

Alvance Foundry

Poitou

Ex-Fonderie du Poitou Fonte

Mesure des métaux dans les retombées atmosphériques

Période de mesure : du 30/06 au 28/07/2021 puis du 09/11 au 07/12/2021

Commune et département d'étude : Ingrandes-sur-Vienne, Vienne (86)

Référence : IND_EXT_20_361

Version finale du : 25/02/2021

Auteur(s) : E. PALKA
Contact Atmo Nouvelle-Aquitaine :
E-mail : contact@atmo-na.org
Tél. : 09 84 200 100

Titre : Alvançe Foundry Poitou – Mesure des métaux dans les retombées atmosphériques - 2021

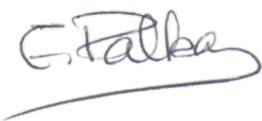
Reference : IND_EXT_20_361

Version finale : du 25/02/2022

Dé livré à : Alvançe Foundry Poitou
86 220 Ingrandes-sur-Vienne

Selon offre n° : IND_EXT_20_361

Nombre de pages : 21 (couverture comprise)

	Rédaction	Vérification	Approbation
Nom	E. PALKA	C. HUE	R. FEUILLADE
Qualité	Ingénieure d'études	Responsable du service Etudes	Directeur délégué Production et Exploitation
Visa			

Conditions d'utilisation

Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

A ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- Atmo Nouvelle-Aquitaine 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.atmo-nouvelleaquitaine.org)
- les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 6 mois à partir de leur date de parution
- toute utilisation de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aura pas donnée d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas prises en compte lors de comparaison à un seuil réglementaire

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- depuis le [formulaire de contact](#) de notre site Web
- par mail : contact@atmo-na.org
- par téléphone : 09 84 200 100



Sommaire

1. Introduction et contexte	7
2. Polluants suivis et méthodes de mesure	7
2.1. Métaux	7
2.2. Matériel et méthodes	8
3. Dispositif de mesures	9
4. Conditions environnementales	11
4.1. Campagne estivale	11
4.2. Campagne hivernale	12
5. Présentation des résultats de prélèvements et analyses	13
5.1. Résultats bruts	13
5.2. Comparaison des cinq sites de mesure	14
5.3. Evolution des concentrations depuis 2015	15
5.3.1. Poussières totales	15
5.3.2. Aluminium	16
5.3.3. Manganèse	16
5.3.4. Fer	17
5.3.5. Zinc	17
5.3.6. Cadmium	18
5.3.7. Plomb	18
5.3.8. Somme des métaux	19
6. Conclusion	20

Table des figures

Figure 1 : jauge de prélèvement des retombées atmosphériques	9
Figure 2 : carte de situation.....	10
Figure 3 : rose des vents moyenne sur la station Météo France « Archigny » du 30/06 au 28/07/2021	11
Figure 4 : évolution de la température et des précipitations pendant la campagne estivale.....	12
Figure 5 : rose des vents moyenne sur la station Météo France « Archigny » du 09/11 au 07/12/2021	12
Figure 6 : évolution de la température et des précipitations pendant la campagne hivernale	13
Figure 7 : résultats dans les dépôts sur les 5 sites (moyennes des deux campagnes 2021)	14
Figure 8 : résultats des poussières totales dans les dépôts sur les 5 sites (moyennes des deux campagnes 2021).....	15
Figure 9 : évolution des teneurs en poussières totales (TSP) dans les retombées (2015-2021).....	15
Figure 10 : évolution des teneurs en aluminium dans les retombées (2015-2021).....	16
Figure 11 : évolution des teneurs en manganèse dans les retombées (2015-2021).....	16
Figure 12 : évolution des teneurs en fer dans les retombées (2015-2021).....	17
Figure 13 : évolution des teneurs en zinc dans les retombées (2015-2021).....	17
Figure 14 : évolution des teneurs en cadmium dans les retombées (2015-2021).....	18
Figure 15 : évolution des teneurs en plomb dans les retombées (2015-2021).....	18
Figure 16 : évolution de la somme des teneurs en métaux dans les retombées (2015-2021).....	19

Table des tableaux

Tableau 1 : valeurs de référence pour les dépôts en moyenne annuelle (en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)	8
Tableau 2 : matériel et méthodes de mesure.....	9
Tableau 3 : description des 5 sites de mesures	10
Tableau 4 : concentrations relevées lors de la campagne estivale (LQ : Limite de quantification).....	13
Tableau 5 : concentrations relevées lors de la campagne hivernale.....	13
Tableau 6 : concentrations moyennes des deux campagnes	14

Lexique

AASQA :	Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air
Al :	Aluminium
Cd :	Cadmium
ETM :	Eléments Traces Métalliques
Fe :	Fer
Mn :	Manganèse
µg :	Microgramme (= 1 millionième de gramme = 10 ⁻⁶ g)
µg/m ² /j :	Microgramme par mètre carré et par jour
mg/m ² /j :	milligramme par mètre carré et par jour
Pb :	Plomb
PM2.5 :	Particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 2.5 µm
PM10 :	Particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm
TSP :	Total Suspended Particulate (Poussières totales en suspension)
UVE :	Unité de Valorisation Energétique
Zn :	Zinc

Définitions

Rose des vents :

Une rose des vents est une figure représentant la fréquence des directions d'où vient le vent durant une période donnée, aux points cardinaux (nord, est, sud et ouest) et aux directions intermédiaires.



Résumé

Depuis 2015, Alvanco Foundry Poitou s'est tournée vers Atmo Nouvelle-Aquitaine pour la réalisation de campagnes annuelles de mesure des retombées atmosphériques dans l'environnement de l'usine. Le site de Alvanco Foundry Poitou a fermé définitivement en juillet 2021. Alvanco Engineering a souhaité réaliser une dernière étude de la qualité de l'air en 2021, dans l'optique d'avoir un état des lieux final de la qualité de l'air.

Les principales conclusions de cette étude sont les suivantes :

Pour les métaux qui possèdent des valeurs de référence (Zn, Cd, et Pb) : ces valeurs n'ont pas été dépassées, à titre indicatif.

Une tendance à la hausse des teneurs en poussières totales est observée entre 2015 et 2019, sur tous les sites de mesure. En 2020, les concentrations étaient plus faibles. Celles-ci sont restées à des niveaux équivalents en 2021, à l'exception du site « Mairie d'Ingrandes » où elles étaient plus élevées en été 2021.

Pour tous les métaux (aluminium, manganèse, fer, zinc, cadmium, plomb), des concentrations plus élevées ont été relevées en été 2021 sur les sites « Les Godets » (pour tous les métaux : aluminium, manganèse, fer, zinc, cadmium, plomb) et « Mairie d'Ingrandes » (pour le manganèse, le zinc, le cadmium et le plomb) que sur les autres sites. Pendant cette campagne, la production de la fonderie était équivalente à environ 10% de son régime habituel. Les concentrations relevées en novembre 2021, après l'arrêt total de la production, sont faibles.

1. Introduction et contexte

L'arrêté préfectoral d'autorisation de la Fonderie du Poitou Fonte (2008), aujourd'hui Alvançe Foundry Poitou, lui imposait de réaliser une surveillance de ses rejets atmosphériques dans l'environnement en cas de dépassement des flux fixés dans l'arrêté (article 3.2.5).

