

# Synthèse des résultats de métaux et dioxines / furanes dans les retombées atmosphériques autour de l'UIOM de Guichainville

2023

---

Référence : PI\_2024\_03

Diffusion : Avril 2024

---

**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](http://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\_2024\_03

Le 24 avril 2024,

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](mailto:contact@atmonormandie.fr)

[www.atmonormandie.fr](http://www.atmonormandie.fr)

# Résumé

Des campagnes de mesures de polluants dans les retombées atmosphériques (jauges de dépôt) sont réalisées tous les ans autour de l'incinérateur d'ordures ménagères ECOVAL situé à Guichainville à proximité d'Evreux depuis l'année 2011.

Les résultats de la campagne d'hiver de l'année 2023 autour de l'incinérateur ECOVAL de Guichainville sont dans la continuité des années précédentes. L'ensemble des mesures réalisées dans les jauges de dépôts sont faibles ou modérées, sur la durée de la campagne, pour tous les polluants au regard des valeurs repères existantes. L'étude a été réalisée durant une période représentative de l'activité (incinérateur et chaufferie biomasse). L'impact de ces deux installations n'est pas discernable de façon notable sur la période considérée pour les dioxines/furanes et les métaux dans les retombées.

## Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introduction</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>2. Déroulement</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>3. Sites de mesures</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>4. Rose des vents</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>5. Activité du site ECOVAL</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>6. Résultats des retombées atmosphériques</b> .....  | <b>9</b>  |
| 6.1. Résultats des retombées de dioxines / furanes dans les jauges .....                                      | 9         |
| 6.2. Résultats des retombées de métaux dans les jauges .....  | 11        |
| <b>7. Conclusion</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>Annexe 1: Résultats des congénères des dioxines / furanes (sous 2 formes graphiques différentes)</b> ..... | <b>15</b> |

# 1. Introduction

Atmo Normandie a mis en place depuis 2009 dans le cadre de son Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air un Observatoire régional des retombées atmosphériques qui sert de cadre à la surveillance des retombées atmosphériques sur différents secteurs de la Normandie.

L'objectif de l'observatoire consiste à harmoniser les méthodes employées pour la surveillance des retombées atmosphériques, mutualiser les moyens et favoriser l'accès et l'interprétation des résultats vis-à-vis du public. Le rapport de cadrage des études retombées sur la région est disponible pour tout public en suivant le lien : <https://www.atmonormandie.fr/publications/observatoire-regional-des-retombees-atmospheriques-rapport-de-cadrage>.

Sur le secteur d'Evreux, l'incinérateur de l'agglomération d'Evreux, ECOVAL, situé à Guichainville (27) comprend :

- une unité d'incinération des ordures ménagères (auxquelles s'ajoutent dans une moindre mesure des déchets industriels banals), avec une valorisation énergétique,
- une chaufferie biomasse.

Un suivi environnemental autour de ce site a été mis en place depuis l'année 2000 sous l'égide des commissions de suivi de site (CSS) d'ECOVAL<sup>1</sup>. Il est confié par le SETOM à la Chambre d'Agriculture et à Atmo Normandie (depuis 2011 pour les retombées dans les jauges), tout en mandatant l'INERIS pour une expertise de ce suivi.

Cette surveillance a pour objectif de déterminer si un impact de l'UIOM sur son proche environnement est détectable. Pour cela, différentes mesures ont été mises en œuvre dans des fermes réparties autour d'ECOVAL. Durant le premier trimestre 2023, il s'agit de mesures dans les jauges de dépôt de 11 métaux particuliers et de dioxines et furanes.

L'impact éventuel d'ECOVAL est évalué au travers :

- de l'évolution et de la cohérence des résultats de la campagne par rapport aux années précédentes,
- du dépassement ou non des valeurs repères durant la campagne,
- de la comparaison des résultats par rapport aux autres sites de la région.

Le présent rapport fait le bilan des résultats de la campagne de mesures de l'année 2023 des retombées de métaux (dépôts et air ambiant) et de dioxines / furanes (dépôts) autour d'ECOVAL. Il est disponible pour tout public en suivant le lien <https://www.atmonormandie.fr/publications/observatoire-des-retombees-atmospheriques-autour-de-luiom-de-guichainville>

## 2. Déroulement

La campagne a été réalisée durant l'hiver 2023.

Le tableau 1 décrit le déroulement de la campagne de mesures.

---

<sup>1</sup> Participant aux CSS d'ECOVAL des représentants des organismes suivants : SETOM, Préfecture, DREAL et ARS, Associations de riverains et de défense de l'environnement, Communes, Atmo Normandie, Chambre d'agriculture.

| Secteur concerné                           | Polluants mesurés            | Type de mesures              | Analyses                           | Date des prélèvements   |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 4 fermes autour de l'UIOM de Guichainville | Dioxines / furanes<br>Métaux | Mesures par jauges de dépôts | Analyses différées en laboratoires | du 09/01/23 au 06/03/23 |

