

Synthèse des résultats de métaux et dioxines / furanes dans les retombées atmosphériques autour de la fonderie Manoir Pitres

2022

Référence : PI_2022_12

Diffusion : Février 2023

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), ... 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...) 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 d'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.

Point d'information n° PI_2022_12

Le 7 février 2023,

La Rédactrice,

Anne FRANCOIS DUBOC

La Directrice,

Véronique DELMAS

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

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

www.atmonormandie.fr

Sommaire

1. Introduction	4
2. Déroulement.....	4
Sites de mesures.....	5
Roses des vents.....	5
Photographies de quelques sites de mesure.....	6
3. Résultats des retombées de dioxines / furanes (jauges)	7
3.1. Evolution par rapport aux années précédentes	8
4. Résultats des retombées de métaux (dans les jauges).....	9
4.1. Evolution par rapport aux années précédentes	11
5. Conclusion	13
Annexe 1 : Activité.....	14
Annexe 2 : Evolution des retombées de métaux entre 2020 et 2022.....	15

1. Introduction

Atmo Normandie a mis en place depuis 2009 un Observatoire régional des retombées atmosphériques de métaux et de dioxines furanes. En l'absence de valeurs réglementaires ou sanitaires sur les données de retombées dans les jauges, l'interprétation des résultats des campagnes de mesure est facilitée grâce à des valeurs repères régionales calculées à partir de cet Observatoire régional. Les résultats des études de retombées sont disponibles par secteurs de mesures sur le site internet www.atmonormandie.fr dans la partie « Publications ».

Sur le secteur de Pitres, la Communauté d'Agglomération Seine-Eure souhaite assurer une information des riverains sur l'impact éventuel de la fonderie MANOIR PITRES sur la qualité de l'air au voisinage.

De son côté, la fonderie MANOIR PITRES réalise une surveillance des retombées dans le cadre de ses obligations réglementaires (ERS de site) depuis 2018; D'autre part, la fonderie Manoir Pitres a réalisé d'octobre 2020 à mars 2021 des travaux de mise en conformité de 5 émissaires, à savoir l'installation ou la remise en état des dépoussiéreurs.

Depuis l'été 2020, la surveillance environnementale de la fonderie Manoir Pitres est intégrée dans l'Observatoire régional des retombées atmosphériques. Il est prévu de poursuivre les campagnes de mesures deux fois par an afin de suivre les évolutions.

Le présent rapport fait le bilan des résultats de retombées de métaux et de dioxines / furanes obtenus sur le secteur de Pitres et de Manoir en 2022, au moyen des jauges de dépôts. Il est destiné à l'industriel concerné, ainsi qu' à la Communauté d'Agglomération Seine-Eure puis rendu disponible pour toute personne intéressée sur le site internet www.atmonormandie.fr.

2. Déroulement

Secteur concerné	Polluants mesurés	Dates des prélèvements	
Communes de Pitres et Le Manoir (6 points de mesure)	Retombées de Dioxines/ furanes et de Métaux (dans les jauges)	Été 2020 Du 16/06 au 28/07/20	Avant la mise en conformité des émissaires
		Hiver 2020-2021 Du 01/12/20 au 29/01/21	
		Hiver 2022 Du 11/01/22 au 08/03/22	Après la mise en conformité des 5 émissaires
		Été 2022 Du 21/06/22 au 18/08/22	

Tableau 1 : Synthèse des mesures réalisées entre 2020 et 2022 autour de la fonderie Manoir Pitres

Sites de mesures



Figure 1 : Points de mesure des retombées (jauges) sur le secteur de Pitres et du Manoir en 2022.