Depuis 2015, Alvançe Foundry Poitou s'est tourné vers Atmo Nouvelle-Aquitaine pour la réalisation de campagnes annuelles de mesure des retombées atmosphériques dans l'environnement de l'usine.

Le site de Alvançe Foundry Poitou a fermé définitivement le 31 juillet 2021. Alvançe Engineering a souhaité réaliser une dernière étude de la qualité de l'air en 2021, dans l'optique d'avoir un état des lieux final de la qualité de l'air.

A ce titre, la dernière campagne de mesures a eu lieu en 2021. Les mesures ont été réalisées pendant 2 périodes de 1 mois (été et hiver).

L'objectif des mesures est :

- d'évaluer la qualité de l'air dans l'environnement de Alvançe Foundry Poitou après l'arrêt de la production,
- de comparer les concentrations en métaux relevées à celles des années passées.

2. Polluants suivis et méthodes de mesure

2.1. Métaux

Définition

Les métaux ou éléments traces métalliques (ETM) correspondent aux éléments métalliques qui sont présents dans la croûte terrestre à des concentrations inférieures à 0.1%. Ils sont fréquemment désignés par le terme « métaux lourds » en raison de la forte masse atomique de certains d'entre eux, ou bien « métaux toxiques » du fait de leur caractère toxique. La plupart des ETM ne sont que très faiblement volatiles et ne sont pas biodégradables. Ces deux principales caractéristiques confèrent aux métaux une forte capacité d'accumulation dans tous les compartiments de la biosphère.

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité de l'air ambiant autour de Alvançe Foundry Poitou, les polluants suivants ont été mesurés dans les retombées atmosphériques :

- ✓ poussières totales (TSP) ;
- ✓ fer (Fe) ;
- ✓ zinc (Zn) ;
- ✓ manganèse (Mn) ;
- ✓ aluminium (Al) ;
- ✓ cadmium (Cd) ;
- ✓ plomb (Pb).

Origines

Les métaux sont diffusés vers l'atmosphère lors de processus naturels comme l'érosion par le vent, les activités volcaniques, les embruns marins et les feux de forêts.

Cependant, ils ont aussi pour origines les activités anthropiques telles que la combustion des combustibles fossiles, l'incinération des ordures ménagères et industrielles, les industries du ciment et les fonderies, le chauffage et le trafic automobile (combustion du carburant, abrasion des freins et des pneumatiques).

Effets sur la santé

Les métaux peuvent pénétrer dans le corps humain par inhalation, ingestion ou exposition cutanée. Ils s'accumulent alors dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires ...

Effets sur l'environnement

En s'accumulant dans les organismes vivants, ils perturbent les équilibres biologiques et contaminent les sols et les aliments.

Réglementation concernant les métaux dans les retombées atmosphériques

Les retombées atmosphériques de métaux ne sont concernées par aucune valeur réglementaire. Il existe cependant des valeurs de référence en Allemagne – définies par la loi pour le maintien de la pureté de l'air (TA Luft) du 24 juillet 2002 - et des valeurs réglementaires en Suisse - définies par l'ordonnance fédérale de la protection de l'air du 23 juin 2004. Le Tableau 1 présente ces valeurs.

Polluant	Allemagne	Suisse
Zinc	-	400
Cadmium	2	2
Plomb	100	100

Tableau 1 : valeurs de référence pour les dépôts en moyenne annuelle (en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$)

Ces valeurs de référence sont applicables pour des moyennes annuelles. Dans le cadre de cette étude, les mesures sont réalisées à raison de 2 campagnes d'un mois chacune, donc la comparaison avec les valeurs de référence est faite **à titre indicatif**.

2.2. Matériel et méthodes

Les prélèvements de retombées atmosphériques ont été réalisés au moyen de collecteurs nommés « jauges Owen ». Ils sont constitués d'un entonnoir surmontant un récipient de collecte en plastique d'une capacité de 20 litres. L'ensemble est monté sur un trépied à environ 2 mètres de hauteur afin d'éviter une surcontamination de l'échantillon par le ré-envoi de poussières sur le lieu de prélèvement (cf. Figure 1). La surface de contact avec l'air ambiant est de 471 cm^2 .



Figure 1 : jauge de prélèvement des retombées atmosphériques

Après exposition, les jauges sont envoyées au laboratoire pour l'analyse de leur contenu.

Les références des méthodes utilisées sont présentées dans le tableau suivant :

Mesures par prélèvement suivi d'une analyse chimique

Caractéristique mesurée	Matériel	Référence et / ou principe de la méthode de prélèvement	Référence et / ou principe de la méthode d'analyse
Concentration en métaux lourds (fer, zinc, manganèse, aluminium, cadmium et plomb)	Jauge	NF EN 15841 - Méthode normalisée pour la détermination des dépôts d'arsenic de cadmium, de nickel et de plomb	NF EN 15841 - Méthode normalisée pour la détermination des dépôts d'arsenic de cadmium, de nickel et de plomb NF X 43-014 - Détermination des retombées atmosphériques totales - Echantillonnage - Préparation des échantillons avant analyses
Concentration en particules totales (TSP)			NF X 43-014 - Détermination des retombées atmosphériques totales

Tableau 2 : matériel et méthodes de mesure

3. Dispositif de mesures

Deux campagnes de mesure ont été organisées :

- La campagne estivale a eu lieu du 30/06 au 28/07/2021.
- La campagne hivernale a eu lieu du 09/11 au 07/12/2021.

