sont surlignées en orange foncé.

Nom du site	HAP – hiver 2025	HAP – hiver 2024	HAP – été 2024
	Somme µg/kg MS		
Prélèvement 17/11/25			
Rouen Ouest Midi	438	-	
Rouen Ouest Petit-Quevilly	8 514	16 386	12 135
Rouen Ouest Métropole Service Déchets	453	-	
Valeurs repères 2024 (52 échantillons)			
Médiane régionale	335		
Percentile 95 régional	839		

Tableau 9 : Résultats des HAP dans les lichens sur la ZI de Rouen (2025)

Les résultats de cette nouvelle campagne montrent une diminution des teneurs en HAP sur le site de Rouen Ouest Petit-Quevilly par rapport à 2024. Toutefois, cette évolution doit être interprétée avec prudence, compte tenu du changement de bureau lichénique intervenu. Sur les deux autres sites investigués en 2025, les teneurs mesurées sont supérieures à la médiane, mais restent inférieures au percentile 95.

Ces éléments renforcent l'hypothèse d'une situation localisée nécessitant une attention particulière. Dans ce contexte, il est prévu de transmettre ces résultats à la DREAL, afin qu'elle puisse conduire des investigations complémentaires. La surveillance sera poursuivie en 2026 avec une nouvelle campagne lichénique, incluant l'analyse des HAP, ainsi que des PCDD/F, des PCB et des métaux.

5. Conclusion

En 2025, la surveillance des retombées atmosphériques sur la zone industrielle ouest de Rouen et ses alentours met en évidence des niveaux globalement inférieurs aux percentiles 95 pour les PCDD/F, les PCB et les métaux sur l'ensemble des campagnes. Des dépassements ponctuels du percentile 95 sont toutefois observés selon les sites et les périodes.

En hiver, un dépassement concerne les PCB_i NDL sur le site Manoir Queval (valeur mesurée : 19 652 pg/m²/jour, percentile 95 : 14 749 pg/m²/jour). En été, des dépassements sont relevés pour les PCB DL sur les sites Chemin du Gord (valeur mesurée : 2,53 pg/m²/jour TEQ OMS 2005, percentile 95 : 1,05 pg/m²/jour TEQ OMS 2005) et Midi (valeur mesurée : 12 032 pg/m²/jour, percentile 95 : 2 833 pg/m²/jour), ainsi que pour les PCB_i NDL sur les sites Dieppedalle (valeur mesurée : 18 530 pg/m²/jour, percentile 95 : 14 749 pg/m²/jour) et Midi (valeur mesurée : 70 682 pg/m²/jour).

Pour les métaux, certains dépassements du percentile 95 apparaissent également, notamment pour le Cd, le Cu ou le Zn selon les sites. A noter qu'un fond de Cu est observé depuis plusieurs années sous les vents de la fonderie. De plus, un épisode d'arrêt temporaire de l'Unité de Valorisation Energique est signalé le 13 juin, à la suite d'un événement orageux, avec une remise en fonctionnement rapide. Cet élément est à prendre en compte dans l'interprétation de certains dépassements observés en période estivale.

Les mesures lichéniques réalisées au Petit-Quevilly montrent une diminution des teneurs en HAP sur le site identifié en 2024 comme présentant des niveaux élevés (diminution de 16 386 µg/kg MS à 8 514 µg/kg MS). Les teneurs mesurées en 2025 restent toutefois supérieures au percentile 95 (839 µg/kg MS). L'interprétation de cette évolution est limitée par le changement de bureau d'études intervenu entre les deux campagnes. Les deux autres sites étudiés présentent des niveaux supérieurs à la médiane mais inférieurs au percentile 95. La campagne de 2026 sera réalisée avec le prélèvement de lichens, pour les mêmes polluants et secteurs. En raison de la faible disponibilité des lichens sur le site Manoir Queval, une jauge de dépôt sera mise en place.