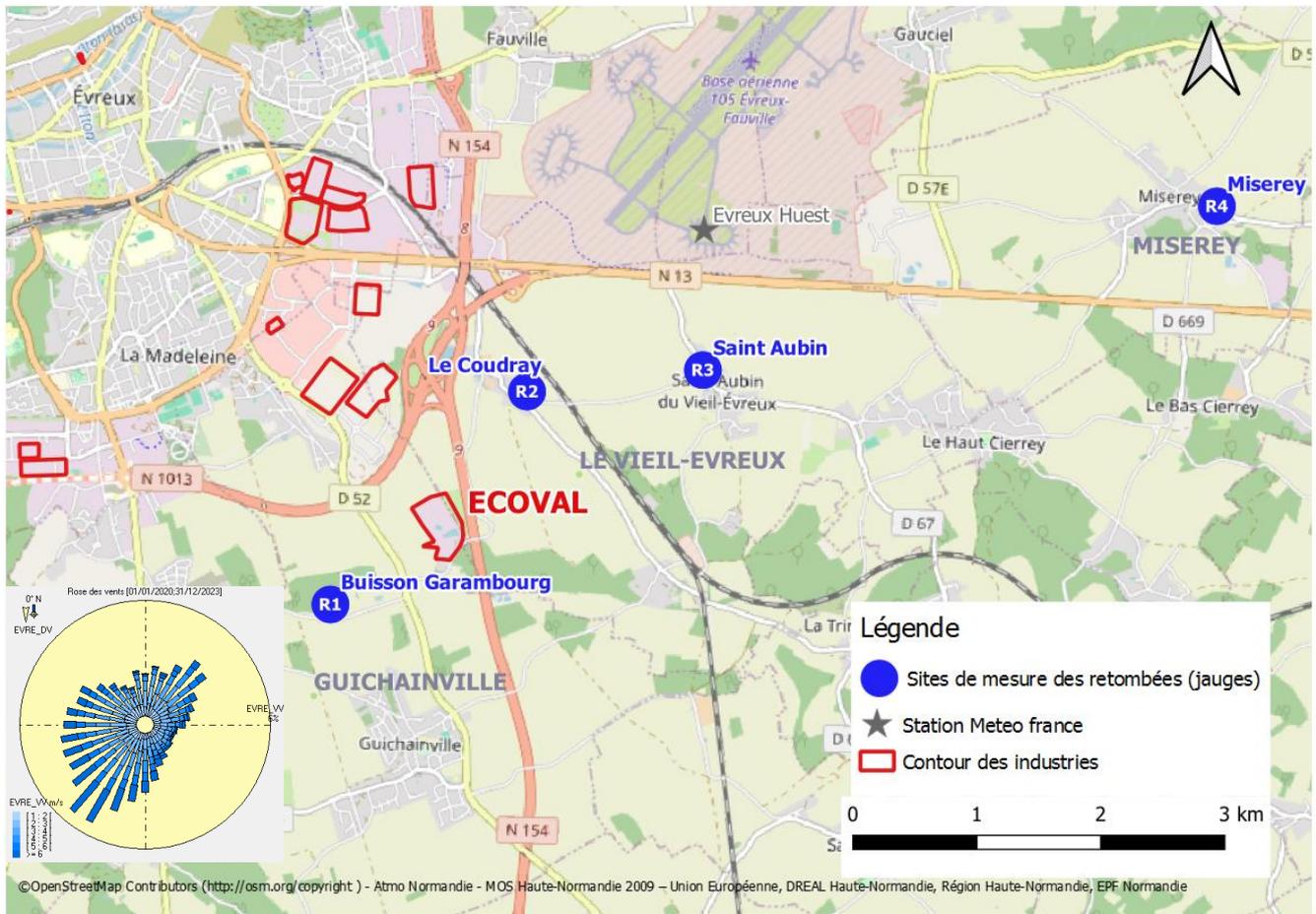
Tableau 1 : Synthèse des mesures dans les retombées réalisées en 2023 sur le secteur de Guichainville



Figure 1 : Installation du matériel sur les sites de mesures (jauges de dépôts OWEN pour les dioxines et collecteurs BERGERHOFF pour les métaux, réalisation d'un blanc terrain sur l'un des sites)