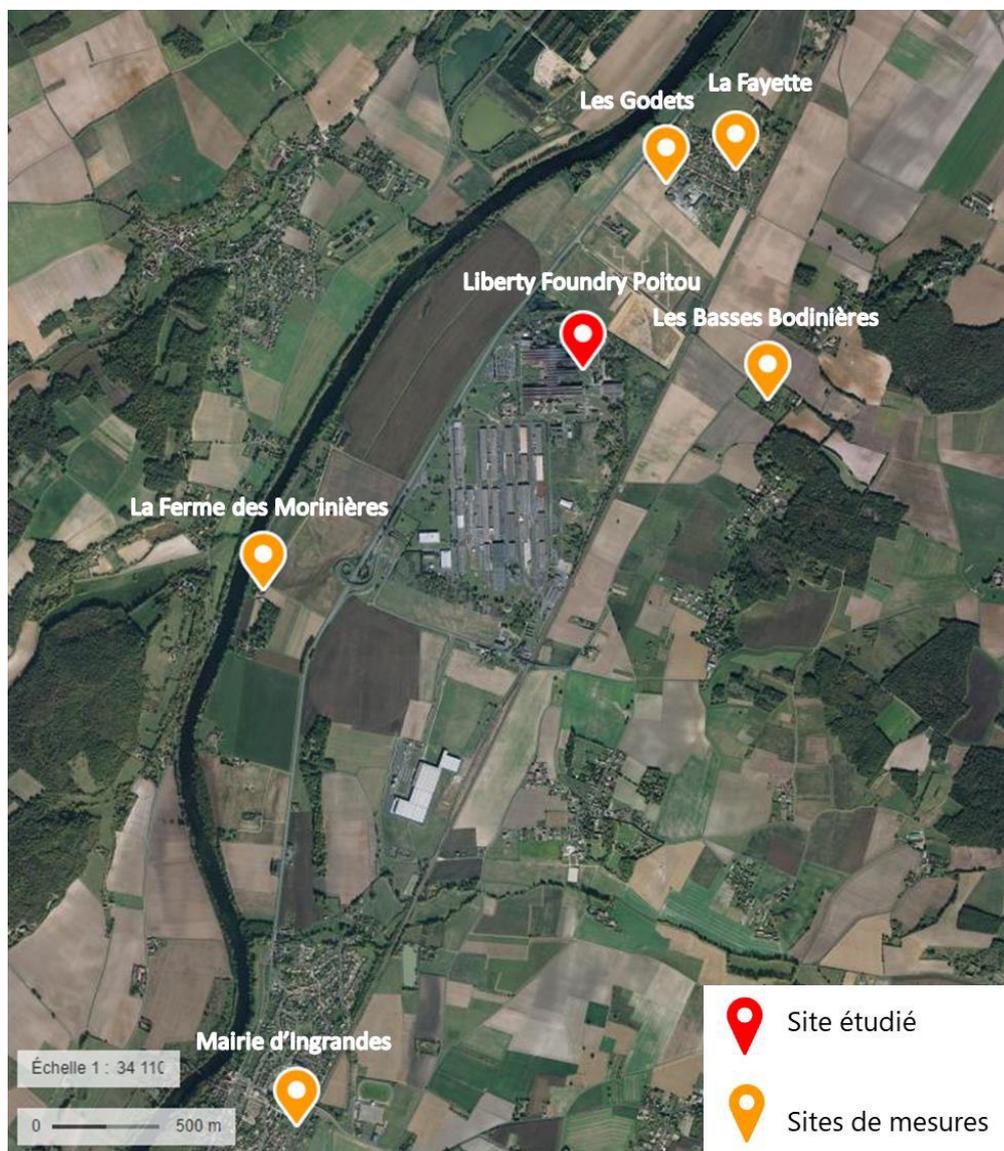
Pendant la campagne estivale, la production de la fonderie était diminuée de 90% par rapport à son régime habituel. L'activité était, en revanche, totalement arrêtée pendant la campagne hivernale.

Comme les années précédentes, 5 sites de mesures ont été investigués. Les caractéristiques des différents sites sont rassemblées dans le tableau 3. Les secteurs de vents pour lesquels les sites sont exposés aux rejets de Alvanco Foundry Poitou y sont renseignés. Les coordonnées X et Y sont données en Lambert 93.

N° site	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5
Nom site	Les Godets	La Fayette	Les Basses Bodinières	La Ferme des Morinières	La Mairie d'Ingrandes
Commune	Dangé-St-Romain			Ingrandes-sur-Vienne	
Coordonnée X	516763	517084	517186	514801	514856
Coordonnée Y	6648924	6648980	6647866	6647038	6644504
Secteur d'exposition	210° (+/- 45°)	222° (+/- 45°)	283° (+/- 45°)	55° (+/- 45°)	22° (+/- 45°)

Tableau 3 : description des 5 sites de mesures

Les 5 sites de mesures ainsi que l'emplacement de la Alvanca Foundry Poitou sont représentés sur la Figure 2.



4. Conditions environnementales

4.1. Campagne estivale

Rose des vents : Il s'agit d'une figure représentant la fréquence des directions d'où vient le vent durant une période donnée, aux points cardinaux (nord, est, sud et ouest) et aux directions intermédiaires.

Les résultats ci-dessous ont été élaborés à partir des mesures enregistrées par la station de Météo-France « Archigny » (vitesse, direction de vent, température et précipitations) pendant la période du 30/06 au 28/07/2021. Pendant cette période, les vents provenaient en majorité du Sud-Ouest et parfois du Nord-Est.

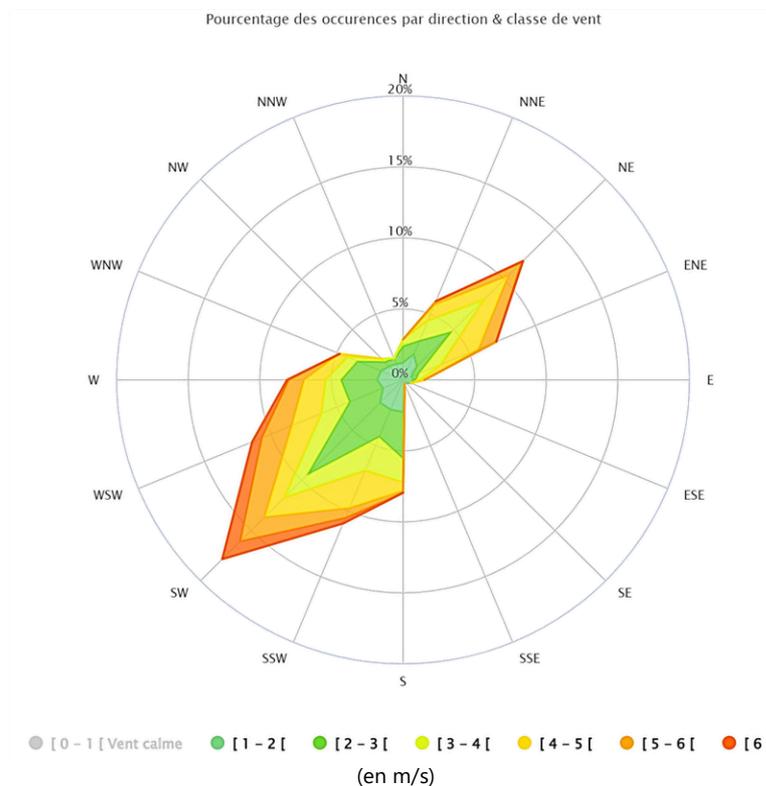


Figure 3 : rose des vents moyenne sur la station Météo France « Archigny » du 30/06 au 28/07/2021

Pendant la période de mesure hivernale, la moyenne des températures observées est de 19°C. Les températures minimales et maximales sont respectivement de 10°C et 32°C. Le cumul des précipitations pendant la période est de 63 mm.

L'évolution de ces deux paramètres est présentée sur la figure suivante :

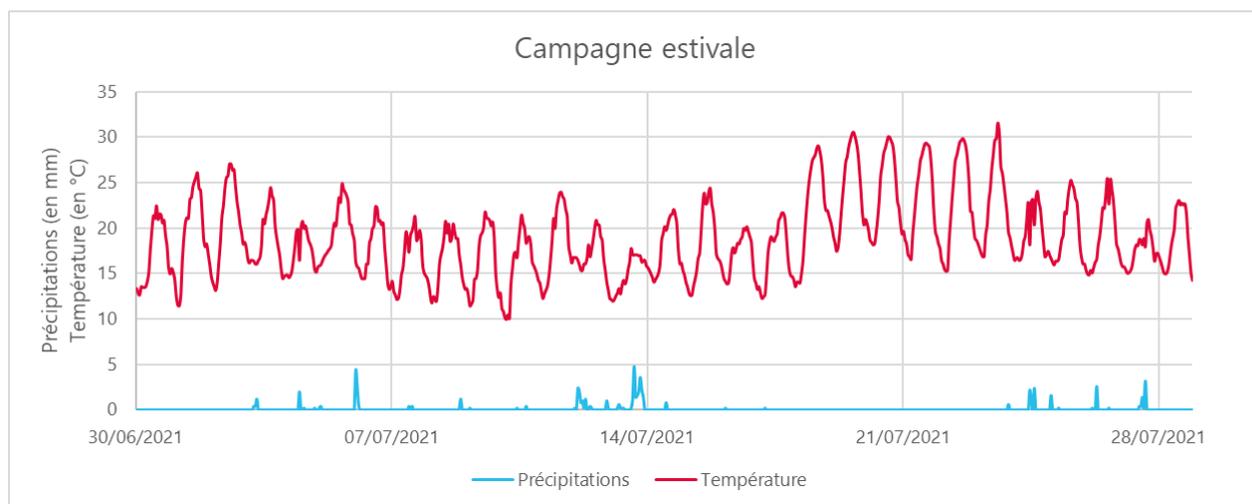


Figure 4 : évolution de la température et des précipitations pendant la campagne estivale