Annexe 1 : Photographies des sites recevant les jauges

1b-Chemin du Gord	2b-Manoir Queval	3-Hôpital
		
4-Canteleu	5-Dieppedalle	6-Préfecture
		
9-GPMR	10-Midi	14-Patis
	Absence de photo	

Annexe 2 : Evolution des retombées de PCDD/F

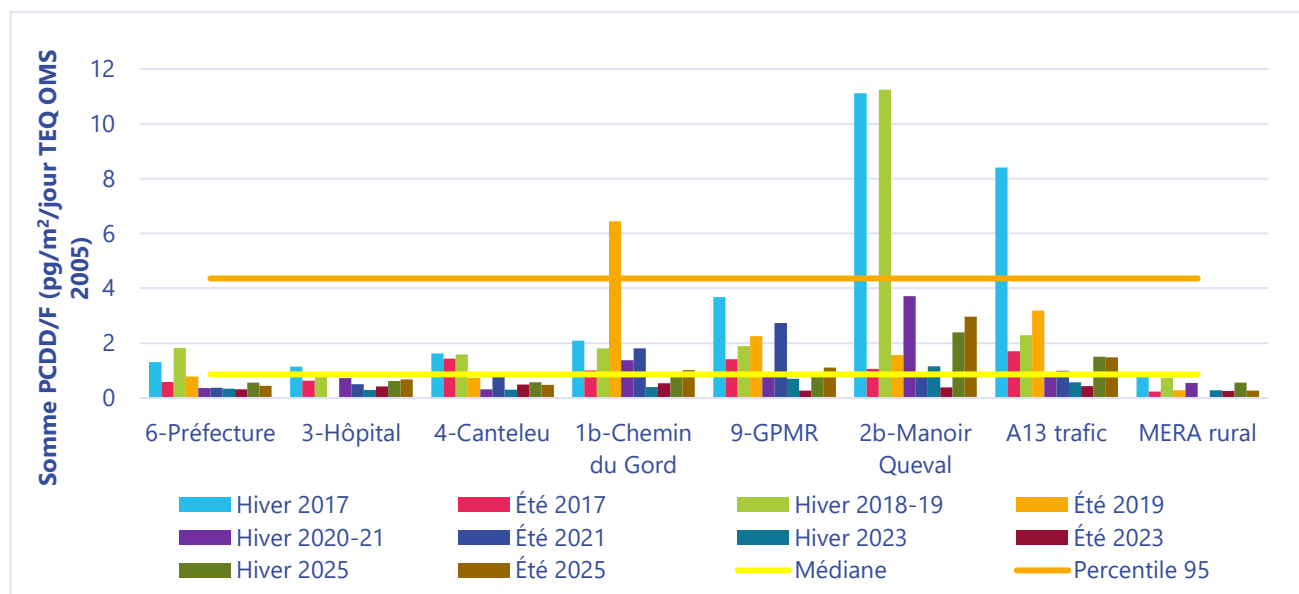


Figure 10 : Evolution de la somme des PCDD/F dans les jauges entre 2017 et 2025