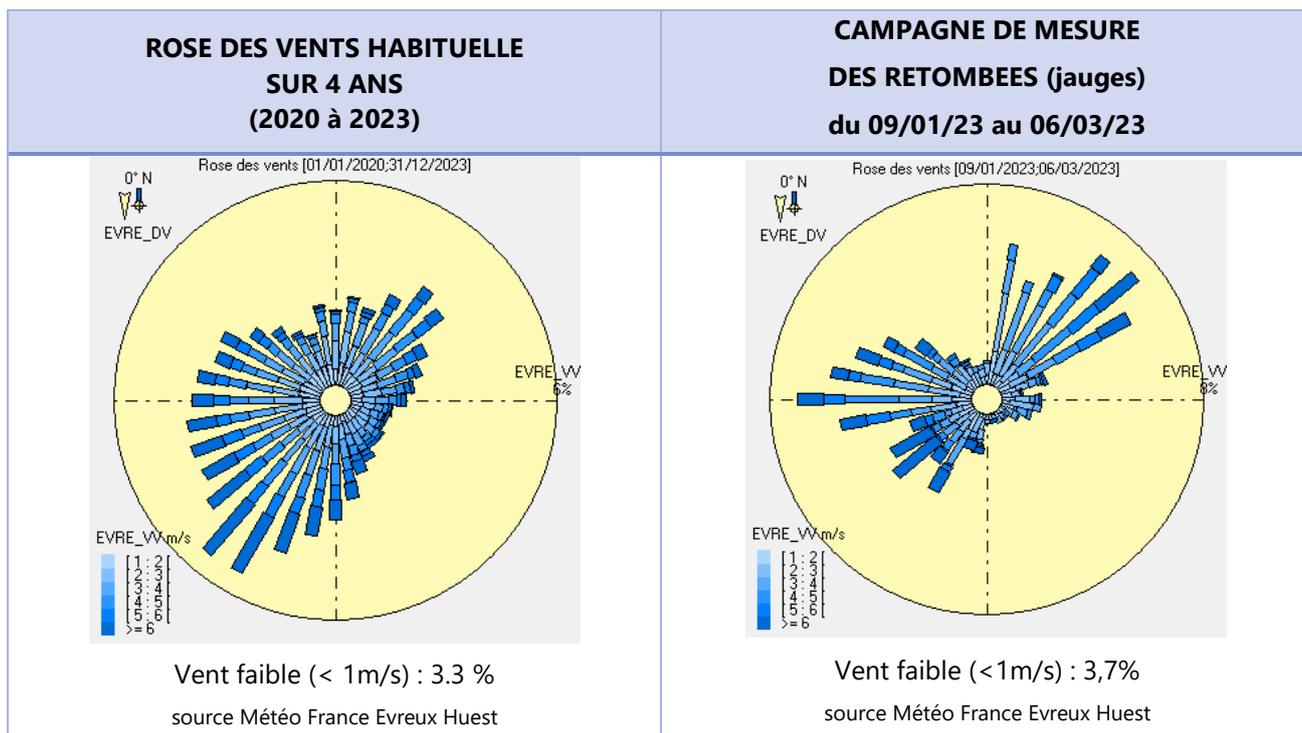
### 3. Sites de mesures

Les points de mesure sont disposés sur l'axe des vents dominants de part et d'autre de l'incinérateur ECOVAL et à différentes distances.



**Figure 2 : Points de mesure des retombées autour de l'UIOM ECOVAL de Guichainville en 2023 et rose des vents habituelle sur le secteur durant 4 années (2020-2023) (Météo France Evreux Huest)**

## 4. Rose des vents



| Durant la campagne par jauges, les sites de mesure étaient sous les vents de l'usine d'incinération (au maximum) : |  |  | Distance à l'incinérateur |
|--|--|--|---------------------------|
| R3   | <b>St Aubin</b><br>(Le Vieil Evreux)         | durant <b>13 % du temps</b> (vent venant du sud-ouest 215° à 255°)   | 2,5 km                    |
| R4   | <b>Miserey</b>                               | durant <b>15,7 % du temps</b> (vent venant du sud-ouest 225° à 265°)   | 6,8 km                    |
| R1   | <b>Buisson Garambourg</b><br>(Guichainville) | durant <b>21,7 % du temps</b> (vent venant du nord-est 35° à 75°)  | 1 km                      |
| R2   | <b>Le Coudray</b><br>(Le Vieil Evreux)       | durant <b>11,8 % du temps</b> (vent venant du sud-sud-ouest 195° à 235°)   | 1,3 km                    |
| <b>Pourcentage du temps durant lequel l'un au moins des sites est sous les vents d'ECOVAL</b>                      |  | durant <b>45,1 % du temps</b> (somme des secteurs de vent cités ci-dessus) , auquel s'ajoute 3.7% de vent faible |                           |

Figure 3 : Fréquence de la direction d'où vient le vent durant la campagne de mesure par jauges

**Commentaire** : Durant la campagne de mesure des retombées (par jauges de dépôt), les vents venant de l'ouest et du nord-est sont dominants et plus fréquents qu'à l'habitude. Les vents venant du sud-ouest sont moins fréquents qu'à l'habitude (rose des vents sur 4 ans).

Durée pendant laquelle peut être évalué l'impact éventuel de l'incinérateur : La zone étudiée a été sous les vents d'ECOVAL **durant 45,1% du temps de la campagne de mesure**. Les 3,7% de vent faible peuvent être ajoutés (notamment pour les sites les plus proches) car la direction du vent n'est alors pas bien définie. Le détail pour chacun des 4 sites : Saint Aubin (Le Vieil Evreux), Miserey, Le Buisson Garambourg (Guichainville), Le Coudray (Le Vieil Evreux) est de 11% à 22% du temps sous les vents d'ECOVAL.