4.2. Campagne hivernale

Les résultats ci-dessous ont été élaborés à partir des mesures enregistrées par la station de Météo-France « Archigny » (vitesse, direction de vent, température et précipitations) pendant la période du 09/11 au 07/12/2021. Pendant cette période, les vents provenaient en majorité du Nord-Est et du Nord-Nord-Est, de l'Ouest et du Sud-Ouest.

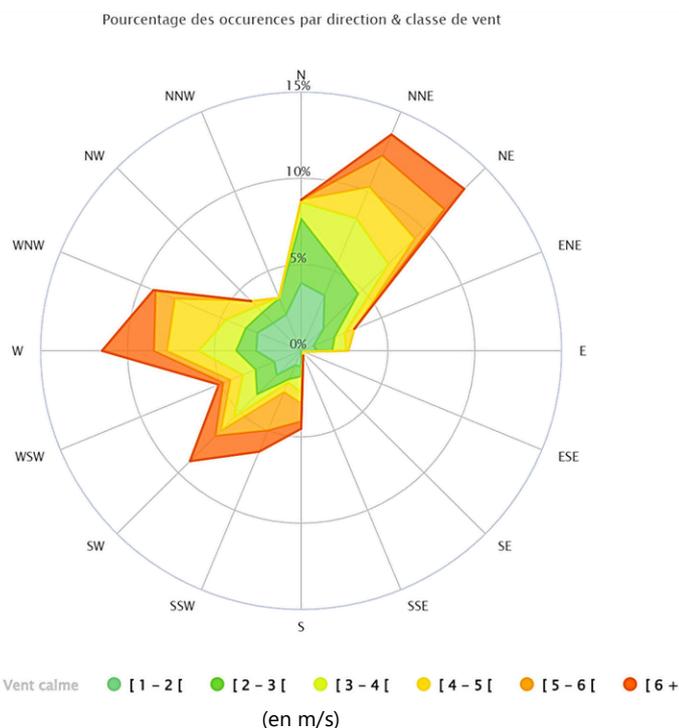


Figure 5 : rose des vents moyenne sur la station Météo France « Archigny » du 09/11 au 07/12/2021

Pendant la période de mesure hivernale, la moyenne des températures observées est de 6°C. Les températures minimales et maximales sont respectivement de -3°C et 18°C. Le cumul des précipitations pendant la période est de 44 mm.

L'évolution de ces deux paramètres est présentée sur la figure suivante :

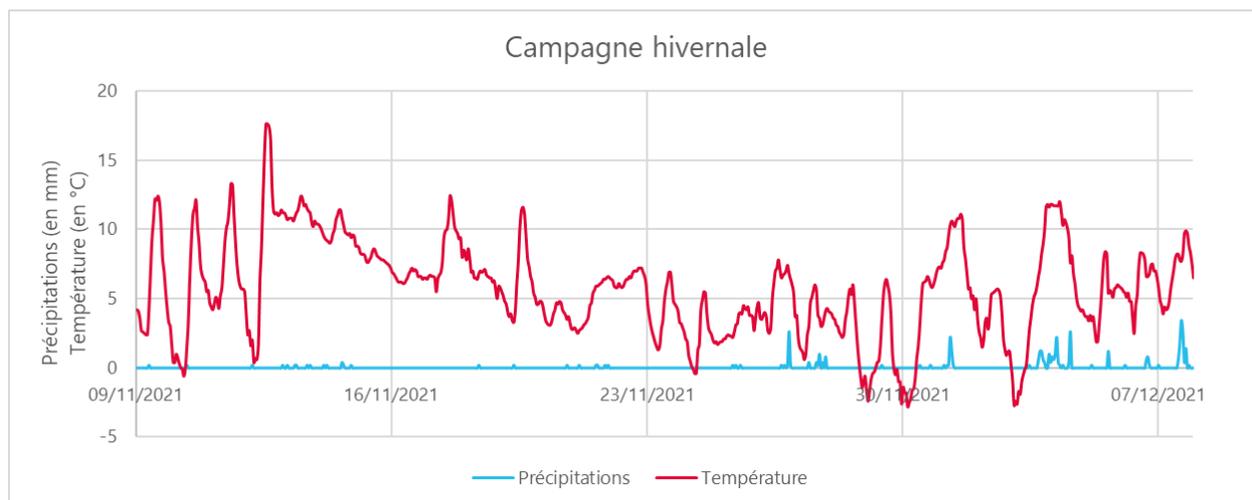


Figure 6 : évolution de la température et des précipitations pendant la campagne hivernale

5. Présentation des résultats de prélèvements et analyses

5.1. Résultats bruts

Les dépôts de poussières totales sont donnés en $mg/m^2/jour$ et les dépôts de métaux en $\mu g/m^2/jour$.

Dans les tableaux 4 à 6 sont rassemblés les résultats de la campagne 2021. Ces valeurs sont comparées, à titre indicatif, aux valeurs de référence allemandes et suisses.

Campagne estivale 2021	Poussières totales	Al	Mn	Fe	Zn	Cd	Pb
1_Les Godets	374	986	29	769	183	1	2
2_La Fayette	294	406	3	97	41	<LQ	0
3_Les Basses Bodinières	313	287	2	37	25	<LQ	0
4_La Ferme des Morinières	340	357	4	85	13	0	0
5_Mairie d'Ingrandes	710	464	56	235	110	0	1

Tableau 4 : concentrations relevées lors de la campagne estivale (LQ : Limite de quantification)

Campagne hivernale 2021	Poussières totales	Al	Mn	Fe	Zn	Cd	Pb
1_Les Godets	342	323	6	214	11	0	0
2_La Fayette	313	241	3	34	12	0	0
3_Les Basses Bodinières	361	414	3	64	22	0	0
4_La Ferme des Morinières	355	174	6	24	20	0	0
5_Mairie d'Ingrandes	356	272	15	98	17	0	0

Tableau 5 : concentrations relevées lors de la campagne hivernale

Moyennes des 2 campagnes 2021	Poussières totales	Al	Mn	Fe	Zn	Cd	Pb
1_Les Godets	358	655	17	491	97	1	1
2_La Fayette	303	323	3	65	27	0	0
3_Les Basses Bodinières	337	350	2	51	23	0	0
4_La Ferme des Morinières	347	265	5	55	17	0	0
5_Mairie d'Ingrandes	533	368	35	166	63	0	1
Valeurs de référence allemandes	-	-	-	-	-	2	100
Valeurs de référence suisses	-	-	-	-	400	2	100

Tableau 6 : concentrations moyennes des deux campagnes

Concernant les métaux pour lesquels il existe des valeurs de référence en moyennes annuelles (zinc, cadmium et plomb) : aucun dépassement n'est observé, à titre indicatif.