Roses des vents

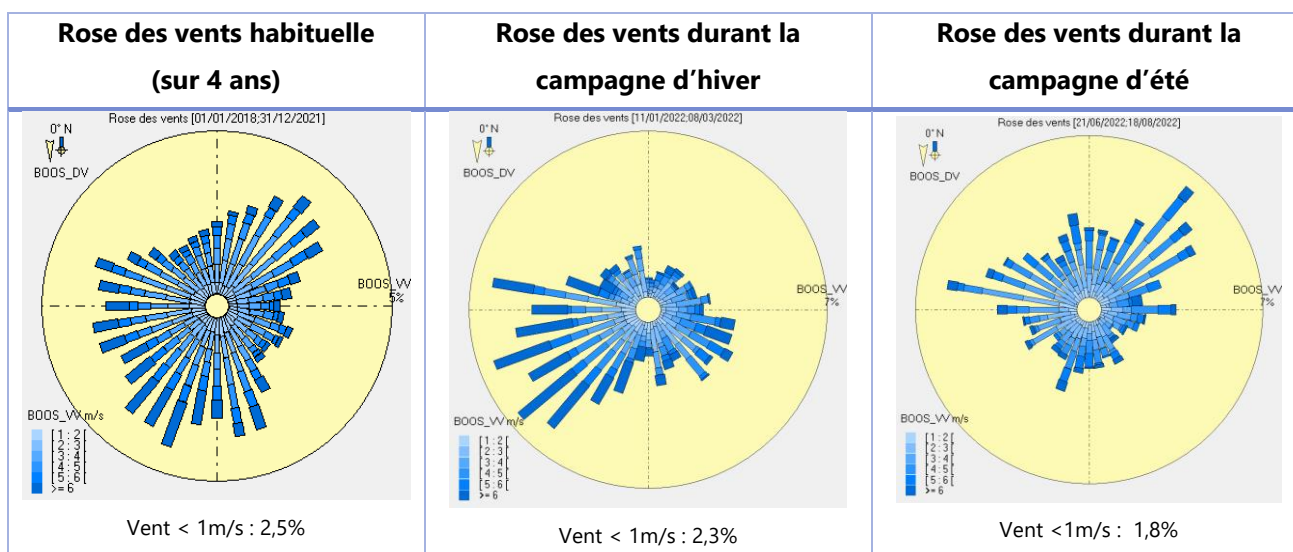


Figure 2 : Fréquence de la direction d'où vient le vent durant les campagnes de mesure (Météo France Boos)

Commentaire : La rose des vents sur 4 années à Boos (Figure 2) montre que les vents dominants proviennent habituellement du sud, sud-ouest et ouest et aussi du nord-est.

Durant la campagne d’hiver, les vents de sud-ouest à ouest ont été très fréquents. Durant la campagne d’été, ce sont les vents de nord-ouest, nord et surtout de nord-est qui ont été très fréquents.

La rose des vents locale à Pitres est probablement légèrement canalisée par les vallées de la Seine et de l’Andelle, et donc orientée un peu plus : Ouest-sud-ouest/ Est-nord-est que celle de Boos. .

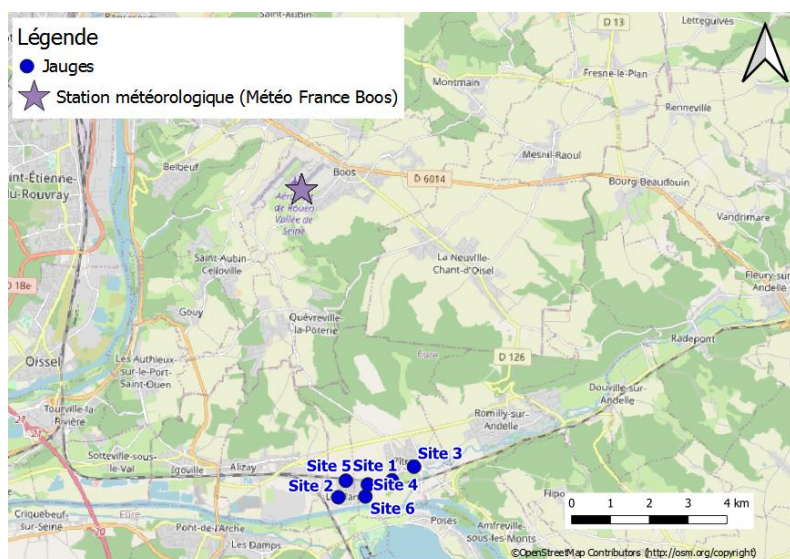


Figure 3 : Localisation de la station de mesure des vents Météo France utilisée dans ce rapport

Photographies de quelques sites de mesure




<p>Site 2 École maternelle LE MANOIR</p>	<p>Site 4 (et blanc terrain) Enceinte de Manoir Industries Pitres</p>	<p>Site 6 Impasse Alphonse Allais PITRES</p>
		

Figure 4 : Exemples de photographies de jauges sur trois des sites de mesures

3. Résultats des retombées de dioxines / furanes (jauges)

Typologie du site	Nom du site	Dioxines / furanes En pg/m ² /jour TEQ OMS 2005
Du 11/01/22 au 08/03/22		
Urbain	Site 5 – Rue Bretagne LE MANOIR	0.27
	Site 2 - Crèche LE MANOIR	0.85
	Site 3 - École Prévert PITRES	0.34
	Site 6 - Impasse Alphonse Allais PITRES	0.32
Points de retombées maximales fonderie	Site 4 – Enceinte de Manoir Pitres	<i>Invalide (Jauge tombée lors de la tempête)</i>
	Site 1 - Rue du G. De Gaulle PITRES	0.73
Témoins (hors secteur d'étude)	A13 (trafic)	0.86
	MERA (rural)	0.55
Blanc terrain		0.26
Du 21/06/22 au 18/08/22		
Urbain	Site 5 – Rue Bretagne LE MANOIR	0.30
	Site 2 - Crèche LE MANOIR	0.43
	Site 3 - École Prévert PITRES	0.30
	Site 6 - Impasse Alphonse Allais PITRES	0.29
Points de retombées maximales fonderie	Site 4 – Enceinte de Manoir Pitres	0.87
	Site 1 - Rue du G. De Gaulle PITRES	0.53
Témoins (hors secteur d'étude)	A13 (trafic)	0.99
	MERA (rural)	invalide
Blanc terrain		0.25
Valeurs repères		
Médiane régionale		0.65
Percentile 95 régional		4.59