## 5. Activité du site ECOVAL

|                           | Janvier - Février - Mars 2023 |       | Comparaison année entière 2023 |       |
|---------------------------|-------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
|                           | En heures                     | En %  | En heures                      | En %  |
| <b>Ligne 1 – UVE</b>      | 2 118                         | 98.1% | 7 506                          | 85.7% |
| <b>Ligne 2 – UVE</b>      | 2 118                         | 98.1% | 8 053                          | 91.9% |
| <b>Ligne 3 – Biomasse</b> | 0                             | 0%    | 0                              | 0%    |
| <b>Ligne 4 – Biomasse</b> | 893                           | 41.3% | 1 622                          | 18.5% |

**Tableau 2- Activité du site ECOVAL durant la campagne (source SETOM)**

**Commentaire** : Durant les mois de janvier à mars 2023, durant lesquels ont eu lieu la campagne (du 09/01 au 06/03/23), l'activité des fours 1 et 2 de l'UVE (98.1%) est suffisante pour pouvoir conclure sur un éventuel impact. Au contraire, la Biomasse-Ligne 3 n'a pas du tout fonctionné, mais c'est le cas toute l'année. La Biomasse-Ligne 4 a fonctionné 41.3 % du temps, ce qui est supérieur à son taux de fonctionnement sur l'année.

## 6. Résultats des retombées atmosphériques

### 6.1. Résultats des retombées de dioxines / furanes dans les jauges

| Somme des dioxines / furanes<br>pg TEQ OMS 2005 /m <sup>2</sup> /jour | Du 09/01/2023<br>au 06/03/2023 |
|---|--------------------------------|
| Saint-Aubin (Le Vieil Evreux)   | 0.33                           |
| Buisson Garambourg (Guichainville)                                    | 0.29                           |
| Le Coudray (Le Vieil Evreux)  | 0.34                           |
| Miserey   | 0.34                           |
| Blanc terrain   | 0.26                           |
| <b>Valeurs repères régionales<sup>2</sup></b>                         |                                |
| <i>Médiane régionale</i>  | <i>0,65</i>                    |
| <i>Percentile 95 régional</i>   | <i>4,59</i>                    |

Tableau 3 : Résultats des dioxines / furanes dans les jauges en 2023

#### Commentaires :

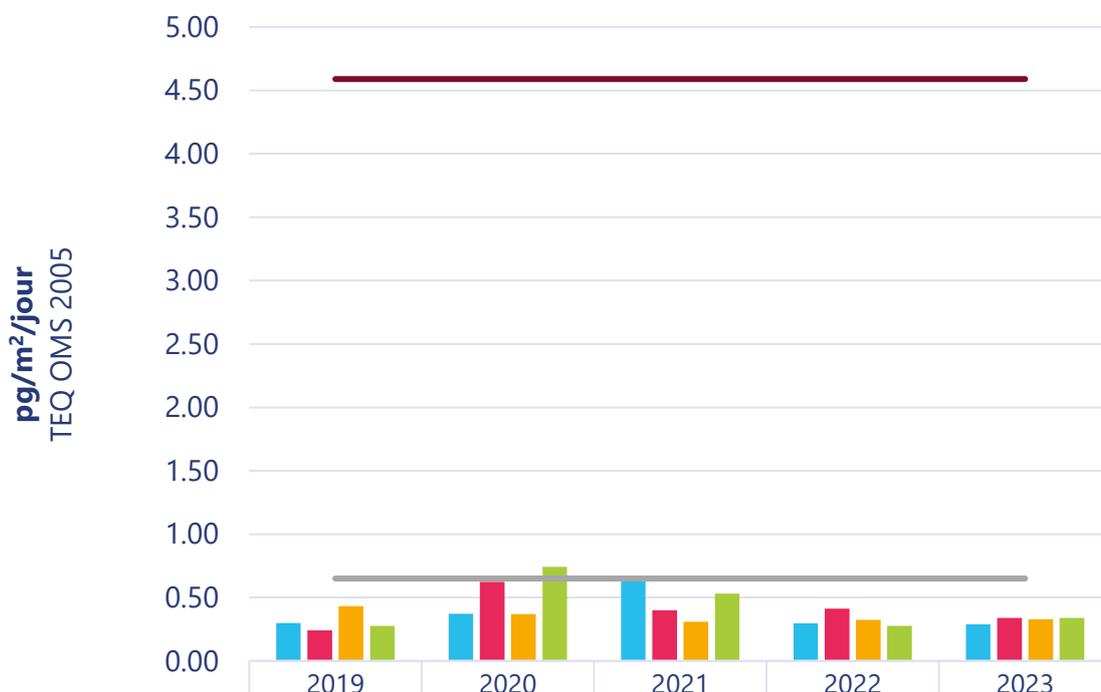
Les résultats des dioxines / furanes sont tous inférieurs aux valeurs repères régionales.

L'évolution des retombées de dioxines / furanes est regardée sur la période 2019-2023 (voir page suivante). Aucune tendance à la hausse notable (au regard des valeurs repères) n'est enregistrée en 2023.

Le détail des résultats par congénères est présenté dans l'annexe 1.