5.2. Comparaison des cinq sites de mesure

Sur les figures ci-dessous, sont présentés les concentrations moyennes des deux campagnes des métaux pour les 5 sites de mesures.

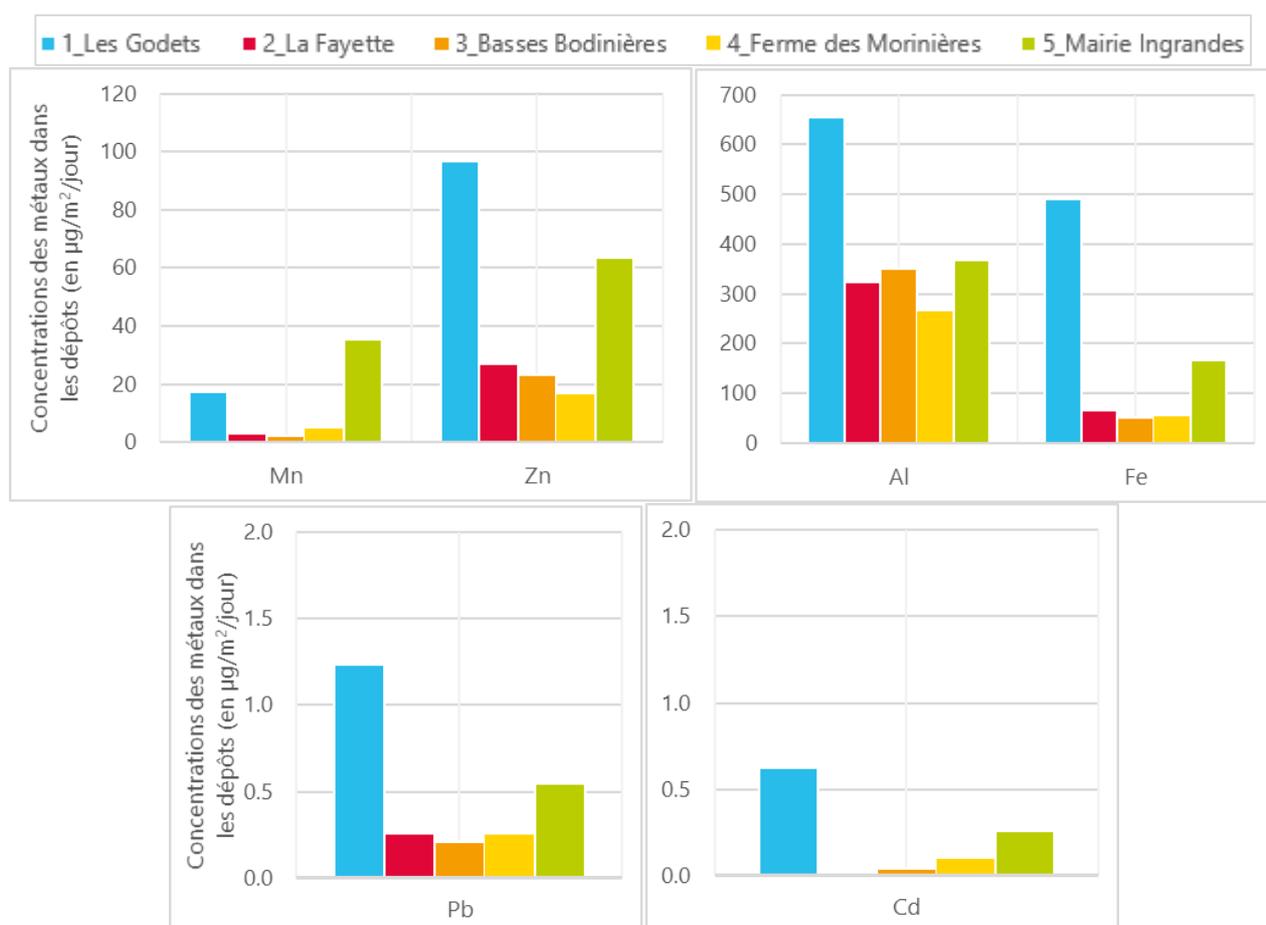


Figure 7 : résultats dans les dépôts sur les 5 sites (moyennes des deux campagnes 2021)

→ Les concentrations les plus élevées ont été relevées pour l'Aluminium. Les différents sites présentent des concentrations du même ordre de grandeur, à l'exception du site « Les Godets » qui est plus élevé.

- ➔ Pour le fer, la concentration enregistrée sur « Les Godets » est plus élevée que sur les autres sites.
- ➔ Pour le zinc, les concentrations sont plus importantes sur « Les Godets » et « Mairie d'Ingrandes ».
- ➔ Pour le manganèse, les concentrations sont plus élevées sur le site « Mairie d'Ingrandes ».
- ➔ Pour le Ppomb et le cadmium, les concentrations relevées sont très faibles.

Sur la figure ci-après sont présentées les concentrations moyennes des deux campagnes en poussières totales dans les dépôts pour les cinq sites de mesures.

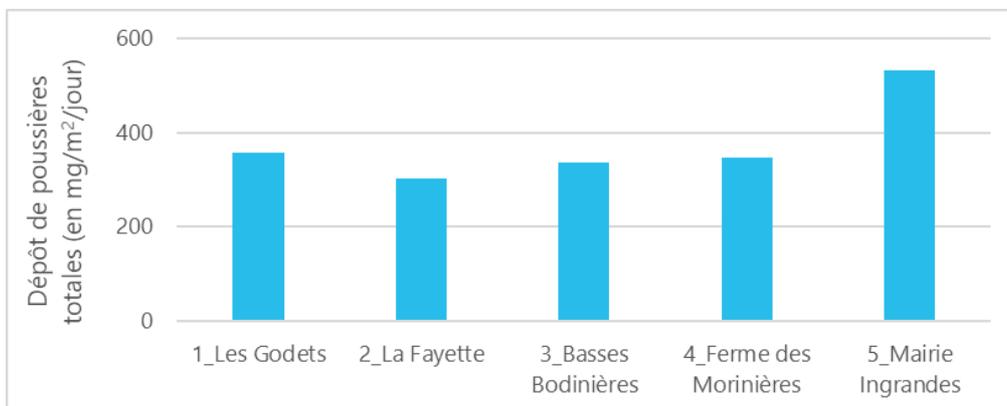


Figure 8 : résultats des poussières totales dans les dépôts sur les 5 sites (moyennes des deux campagnes 2021)

- ➔ Les sites présentent des concentrations en poussières totales du même ordre de grandeur. Celles relevées sur le site « Mairie d'Ingrandes » sont un peu plus élevées.