Tableau 2 : Résultats des dioxines dans les jauges en 2022 et comparaison aux valeurs repères régionales¹

Commentaires :

Les résultats des dioxines / furanes sont tous inférieurs en 2022 au percentile 95 régional². Ils ne font donc pas partie des 5% de résultats les plus élevés de la région. Certains résultats de dioxines / furanes sont supérieurs à la médiane régionale.

¹ Les valeurs repères régionales sont calculées sur la période 2009-2021 sur 770 échantillons (tous types de sites de mesures).

² Le percentile 95 est la valeur pour laquelle 95% des résultats sont inférieures à cette valeur, et 5% sont supérieures. Il met en évidence les 5% de plus fortes valeurs de l'Observatoire régional des retombées sur la période 2009-2021.

3.1. Evolution par rapport aux années précédentes

L'évolution des retombées de dioxines / furanes (voir Figure 5) est regardée sur 3 sites sous les vents et à trois distances de la fonderie Manoir Pitres sur la période 2020-2022. Le résultat de « Site 4- Enceinte de Manoir Pitres » a été invalidé durant l'hiver 2022 (en raison d'une jauge renversée lors de la tempête), cependant les autres prélèvements se sont bien déroulés sur ce site.

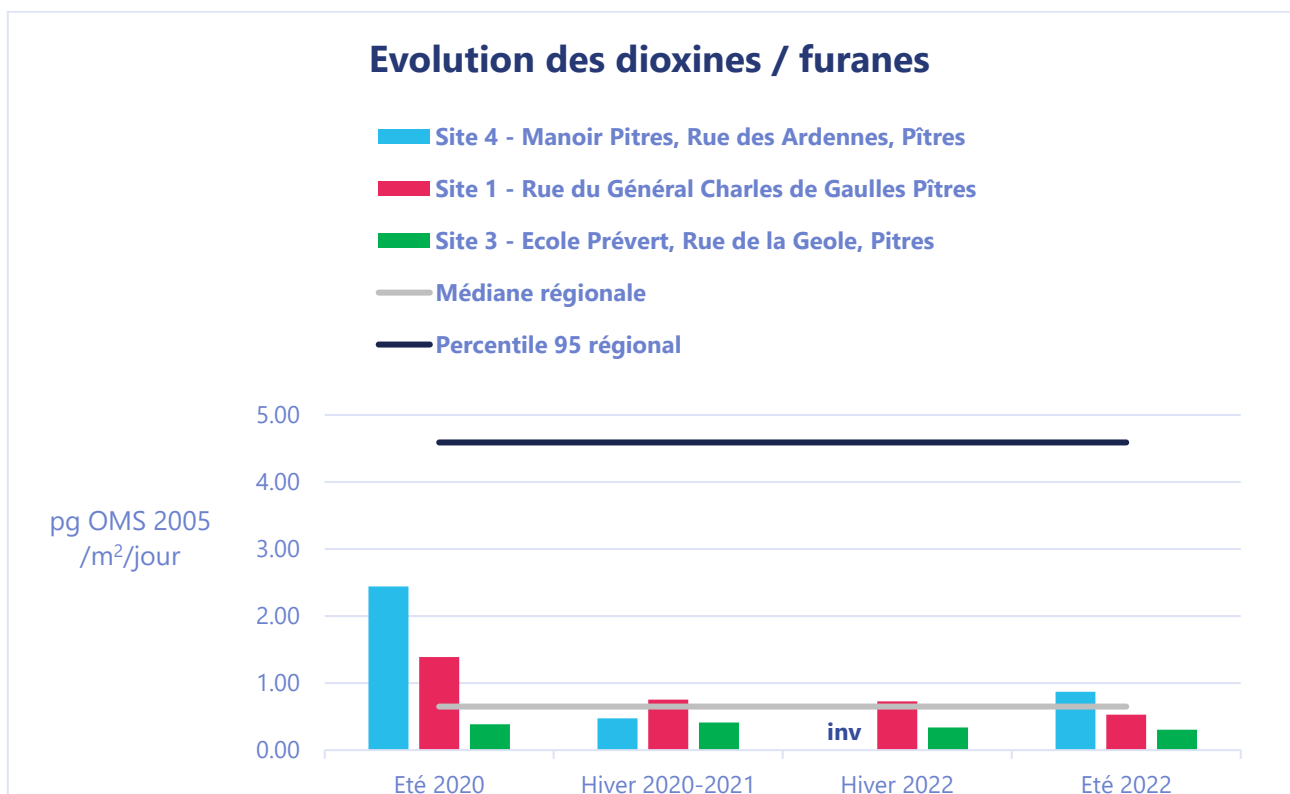
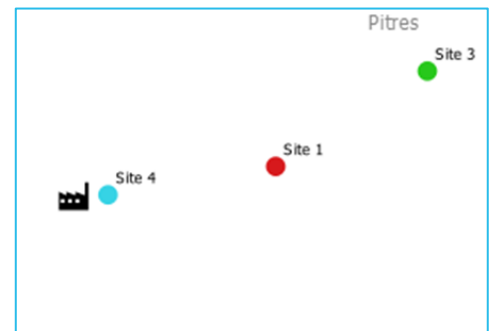