Annexe 3 : Evolution des retombées de PCB

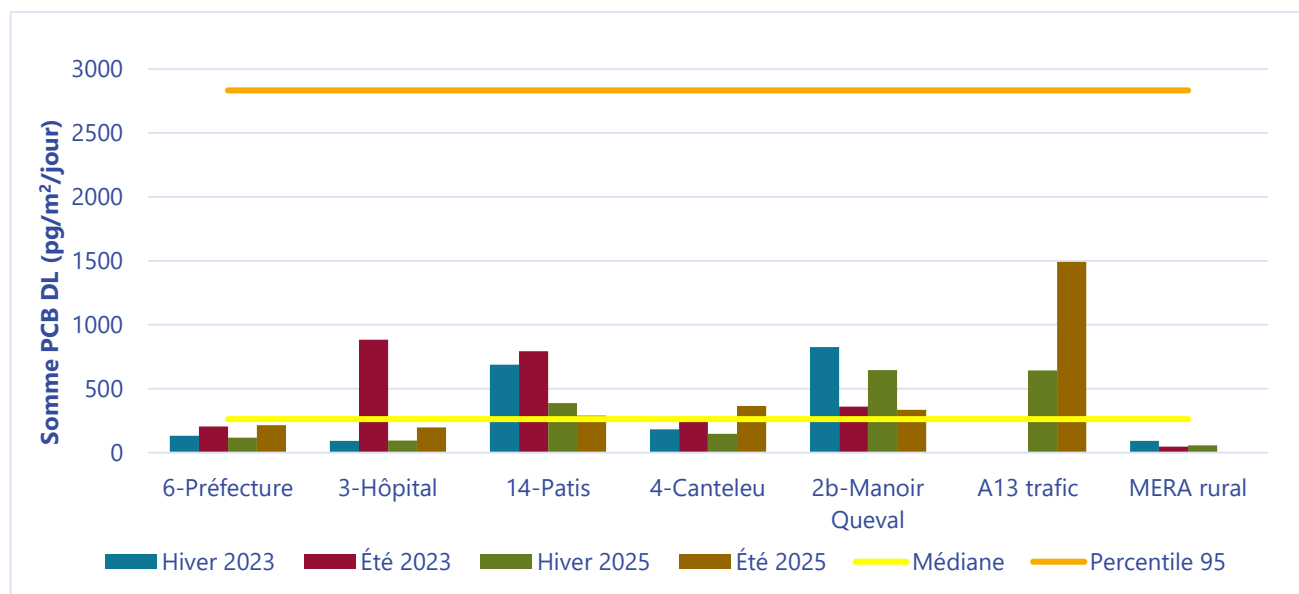


Figure 11 : Evolution de la somme des PCB DL dans les jauges entre 2023 et 2025

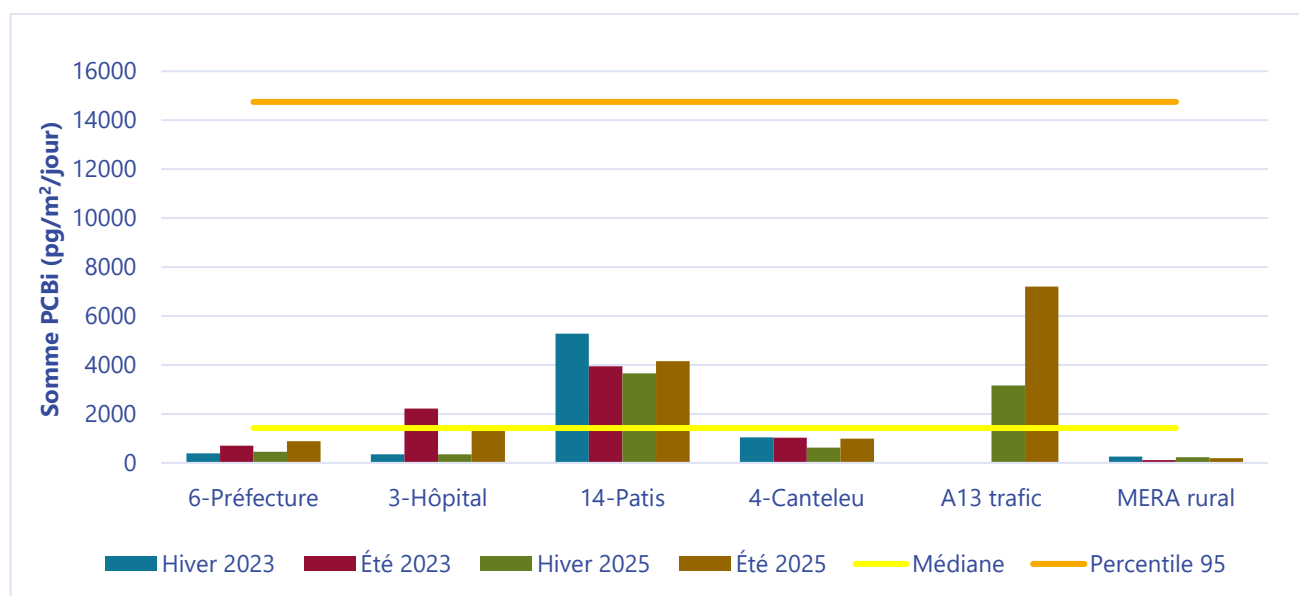


Figure 12 : Evolution de la somme des PCBi ND L dans les jauges entre 2023 et 2025