<sup>2</sup> Calculées sur la période 2009-2021

### Evolution des retombées de dioxines furanes



|                                       | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Le Buisson Garambourg (Guichainville) | 0.30 | 0.37 | 0.66 | 0.30 | 0.29 |
| Le Coudray (Le Vieil Evreux)          | 0.24 | 0.62 | 0.40 | 0.41 | 0.34 |
| St Aubin (Le Vieil Evreux)            | 0.43 | 0.37 | 0.31 | 0.32 | 0.33 |
| Miserey                               | 0.28 | 0.74 | 0.53 | 0.28 | 0.34 |
| Médiane régionale                     | 0.65 |      |      |      |      |
| Percentile 95 régional                | 4.59 |      |      |      |      |

Figure 4 : Evolution des retombées de dioxines/furanes entre 2019 et 2023

## 6.2. Résultats des retombées de métaux dans les jauges

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

| Du 09/01/2023<br>au 06/03/2023                | Antimoine | Arsenic | Cadmium | Chrome | Cobalt | Cuivre | Manganèse | Nickel | Plomb | Vanadium | Zinc   |
|---|-----------|---------|---------|--------|--------|--------|-----------|--------|-------|----------|--------|
| <b>Saint-Aubin (Le Vieil Evreux)</b>          | 0.26      | 0.10    | 0.02    | 1.78   | 0.09   | 1.56   | 4.62      | 0.85   | 0.66  | 0.49     | 6.98   |
| <b>Buisson Garambourg (Guichainville)</b>     | 0.20      | 0.09    | 0.12    | 0.33   | 0.08   | 1.59   | 5.77      | 0.29   | 0.78  | 0.35     | 6.72   |
| <b>Le Coudray (Le Vieil Evreux)</b>           | 0.22      | 0.11    | 0.02    | 0.67   | 0.10   | 2.00   | 7.06      | 0.49   | 0.75  | 0.57     | 6.60   |
| <b>Miserey</b>                                | 0.17      | 0.09    | 0.02    | 0.54   | 0.07   | 1.32   | 5.51      | 0.47   | 0.76  | 0.53     | 7.95   |
| <b>Blanc terrain</b>                          | 0.01      | 0.02    | 0.02    | 0.02   | 0.02   | 0.12   | 0.02      | 0.08   | 0.04  | 0.05     | 0.66   |
| <b>Valeurs repères régionales<sup>3</sup></b> |           |         |         |        |        |        |           |        |       |          |        |
| <b>Médiane</b>                                | 0.28      | 0.23    | 0.08    | 1.01   | 0.22   | 6.19   | 16.47     | 2.00   | 2.72  | 1.40     | 38.44  |
| <b>Percentile 95</b>                          | 3.06      | 1.54    | 0.49    | 7.09   | 2.22   | 73.02  | 72.92     | 22.90  | 22.65 | 5.64     | 292.38 |

Tableau 4 : Résultats des retombées de métaux dans les jauges en 2023

### Commentaires :

- Aucun des résultats de métaux ne dépasse les percentiles 95 régionaux. Deux résultats dépassent légèrement les médianes régionales pour le cadmium (à Buisson Garambourg- Guichainville), et pour le chrome (à Saint Aubin du Vieil Evreux) mais sans être élevés pour autant (car ils restent inférieurs aux percentiles 95 régionaux).
- Le blanc terrain présente des résultats non quantifiés ou faibles pour tous les métaux.
- L'observation des résultats de retombées de métaux depuis 2019 (voir tableau 5 en page suivante) n'indique pas d'augmentation notable sur la dernière année 2023 (en gras dans le tableau).

<sup>3</sup> Calculées sur la période 2009-2021

| Jauges<br>en µg/m <sup>2</sup> /jour                 | Campagne    | Sb          | As          | Cd          | Cr          | Co          | Cu           | Mn           | Ni          | Pb           | V           | Zn            |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| <b>Le Buisson<br/>Garambourg<br/>(Guichainville)</b> | 2019        | 0.02        | 0.02        | 0.05        | 0.02        | 0.24        | 0.97         | 19.39        | 0.77        | 0.10         | 0.01        | 20.33         |
|  | 2020        | 0.13        | 0.14        | 0.03        | 0.69        | 0.18        | 2.01         | 15.99        | 0.60        | 0.78         | 0.98        | 10.05         |
|  | 2021        | 0.15        | 0.05        | 0.03        | 0.24        | 0.02        | 1.60         | 5.51         | 0.39        | 0.65         | 0.26        | 6.14          |
|  | 2022        | 0.17        | 0.07        | 0.23        | 0.60        | 0.05        | 8.55         | 16.65        | 0.55        | 0.63         | 0.24        | 13.32         |
|  | <b>2023</b> | <b>0.20</b> | <b>0.09</b> | <b>0.12</b> | <b>0.33</b> | <b>0.08</b> | <b>1.59</b>  | <b>5.77</b>  | <b>0.29</b> | <b>0.78</b>  | <b>0.35</b> | <b>6.72</b>   |
| <i>Médiane régionale (2009-2021)</i>                 |             | <i>0.28</i> | <i>0.23</i> | <i>0.08</i> | <i>1.01</i> | <i>0.22</i> | <i>6.19</i>  | <i>16.47</i> | <i>2</i>    | <i>2.72</i>  | <i>1.4</i>  | <i>38.44</i>  |
| <i>Percentile 95 régional (2009-2021)</i>            |             | <i>3.06</i> | <i>1.54</i> | <i>0.49</i> | <i>7.09</i> | <i>2.22</i> | <i>73.02</i> | <i>72.92</i> | <i>22.9</i> | <i>22.65</i> | <i>5.64</i> | <i>292.38</i> |