Figure 5 : Evolution des retombées de dioxines/furanes sur 3 sites sous les vents et à trois distances de la fonderie entre 2020 et 2022

Commentaires :

- Aucun des résultats n'atteint le percentile 95 régional sur la période 2020 - 2022.

- La médiane régionale est dépassée à plusieurs reprises sur les sites 4 et 1, mais jamais sur le plus éloigné : le site 3 à Pitres.
- Une décroissance des retombées est constatée entre l'été 2020 et l'hiver 2020-2021 (sur les sites 4 et 1).

4. Résultats des retombées de métaux (dans les jauges)

Commentaires :

Les résultats des métaux sont présentés dans le tableau 3.

Les résultats de Chrome et de Nickel dépassent les percentiles 95 régionaux sur le site 4 dans l'enceinte de Manoir Pitres durant l'été 2022. (Les résultats de la campagne d'hiver ne sont pas disponibles sur ce site du fait de la jauge renversée par la tempête.)

Un bruit de fond est constaté pour les métaux (supérieur aux médianes régionales) sur plusieurs sites.

Hors secteur d'étude, et comme à l'habitude, la présence de retombées de la plupart des métaux est vue sur le témoin trafic. Ce témoin trafic ne renseigne pas sur les retombées autour de Manoir Pitres, mais il y est simplement là pour aider à l'interprétation des études retombées en général. En effet, il apporte des éléments d'information sur la part des émissions du trafic routier et poids lourds dans les retombées et met en évidence l'importance d'éloigner des voies de circulation les jauges destinées à la surveillance industrielle. Pour le secteur routier, les émissions des métaux sont liées d'une part à la combustion des carburants et à la combustion d'une partie des huiles moteurs (pour tous les types de véhicules) et d'autre part elles sont liées à l'abrasion des freins et des pneus. (source : SECTEN CITEPA).