5.3. Evolution des concentrations depuis 2015

5.3.1. Poussières totales

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en poussières totales dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

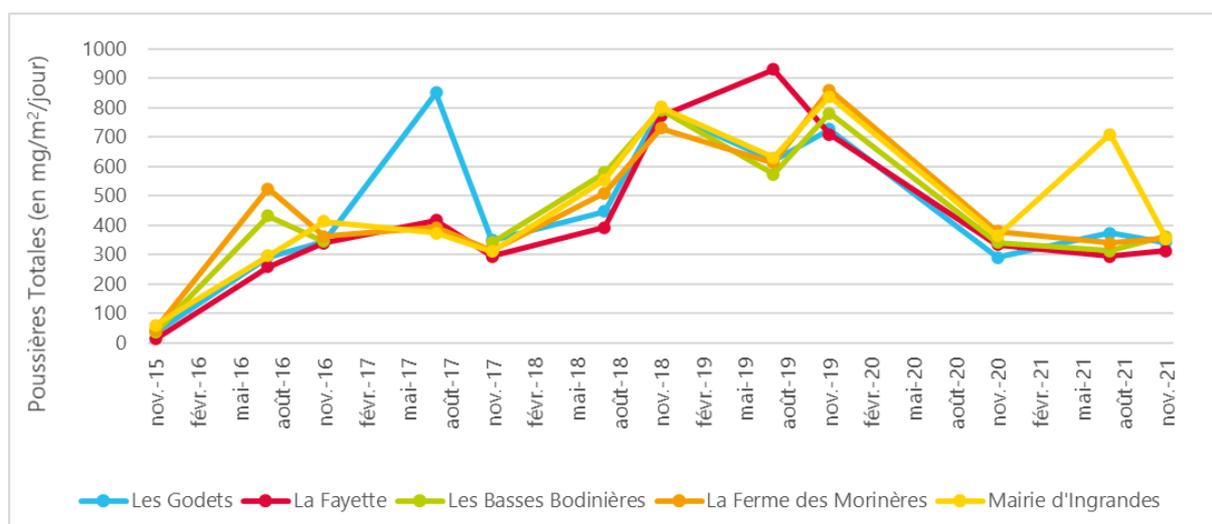


Figure 9 : évolution des teneurs en poussières totales (TSP) dans les retombées (2015-2021)

Une tendance à la hausse des teneurs en poussières totales est observée entre 2015 et 2019, sur tous les sites de mesure. En 2020, les concentrations étaient plus faibles. Celles-ci sont restées à des niveaux équivalents en 2021, à l'exception du site « Mairie d'Ingrandes » où elles étaient plus élevées en été 2021.

5.3.2. Aluminium

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en aluminium dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

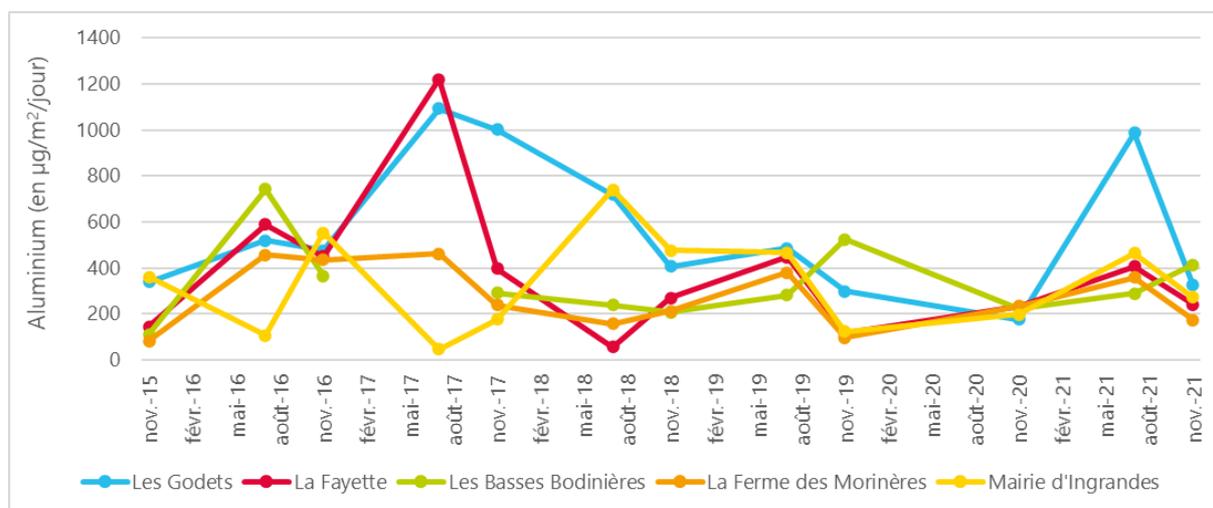


Figure 10 : évolution des teneurs en aluminium dans les retombées (2015-2021)

Aucune tendance significative n'a été observée entre 2015 et 2020 sur les résultats des teneurs en Aluminium dans les retombées. Les concentrations mesurées en 2021 sont parmi les plus faibles mesurées depuis 2015 et sont homogènes entre les sites, à l'exception de « les Godets » qui montre des concentrations plus élevées en été 2021.

5.3.3. Manganèse

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en manganèse dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

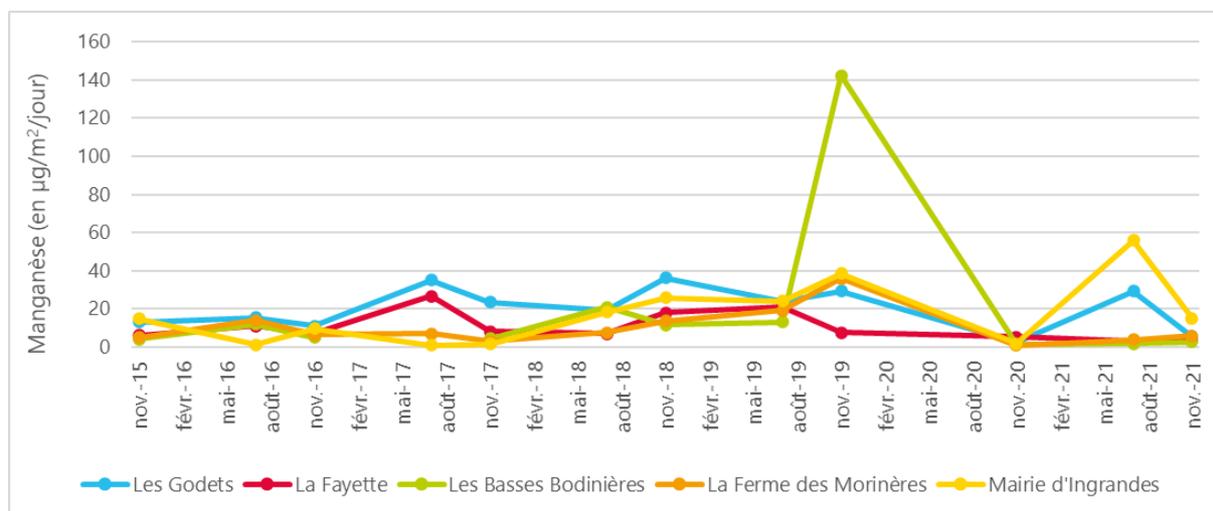


Figure 11 : évolution des teneurs en manganèse dans les retombées (2015-2021)

Les teneurs en Manganèse dans les retombées sont globalement stables entre 2015 et 2020. Une teneur plus élevée est observée à l'hiver 2019 sur le site « Basses Bodinières ». En été 2021, les concentrations en manganèse sur les sites « Les Godets » et « Mairie d'Ingrandes » sont plus élevées que les autres sites. Les concentrations sont très faibles sur tous les sites en hiver 2021.