| Jauges<br>en µg/m <sup>2</sup> /jour      | Campagne    | Sb          | As          | Cd          | Cr          | Co          | Cu           | Mn           | Ni          | Pb           | V           | Zn            |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| <b>Le Coudray<br/>(Le Vieil Evreux)</b>   | 2019        | 0.08        | 0.21        | 0.04        | 0.98        | 0.21        | 3.08         | 15.03        | 1.24        | 1.36         | 0.88        | 16.11         |
|   | 2020        | 0.24        | 0.14        | 0.09        | 0.60        | 0.16        | 3.07         | 14.29        | 0.46        | 1.46         | 0.89        | 14.29         |
|   | 2021        | 0.28        | 0.09        | 0.03        | 0.34        | 0.04        | 1.88         | 3.73         | 0.16        | 0.78         | 0.34        | 6.29          |
|   | 2022        | 0.26        | 0.09        | 0.05        | 0.52        | 0.07        | 2.04         | 5.83         | 0.29        | 0.84         | 0.37        | 9.10          |
|   | <b>2023</b> | <b>0.22</b> | <b>0.11</b> | <b>0.02</b> | <b>0.67</b> | <b>0.10</b> | <b>2.00</b>  | <b>7.06</b>  | <b>0.49</b> | <b>0.75</b>  | <b>0.57</b> | <b>6.60</b>   |
| <i>Médiane régionale (2009-2021)</i>      |             | <i>0.28</i> | <i>0.23</i> | <i>0.08</i> | <i>1.01</i> | <i>0.22</i> | <i>6.19</i>  | <i>16.47</i> | <i>2</i>    | <i>2.72</i>  | <i>1.4</i>  | <i>38.44</i>  |
| <i>Percentile 95 régional (2009-2021)</i> |             | <i>3.06</i> | <i>1.54</i> | <i>0.49</i> | <i>7.09</i> | <i>2.22</i> | <i>73.02</i> | <i>72.92</i> | <i>22.9</i> | <i>22.65</i> | <i>5.64</i> | <i>292.38</i> |

| Jauges<br>en µg/m <sup>2</sup> /jour      | Campagne    | Sb          | As          | Cd          | Cr          | Co          | Cu           | Mn           | Ni          | Pb           | V           | Zn            |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| <b>Miserey</b>                            | 2019        | 0.07        | 0.20        | 0.04        | 1.01        | 0.22        | 2.60         | 16.80        | 1.41        | 1.37         | 1.09        | 18.81         |
|   | 2020        | 0.15        | 0.20        | 0.04        | 0.98        | 0.22        | 3.01         | 15.16        | 0.69        | 1.23         | 1.23        | 19.38         |
|   | 2021        | 0.14        | 0.09        | 0.01        | 0.49        | 0.02        | 1.08         | 2.41         | 0.17        | 0.74         | 0.31        | 13.43         |
|   | 2022        | 0.16        | 0.07        | 0.01        | 0.35        | 0.05        | 1.26         | 4.56         | 0.29        | 0.73         | 0.34        | 6.54          |
|   | <b>2023</b> | <b>0.17</b> | <b>0.09</b> | <b>0.02</b> | <b>0.54</b> | <b>0.07</b> | <b>1.32</b>  | <b>5.51</b>  | <b>0.47</b> | <b>0.76</b>  | <b>0.53</b> | <b>7.95</b>   |
| <i>Médiane régionale (2009-2021)</i>      |             | <i>0.28</i> | <i>0.23</i> | <i>0.08</i> | <i>1.01</i> | <i>0.22</i> | <i>6.19</i>  | <i>16.47</i> | <i>2</i>    | <i>2.72</i>  | <i>1.4</i>  | <i>38.44</i>  |
| <i>Percentile 95 régional (2009-2021)</i> |             | <i>3.06</i> | <i>1.54</i> | <i>0.49</i> | <i>7.09</i> | <i>2.22</i> | <i>73.02</i> | <i>72.92</i> | <i>22.9</i> | <i>22.65</i> | <i>5.64</i> | <i>292.38</i> |