Annexe 4 : Evolution des retombées de métaux

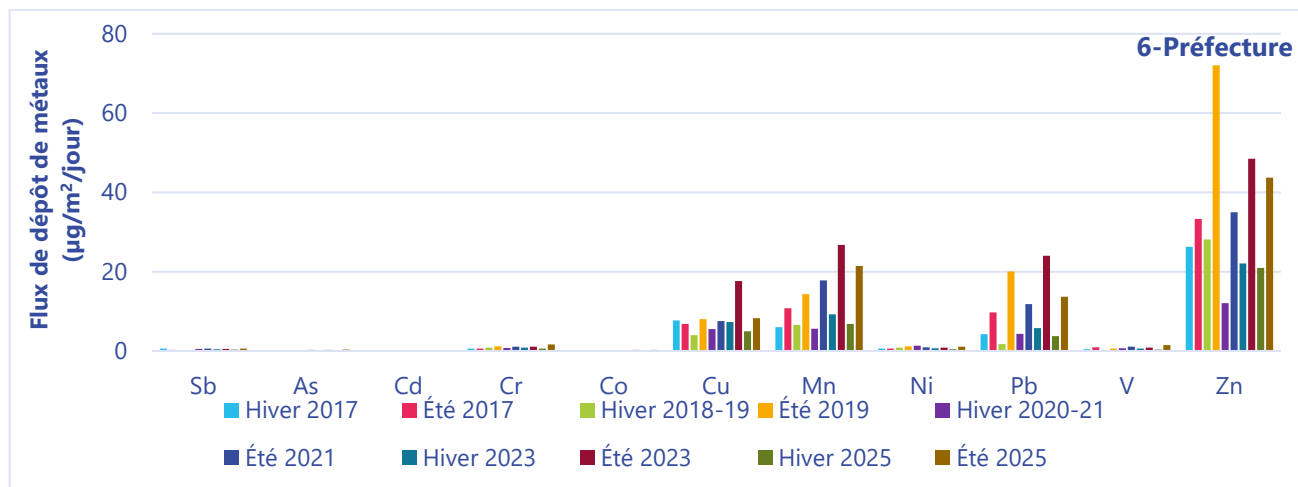


Figure 13 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (6-Préfecture)

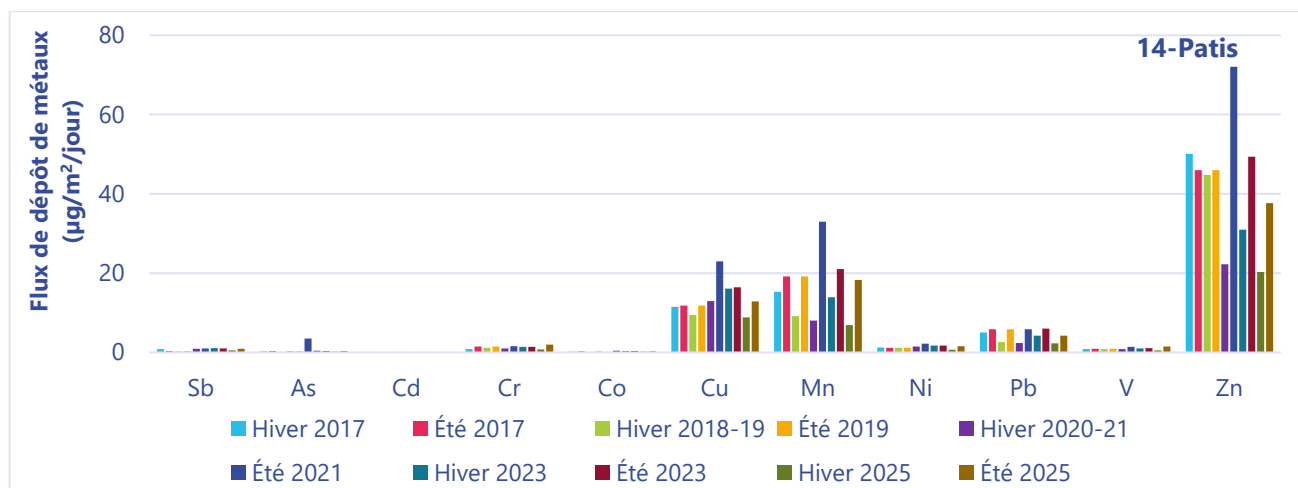


Figure 14 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (14-Patis)