En µg/m²/jour

Typologie du site	Nom du site	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	V	Zn
Du 11/01/22 au 08/03/22													
Urbain	Site 5 – Rue Bretagne LE MANOIR	0.3	0.1	0.2	2.1	0.2	4.9	321.5	24.3	7.5	2.0	0.8	17.7
	Site 2 - Crèche LE MANOIR	0.3	0.2	0.1	2.4	0.3	3.7	358.8	19.3	9.0	1.8	0.8	28.5
	Site 3 - École Prévert PITRES	0.3	0.1	0.1	1.4	0.1	3.1	166.2	8.4	2.7	1.3	0.5	10.8
	Site 6 - Impasse Alphonse Allais PITRES	0.3	0.1	0.0	3.7	0.1	2.2	178.5	10.8	13.5	1.1	0.5	10.6
Points de retombées maximales fonderie	Site 4 – Enceinte de Manoir Pitres	<i>Invalide (jauge renversée par la tempête)</i>											
	Site 1 - Rue du G. De Gaulle PITRES	0.4	0.2	0.1	7.0	0.3	8.2	892.7	26.2	14.0	3.1	1.1	27.8
Témoins (hors secteur d'étude)	A13 (trafic)	6.1	1.4	6.1	9.8	1.7	70.3		72.0	7.1	12.2	5.0	209.0
	MERA (rural)	0.1	0.1	0.03	0.4	0.05	4.7		3.4	1.2	0.9	0.4	10.9
Blanc terrain (Mera)		0.01	0.02	0.01	0.1	0.01	4.0		0.2	0.2	0.5	0.04	1.8
Du 21/06/22 au 18/08/22													
Urbain	Site 5 – Rue Bretagne LE MANOIR	0.4	0.3	0.1	2.9	0.3	5.0	679.0	30.5	2.9	3.4	1.6	25.0
	Site 2 - Crèche LE MANOIR	0.4	0.6	0.1	4.8	1.0	6.8	1061.5	52.9	7.5	4.4	2.6	54.9
	Site 3 - École Prévert PITRES	0.3	0.3	0.0	1.5	0.3	4.2	496.1	27.4	1.2	2.9	1.4	22.5
	Site 6 - Impasse Alphonse Allais PITRES	0.3	0.3	0.1	3.5	0.3	4.0	604.2	29.7	11.7	2.4	1.5	19.6
Points de retombées maximales fonderie	Site 4 – Enceinte de Manoir Pitres	0.3	0.4	0.1	52.4	0.6	19.3	953.4	37.4	71.8	2.5	1.6	28.8
	Site 1 - Rue du G. De Gaulle PITRES	0.5	0.5	0.1	5.5	0.4	8.5	1053.1	42.7	5.9	4.2	2.1	36.3
Témoins (hors secteur d'étude)	A13 (trafic)	5.6	0.6	0.4	5.9	1.5	58.7		81.0	3.4	12.7	2.7	226.0
	MERA (rural)	0.3	0.3	0.1	1.4	0.2	5.0		22.5	1.2	1.5	1.5	23.1
Blanc terrain (Pitres)		0.01	0.01	0.01	0.05	0.01	0.1	10.4	0.1	0.04	0.1	0.1	0.5
Valeurs repères régionales³		<i>Sb</i>	<i>As</i>	<i>Cd</i>	<i>Cr</i>	<i>Co</i>	<i>Cu</i>	<i>Fe⁴</i>	<i>Mn</i>	<i>Ni</i>	<i>Pb</i>	<i>V</i>	<i>Zn</i>
<i>Médiane régionale</i>		0.3	0.2	0.1	1.0	0.2	6.2	-	16.5	2.0	2.7	1.4	38.4
<i>Percentile 95 régional</i>		3.1	1.5	0.5	7.1	2.2	73.0	-	72.9	22.9	22.7	5.6	292.4

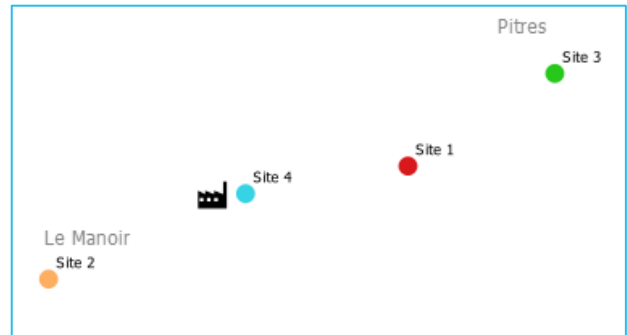
Tableau 3 : Résultats des retombées des métaux et comparaison aux valeurs repères régionales

³ Les valeurs repères régionales sont calculées pour 11 métaux sur la période 2009-2021 sur 904 échantillons (tous types de sites de mesures)

⁴ Cas particulier du Fer : L'Observatoire régional des retombées ne dispose pas à l'heure actuelle de suffisamment de données sur le Fer pour calculer des valeurs repères régionales