5.3.4. Fer

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en fer dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

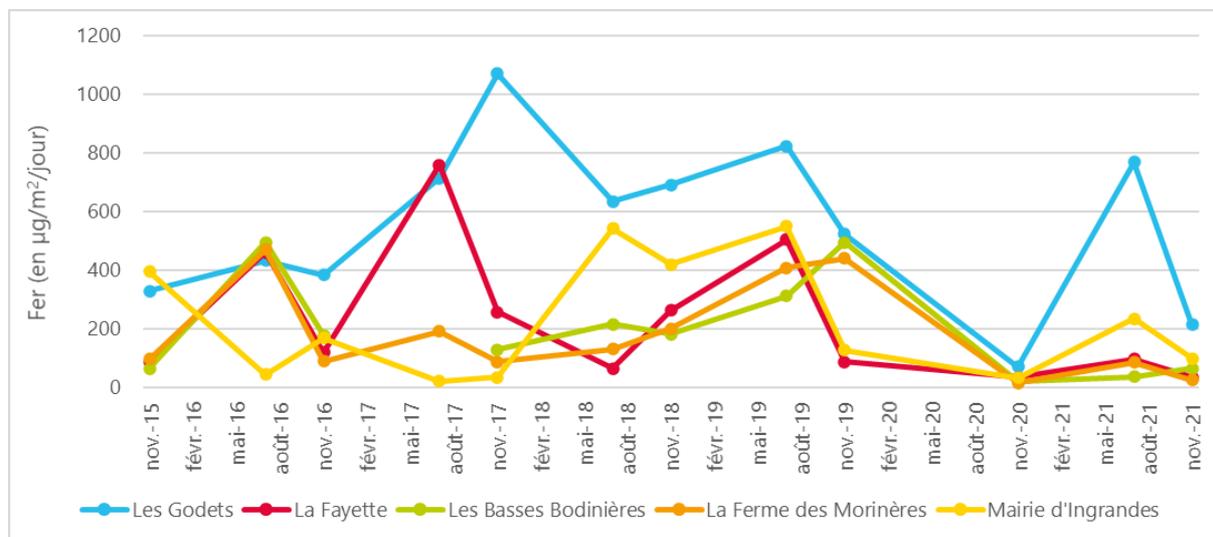


Figure 12 : évolution des teneurs en fer dans les retombées (2015-2021)

Les résultats des teneurs en Fer dans les retombées sont globalement stables entre 2015 et 2019. Une forte diminution des concentrations est observée sur tous les sites entre octobre-novembre 2019 et novembre-décembre 2020. En 2021, les concentrations sont du même ordre de grandeur, à l'exception du site « Les Godets » où elles sont plus élevées en été 2021.

5.3.5. Zinc

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en zinc dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

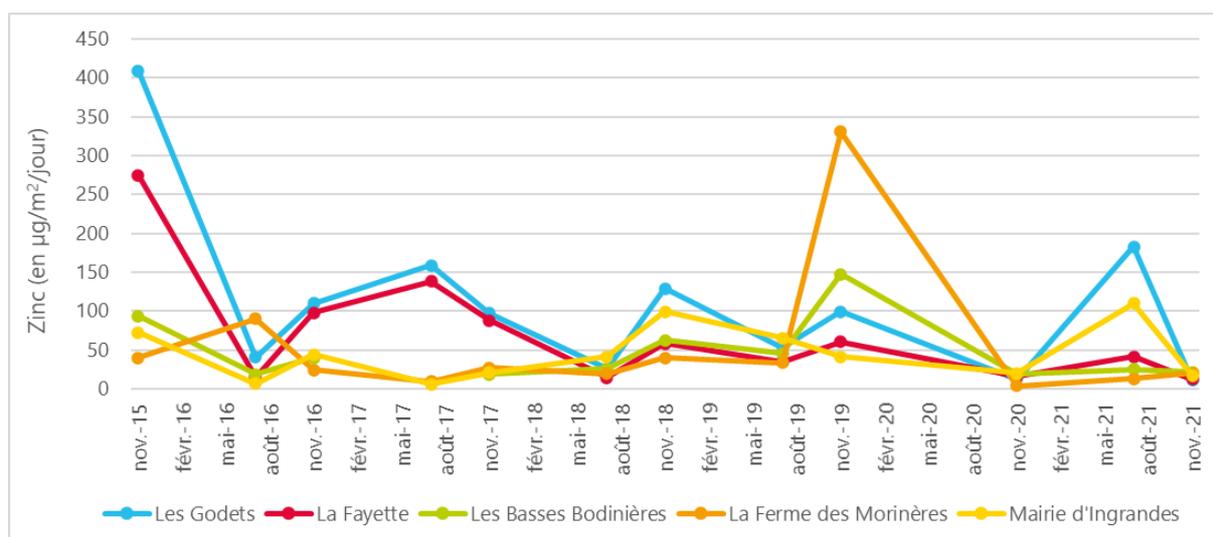


Figure 13 : évolution des teneurs en zinc dans les retombées (2015-2021)

Les concentrations les plus élevées ont été observées lors de la première campagne de mesures de l'hiver 2015. Ensuite les concentrations en Zinc dans les retombées ont diminué et sont globalement stables depuis l'été 2016. Une teneur plus élevée en Zinc est observée à la Ferme des Morinières à l'hiver 2019. En été 2021, les sites « Les Godets » et « Mairie d'Ingrandes » présentent des concentrations plus élevées que sur les autres sites.

5.3.6. Cadmium

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en cadmium dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

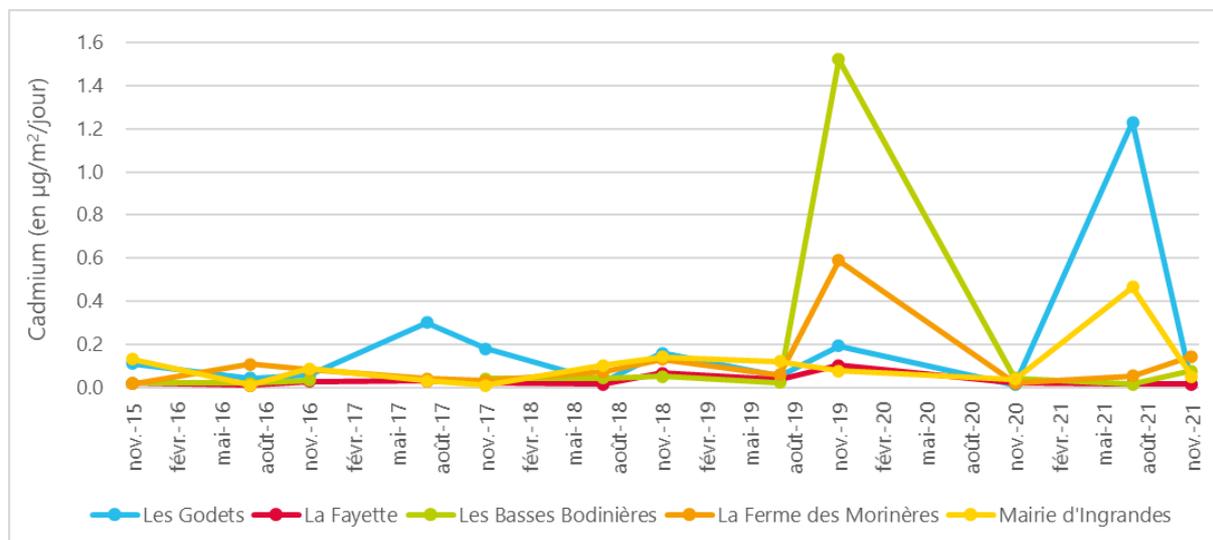


Figure 14 : évolution des teneurs en cadmium dans les retombées (2015-2021)

Les résultats des teneurs en Cadmium dans les retombées sont globalement stables depuis 2015. Des teneurs en Cadmium dans les retombées plus élevées sont observées lors de la campagne de l'hiver 2019 sur les sites de La Ferme des Morinières (comme pour le Zinc) et des Basses Bodinières (comme pour le Manganèse). Les concentrations en cadmium sur ces deux sites sont revenues à la normale en novembre-décembre 2020. En été 2021, les sites « Les Godets » et « Mairie d'Ingrandes » présentent des concentrations plus élevées que sur les autres sites.