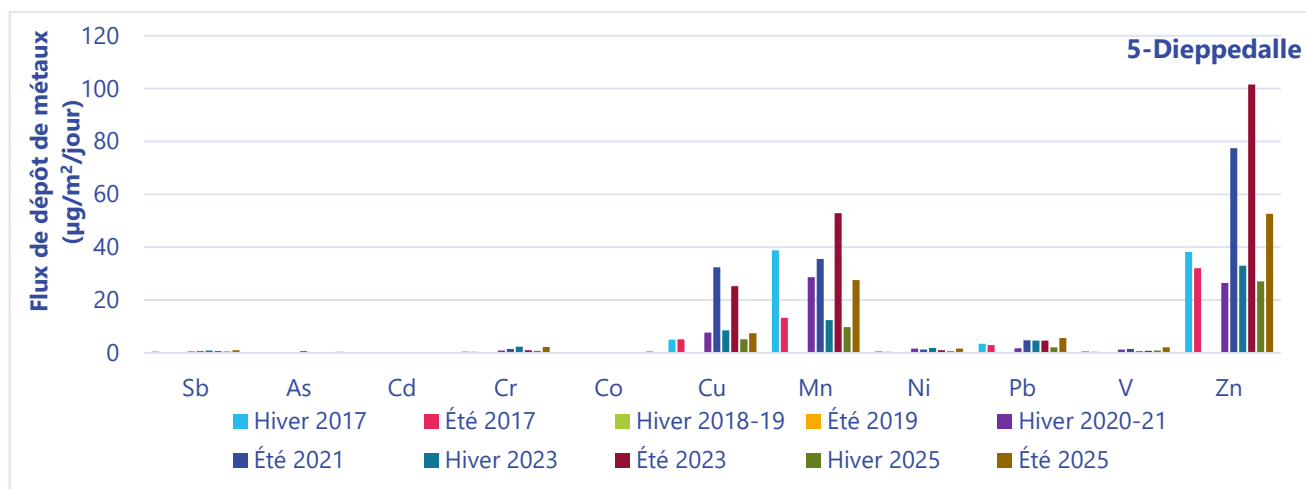


Figure 15 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (5-Dieppedalle)

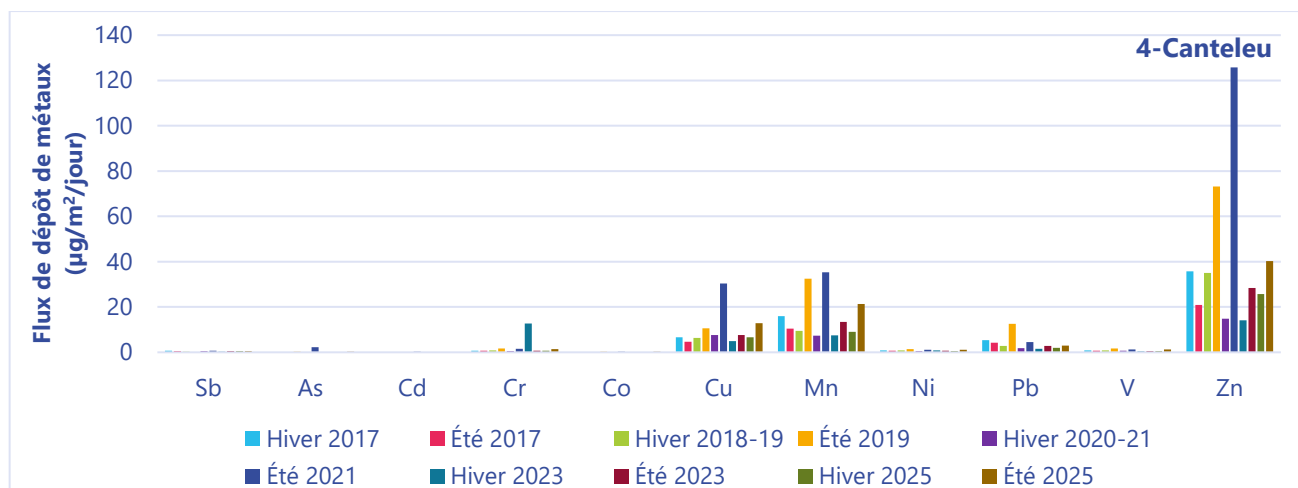


Figure 16 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (4-Canteleu)