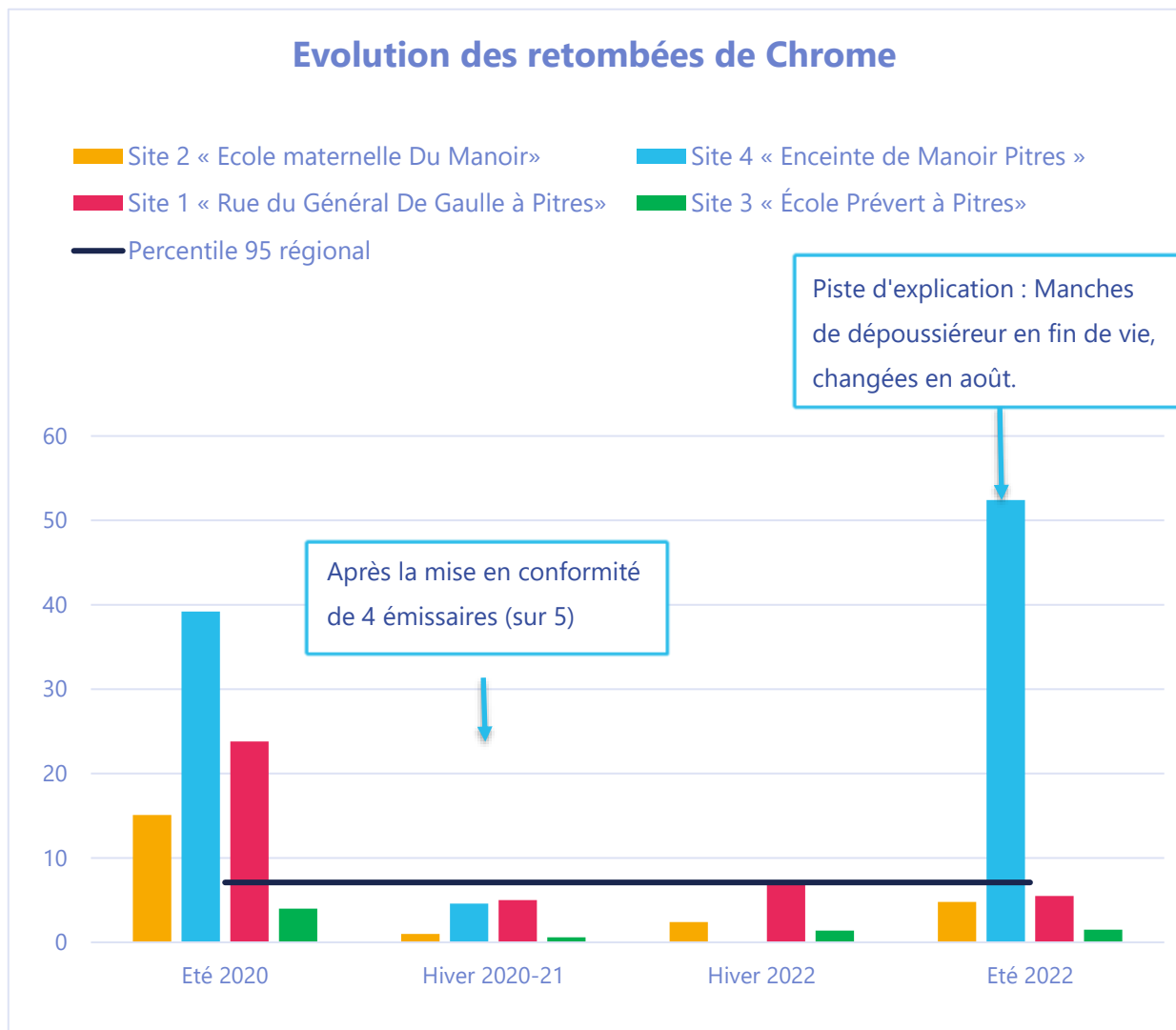
4.1. Evolution par rapport aux années précédentes

Les évolutions sont présentées ci-dessous pour le chrome et le nickel sur quatre sites disposés de part et d'autre de Manoir Pitres, sur l'axe des vents dominants, et à plusieurs distances.