| Jauges<br>en µg/m <sup>2</sup> /jour      | Campagne    | Sb          | As          | Cd          | Cr          | Co          | Cu           | Mn           | Ni          | Pb           | V           | Zn            |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| <b>Saint Aubin<br/>(Le Vieil Evreux)</b>  | 2019        | 0.02        | 0.32        | 0.14        | 0.39        | 0.22        | 6.49         | 24.01        | 0.91        | 0.76         | 0.90        | 44.27         |
|   | 2020        | 0.11        | 0.13        | 0.04        | 0.63        | 0.17        | 2.30         | 14.67        | 0.49        | 0.86         | 1.00        | 15.36         |
|   | 2021        | 0.15        | 0.06        | 0.02        | 0.23        | 0.10        | 1.27         | 2.58         | 0.08        | 0.53         | 0.29        | 7.55          |
|   | 2022        | 0.23        | 0.07        | 0.01        | 0.39        | 0.05        | 1.64         | 4.02         | 0.33        | 0.71         | 0.29        | 5.60          |
|   | <b>2023</b> | <b>0.26</b> | <b>0.10</b> | <b>0.02</b> | <b>1.78</b> | <b>0.09</b> | <b>1.56</b>  | <b>4.62</b>  | <b>0.85</b> | <b>0.66</b>  | <b>0.49</b> | <b>6.98</b>   |
| <i>Médiane régionale (2009-2021)</i>      |             | <i>0.28</i> | <i>0.23</i> | <i>0.08</i> | <i>1.01</i> | <i>0.22</i> | <i>6.19</i>  | <i>16.47</i> | <i>2</i>    | <i>2.72</i>  | <i>1.4</i>  | <i>38.44</i>  |
| <i>Percentile 95 régional (2009-2021)</i> |             | <i>3.06</i> | <i>1.54</i> | <i>0.49</i> | <i>7.09</i> | <i>2.22</i> | <i>73.02</i> | <i>72.92</i> | <i>22.9</i> | <i>22.65</i> | <i>5.64</i> | <i>292.38</i> |

**Tableau 5: Evolution des retombées de métaux dans les jauges autour d'Ecoval entre 2019 et 2023**

## 7. Conclusion

Les résultats de la campagne d'hiver de l'année 2023 autour de l'incinérateur ECOVAL de Guichainville sont dans la continuité des années précédentes. L'ensemble des mesures réalisées dans les jauges de dépôts sont faibles ou modérées, sur la durée de la campagne, pour tous les polluants au regard des valeurs repères existantes. L'étude a été réalisée durant une période représentative de l'activité (incinérateur et chaufferie biomasse). L'impact de ces deux installations n'est pas discernable de façon notable sur la période considérée pour les dioxines/furanes et les métaux dans les retombées.