5.3.7. Plomb

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution des concentrations en plomb dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

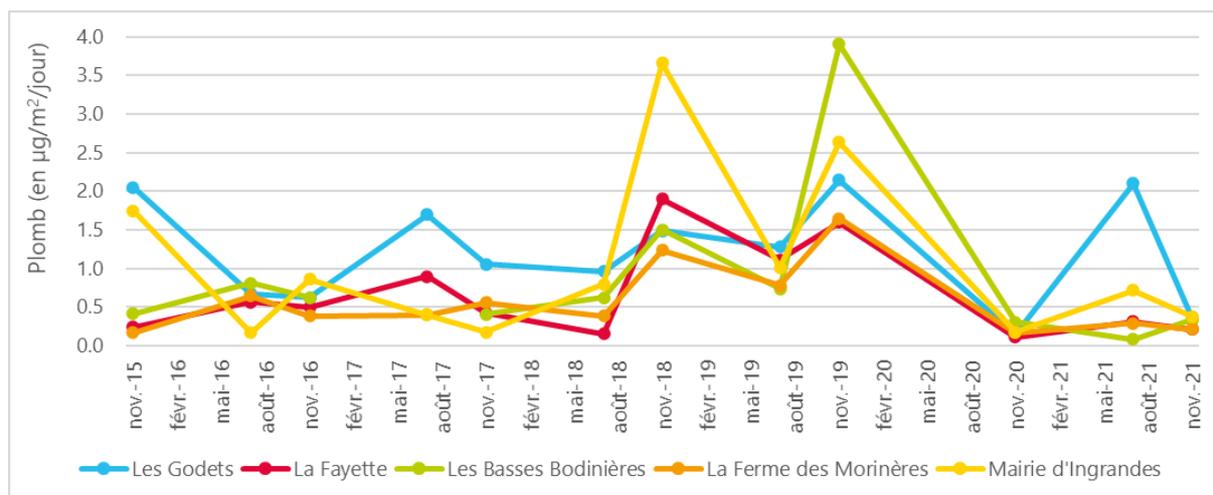


Figure 15 : évolution des teneurs en plomb dans les retombées (2015-2021)

Aucune tendance significative n'est observée sur les résultats des teneurs en Plomb dans les retombées entre 2015 et 2019. Les concentrations en plomb ont diminué sur tous les sites en novembre-décembre 2020. En été 2021, les sites « Les Godets » et « Mairie d'Ingrandes » présentent des concentrations plus élevées que sur les autres sites.

5.3.8. Somme des métaux

Sur le graphe ci-après est représenté l'évolution de la somme des concentrations en métaux dans les retombées atmosphériques depuis 2015 sur les cinq sites de mesures.

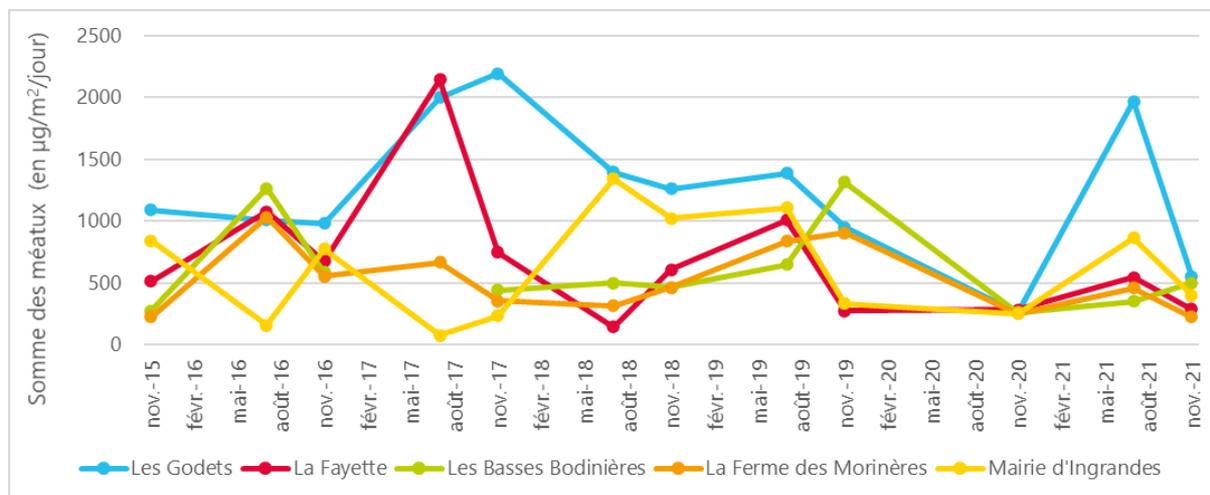


Figure 16 : évolution de la somme des teneurs en métaux dans les retombées (2015-2021)

Aucune tendance significative n'est observée sur la somme des concentrations en métaux dans les retombées entre 2015 et 2019. En hiver 2020, les concentrations étaient très faibles sur tous les sites. En été 2021, les concentrations sont supérieures sur les sites « Les Godets » et « Mairie d'Ingrandes ».

Pendant la campagne estivale, la production de la fonderie était équivalente à environ 10% de son régime habituel. Les concentrations relevées en novembre 2021, après l'arrêt total de la production, sont faibles.

6. Conclusion

Les principales conclusions de cette étude sont les suivantes :

- Pour les métaux qui possèdent des valeurs de référence (Zn, Cd, et Pb) : ces valeurs n'ont pas été dépassées, à titre indicatif.
- Une tendance à la hausse des teneurs en poussières totales est observée entre 2015 et 2019, sur tous les sites de mesure. En 2020, les concentrations étaient plus faibles. Celles-ci sont restées à des niveaux équivalents en 2021, à l'exception du site « Mairie d'Ingrandes » où elles étaient plus élevées en été 2021.
- Pour tous les métaux (aluminium, manganèse, fer, zinc, cadmium, plomb), des concentrations plus élevées ont été relevées en été 2021 sur les sites « Les Godets » (pour tous les métaux : aluminium, manganèse, fer, zinc, cadmium, plomb) et « Mairie d'Ingrandes » (pour le manganèse, le zinc, le cadmium et le plomb) que sur les autres sites. Pendant la campagne estivale, la production de la fonderie était équivalente à environ 10% de son régime habituel. Les concentrations relevées en novembre 2021, après l'arrêt total de la production, sont faibles.



RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org

Contacts

contact@atmo-na.org
Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège Social) - ZA Chemin Long
13 allée James Watt - 33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)
ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel
17 180 Périgny

Pôle Limoges
Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz
87 068 Limoges Cedex