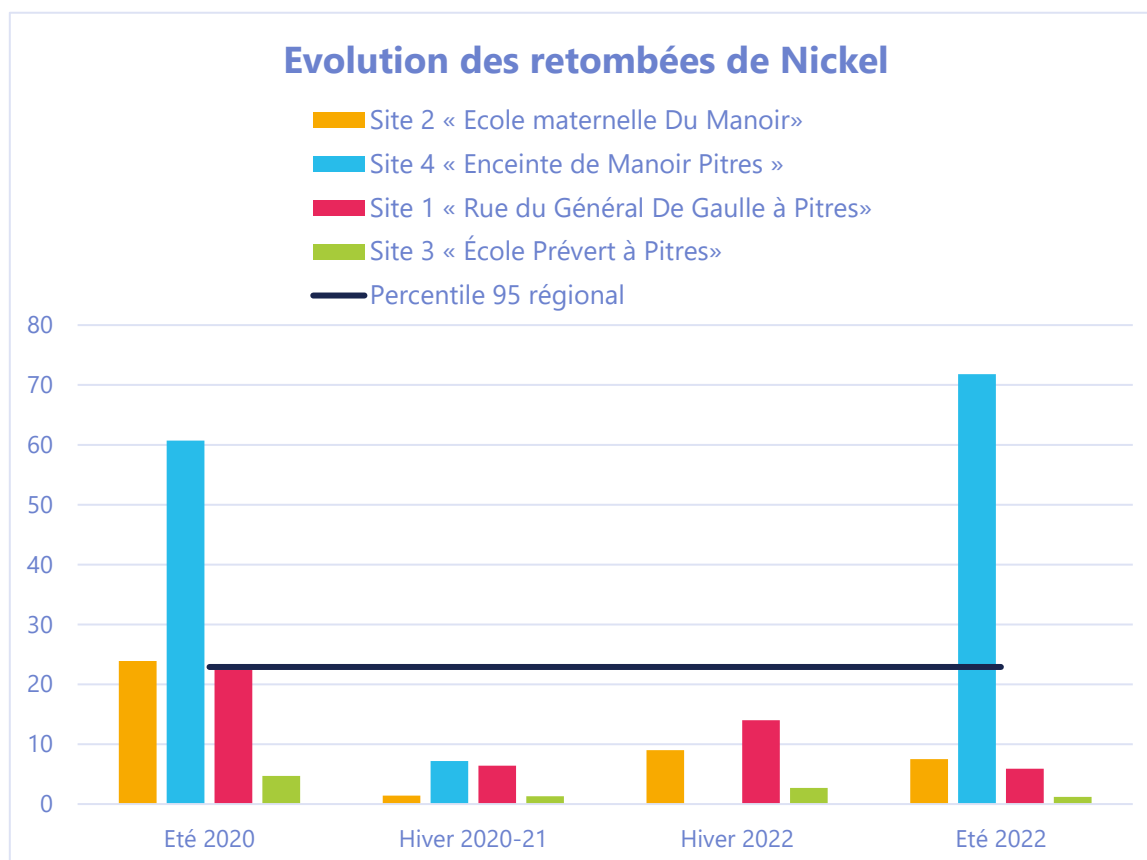
Evolution du Chrome

$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$



Evolution du Nickel

$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$



Figures 6 : Evolution du Chrome et du Nickel entre 2020 et 2022

Commentaire :

Les retombées de Chrome et de Nickel ont diminué entre l'été 2020 et l'hiver 2020-2021, jusqu'à passer en dessous du percentile 95 régional. Cependant, une augmentation est à nouveau constatée durant l'été 2022 sur le site 4 dans l'enceinte de la fonderie Manoir Pitres. Une piste d'explication donnée par Manoir Pitres est que les manches de dépoussiéreur étaient en fin de vie juste avant les arrêts de l'été. Ces manches ont été changées en août et un programme de changement plus régulier est en place pour encore mieux maîtriser l'efficacité dans la durée de vie de celles-ci (source : Manoir Pitres).

Le résultat de l'hiver 2022 n'est pas disponible sur le site 4 en raison du renversement de la jauge lors de la tempête.

Pour les autres sites, un bruit de fond est mesuré pour la plupart des métaux (supérieur aux médianes régionales, sans toutefois dépasser les percentiles 95 régionaux). Voir l'annexe 2.

5. Conclusion

Les retombées de dioxines furanes ne sont pas élevées (au regard des valeurs repères régionales) autour de la fonderie Manoir Pitres.

Au contraire, les retombées des métaux sont présentes sur ce secteur, malgré la nette amélioration qui avait été constatée après la mise en conformité des émissaires de la fonderie. En particulier le Chrome et le Nickel dépassent encore le percentile 95 régional durant l'été 2022. A noter qu'il s'agit du site le plus proche de la fonderie (dans l'enceinte de Manoir Pitres). Une piste d'explication donnée par Manoir Pitres est que les manches de dépoussiéreurs étaient en fin de vie juste avant les arrêts de l'été. Ces manches ont été changées en août et un programme de changement plus régulier est en place pour encore mieux maîtriser l'efficacité dans la durée de vie de celles-ci (source : Manoir Pitres). Les prochaines campagnes de mesures prévues en 2023 permettront de vérifier si une évolution à la baisse des teneurs en Chrome et en Nickel (par rapport à l'été 2022) est constatée sur ce site.

Sur les autres sites, un bruit de fond de plusieurs métaux (supérieur aux médianes régionales) est mesuré (sans dépasser les percentiles 95 régionaux).

Enfin, hors secteur d'étude, des mesures sur un site « témoin trafic » permettent d'avoir une idée des retombées dues au trafic routier et poids lourds. L'objectif de ce témoin « trafic » est d'aider à l'interprétation des résultats des campagnes de mesure des retombées (par exemple pour comprendre les résultats sur un point de mesure placé non loin d'une voie de circulation en raison des contraintes de terrain).

Les retombées de presque tous les métaux sont très présentes sur ce témoin trafic en bordure de l'autoroute A13 (à l'exception du nickel). En effet, pour le secteur routier, les émissions des métaux sont liées d'une part à la combustion des carburants et à la combustion d'une partie des huiles moteurs (pour tous les types de véhicules) et d'autre part elles sont liées à l'abrasion des freins et des pneus. (source : SECTEN CITEPA).