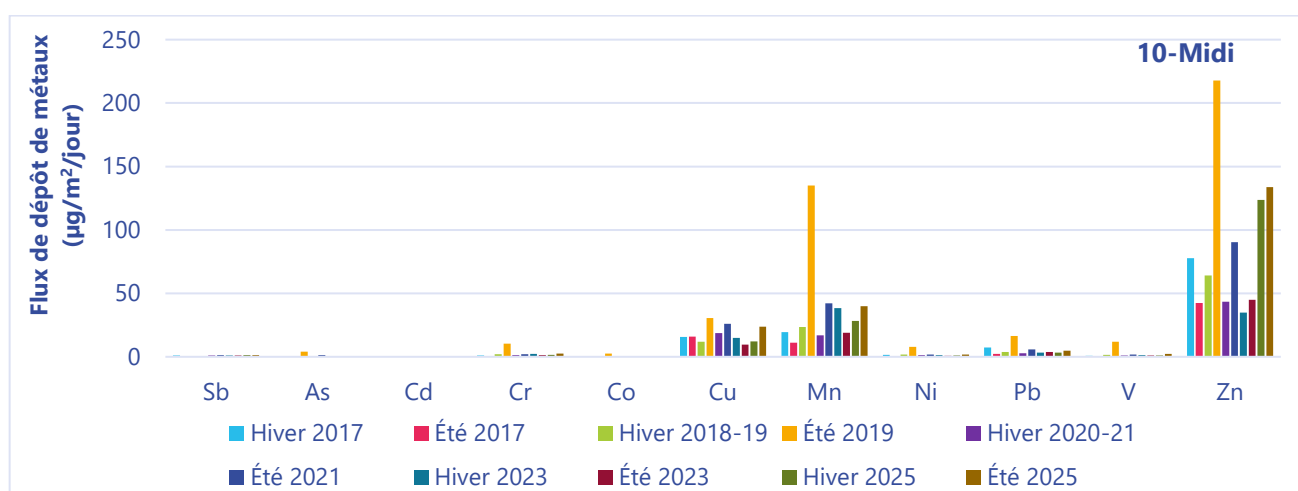


Figure 17 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (10-Midi)

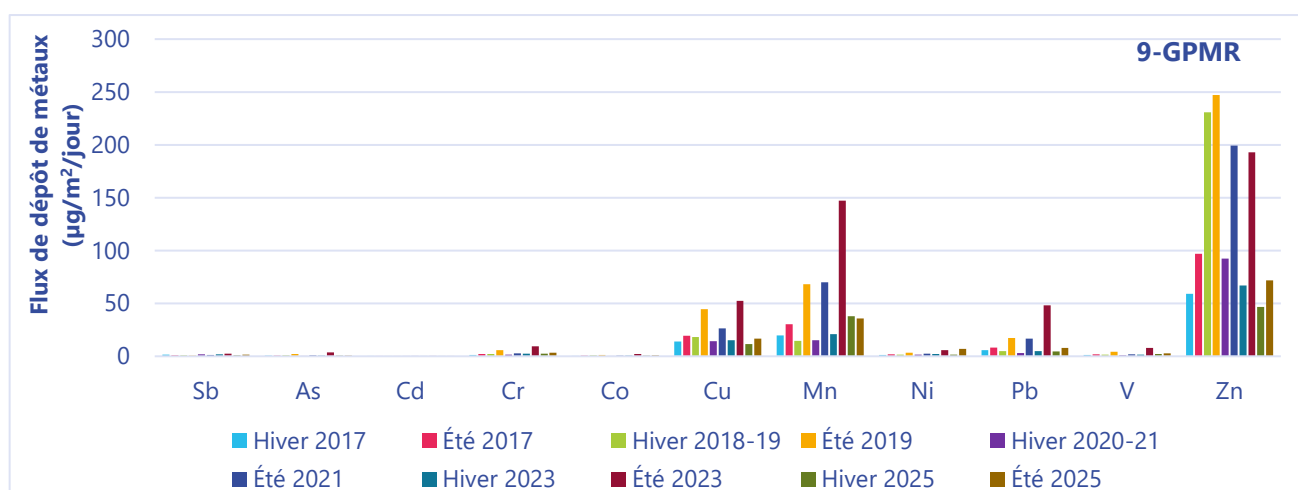


Figure 18 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (9-GPMR)