## Annexe 1: Résultats des congénères des dioxines / furanes (sous 2 formes graphiques différentes)

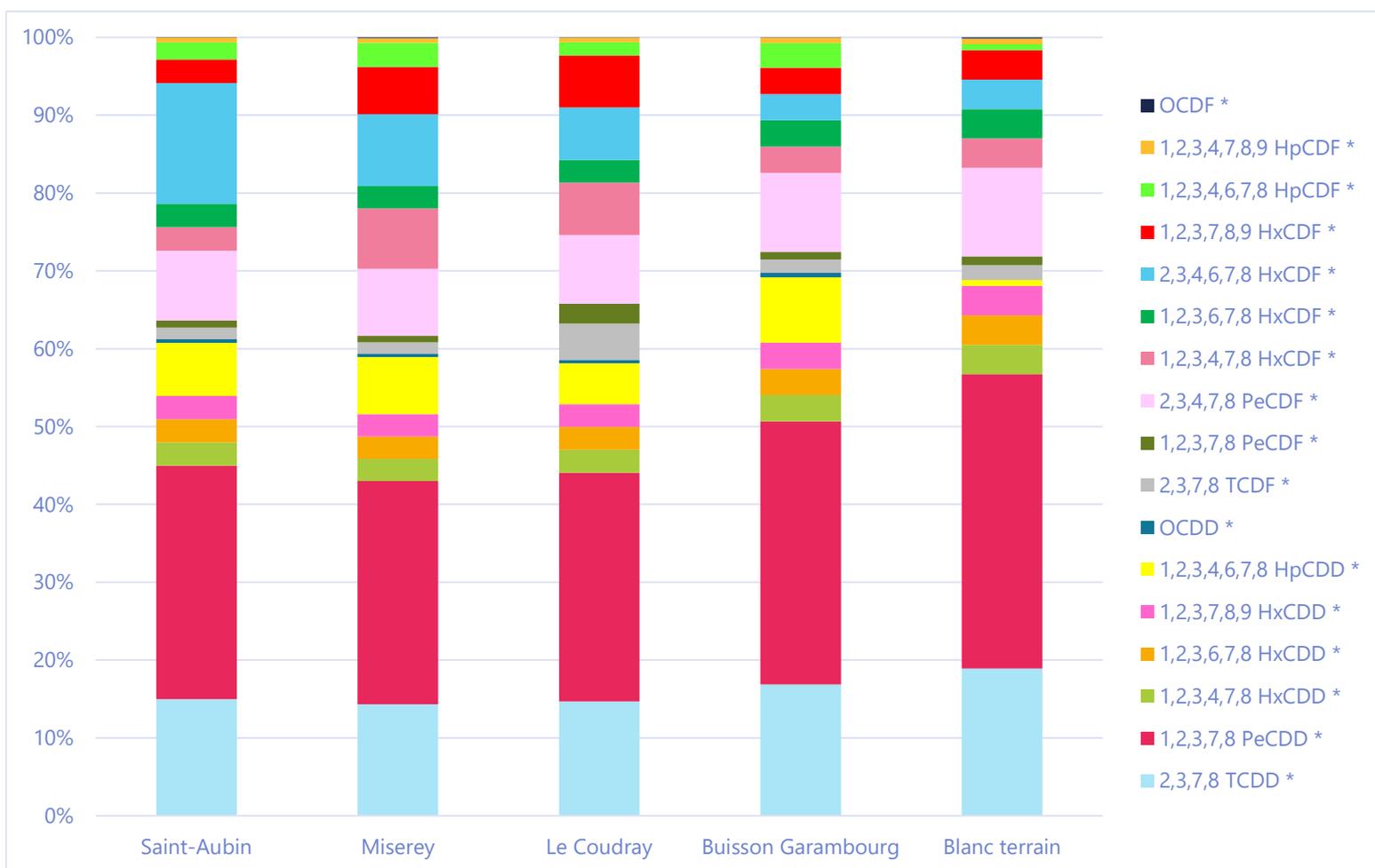


Figure 5 : Répartition des congénères des dioxines / furanes dans les jauges (en %) avec application des coefficients d'équivalence toxique TEF OMS 2005



## Annexe 1 suite : Résultats des congénères des dioxines / furanes

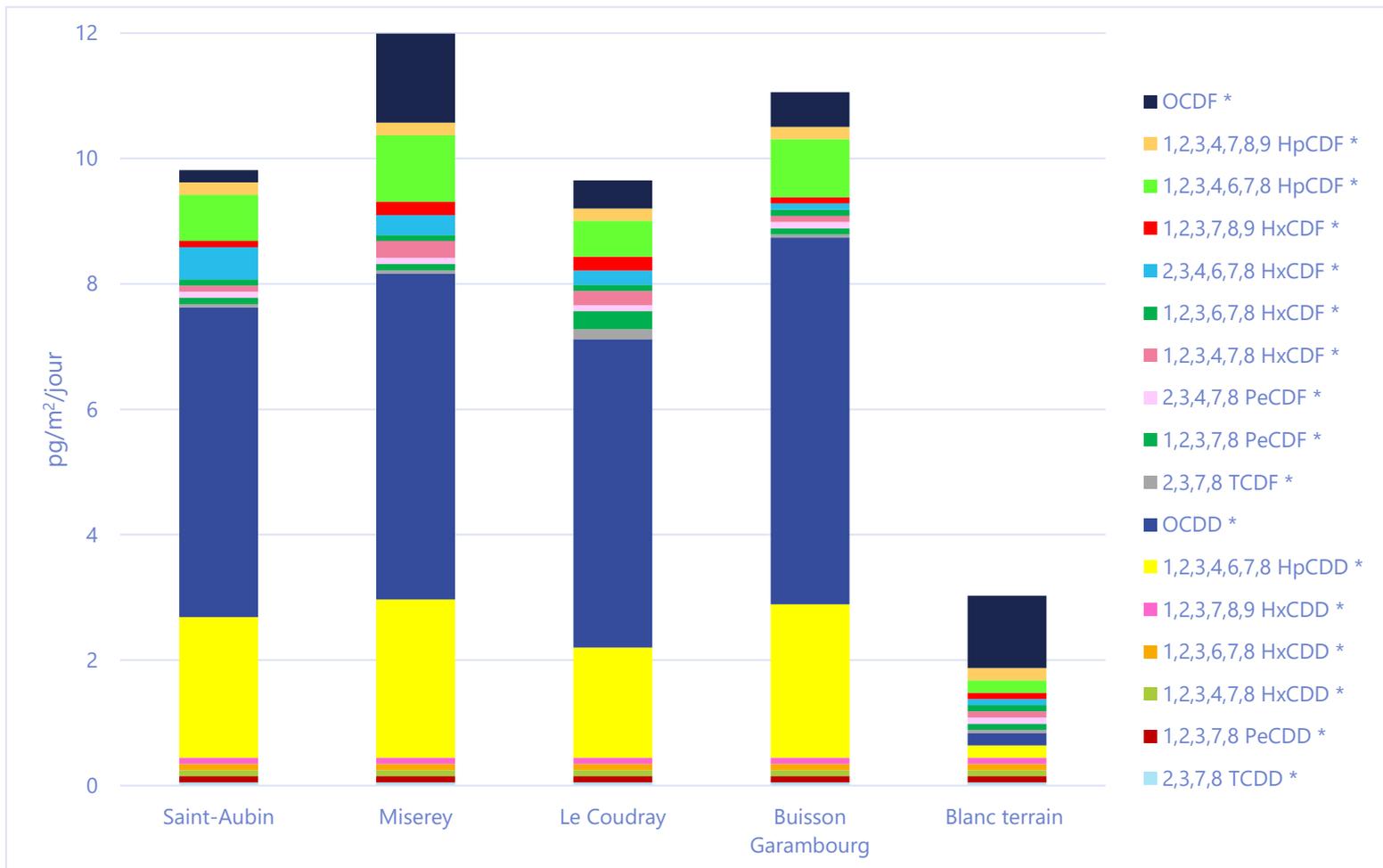


Figure 6 : Répartition des congénères des dioxines / furanes dans les jauges (en pg/m²/jour) sans application des coefficients d'équivalence toxique TEF OMS 2005



RETROUVEZ TOUTES  
NOS **PUBLICATIONS** SUR :  
[www.atmonormandie.fr](http://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](mailto:contact@atmonormandie.fr)