Annexe 1 : Activité

Activité du site MANOIR PITRES

Périodes	Tonnages fondus
Du 16/06/20 au 28/07/20	626,80 tonnes
Du 01/12/20 au 26/01/21	939,75 tonnes
Du 12/01/22 au 08/03/22	1084,58 tonnes
Du 21/06/22 au 18/08/22	550,20 tonnes

Tableau 4 : Activité de la fonderie MANOIR PITRES durant les périodes d'hiver et d'été pendant lesquelles les campagnes se sont déroulées (source : MANOIR PITRES)



Annexe 2 : Evolution des retombées de métaux entre 2020 et 2022

Site 2 « Ecole maternelle Du Manoir »

µg/m²/jour

date début	date fin	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	V	Zn
16/06/20	28/07/20	0.4	0.4	0.1	15.1	0.4	11.2	799.4	29.9	23.9	5.5	1.4	109.6
01/12/20	26/01/21	0.3	0.1	0.0	1.0	0.0	2.1	95.9	6.3	1.4	1.2	0.4	14.0
11/01/22	08/03/22	0.3	0.2	0.1	2.4	0.3	3.7	358.8	19.3	9.0	1.8	0.8	28.5
21/06/22	18/08/22	0.4	0.6	0.1	4.8	1.0	6.8	1061.5	52.9	7.5	4.4	2.6	54.9

Valeurs repères :

Médiane régionale	0.3	0.2	0.1	1.0	0.2	6.2			16.5	2.0	2.7	1.4	38.4
Percentile 95 régional	3.1	1.5	0.5	7.1	2.2	73.0			72.9	22.9	22.7	5.6	292.4

Tableau 5 : Evolution des retombées de métaux sur le site "Ecole maternelle Du Manoir" entre 2020 et 2022

Site 4 « Enceinte de Manoir Pitres »

µg/m²/jour

date début	date fin	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	V	Zn
16/06/20	28/07/20	0.3	0.4	0.1	39.2	0.4	13.9	955.7	38.6	60.7	3.9	1.6	52.9
01/12/20	26/01/21	0.3	0.1	0.1	4.6	0.1	3.4	213.3	13.1	7.2	1.6	0.5	8.9
11/01/22	08/03/22	Invalide, jauge tombée											
21/06/22	18/08/22	0.3	0.4	0.1	52.4	0.6	19.3	953.4	37.4	71.8	2.5	1.6	28.8

Valeurs repères :

Médiane régionale	0.3	0.2	0.1	1.0	0.2	6.2			16.5	2.0	2.7	1.4	38.4
Percentile 95 régional	3.1	1.5	0.5	7.1	2.2	73.0			72.9	22.9	22.7	5.6	292.4

Tableau 6 : Evolution des retombées de métaux sur le site "Manoir Pitres" entre 2020 et 2022



Site 1 « Rue du Général De Gaulle à Pitres »

µg/m²/jour

date début	date fin	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	V	Zn
16/06/20	28/07/20	0.7	1.0	0.2	23.8	1.0	16.8	2497.7	67.3	22.5	11.5	4.7	53.2
01/12/20	26/01/21	0.3	0.1	0.1	5.0	0.2	4.0	263.2	10.9	6.4	1.6	0.7	15.1
11/01/22	08/03/22	0.4	0.2	0.1	7.0	0.3	8.2	892.7	26.2	14.0	3.1	1.1	27.8
21/06/22	18/08/22	0.5	0.5	0.1	5.5	0.4	8.5	1053.1	42.7	5.9	4.2	2.1	36.3
<i>Valeurs repères :</i>													
<i>Médiane régionale</i>		0.3	0.2	0.1	1.0	0.2	6.2		16.5	2.0	2.7	1.4	38.4
<i>Percentile 95 régional</i>		3.1	1.5	0.5	7.1	2.2	73.0		72.9	22.9	22.7	5.6	292.4

Tableau 7 : Evolution des retombées de métaux sur le site "Rue du G. De Gaulle à Pitres" entre 2020 et 2022

Site 3 « École Prévert à Pitres »

µg/m²/jour

date début	date fin	Sb	As	Cd	Cr	Co	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	V	Zn
16/06/20	28/07/20	0.3	0.4	0.1	4.0	1.1	8.0	687.3	33.3	4.7	4.4	1.6	29.0
01/12/20	26/01/21	0.2	0.2	0.1	0.6	0.1	2.3	176.8	8.4	1.3	1.4	0.5	8.9
11/01/22	08/03/22	0.3	0.1	0.1	1.4	0.1	3.1	166.2	8.4	2.7	1.3	0.5	10.8
21/06/22	18/08/22	0.3	0.3	0.0	1.5	0.3	4.2	496.1	27.4	1.2	2.9	1.4	22.5
<i>Valeurs repères :</i>													
<i>Médiane régionale</i>		0.3	0.2	0.1	1.0	0.2	6.2		16.5	2.0	2.7	1.4	38.4
<i>Percentile 95 régional</i>		3.1	1.5	0.5	7.1	2.2	73.0		72.9	22.9	22.7	5.6	292.4

Tableau 8 : Evolution des retombées de métaux sur le site "École Prévert à Pitres" entre 2020 et 2022





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