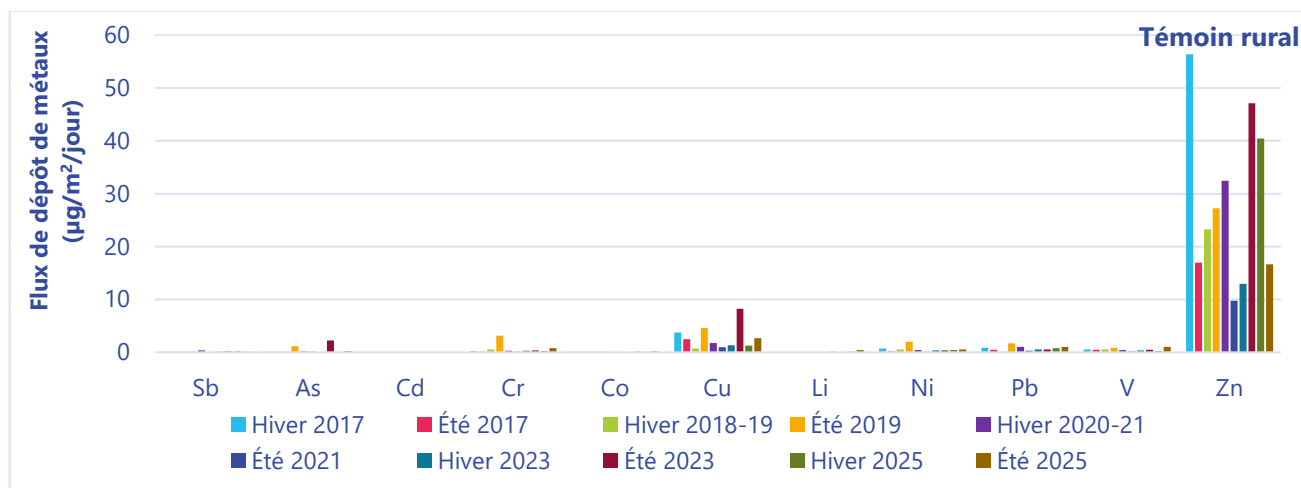


Figure 19 : Evolution des retombées de métaux dans les jauges entre 2017 et 2025 (MERA rural)

Annexe 5 : Cadre réglementaire pour les incinérateurs

Les textes réglementaires ministériels sont :

- Arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000600023>
- Arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération des déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000234557>
- BREF WI Incinération des déchets (document européen - décembre 2019) <https://aida.ineris.fr/guides/documents-bref/documents-bref-conclusions-mtd>
- Les conclusions du BREF sont transcrites dans l'Arrêté ministériel du 12/01/21 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement : <https://aida.ineris.fr/reglementation/arrete-120121-relatif-meilleures-techniques-disponibles-mtd-applicables>

Surveillance dans l'environnement

Selon l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002, l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement. Ce programme concerne au moins les dioxines et les métaux.

Surveillance des effluents gazeux en sortie de cheminée

Selon l'arrêté ministériel du 12/01/21, les incinérateurs ont l'obligation réglementaire de suivre une quinzaine de polluants en sortie de cheminée et de respecter pour certains d'entre eux des valeurs limites d'émissions (VLE) des rejets canalisés dans l'air. Parmi les polluants surveillés en sortie de cheminée sont mesurés :

- Les métaux (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V) (une fois tous les 6 mois)
- Le mercure (mise en place pour le 3 décembre 2023 d'une mesure en continu)
- Les dioxines / furanes en semi-continu
- Les PCB de type dioxines (une fois tous les mois ou tous les 6 mois selon les cas – voir le détail dans l'arrêté)

Les textes réglementaires au niveau régional

Pour chaque installation classée, un arrêté préfectoral décline au niveau régional la réglementation et la complète. Les installations d'incinération, parmi d'autres installations classées, sont concernées.



RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmonormandie.fr

Atmo Normandie

3 Place de la Pomme d'Or, 76000 ROUEN

Tél. : +33 2.35.07.94.30

Fax : +33 2.35.07.94.40

contact@atmonormandie.fr

