

UVE de Poitiers : Résultats des campagnes de surveillance de la qualité de l'air 2020 et 2021

Auteur : Mathieu Lion

Sommaire

- » Sites de prélèvements
- » Résultats dioxines et furannes chlorées et bromées
 - ❑ Air ambiant
 - ❑ Retombées atmosphériques
 - ❑ Lait
 - ❑ Betteraves
 - ❑ Lichens (uniquement 2020)
- » Résultats métaux lourds air ambiant

Sites de prélèvements

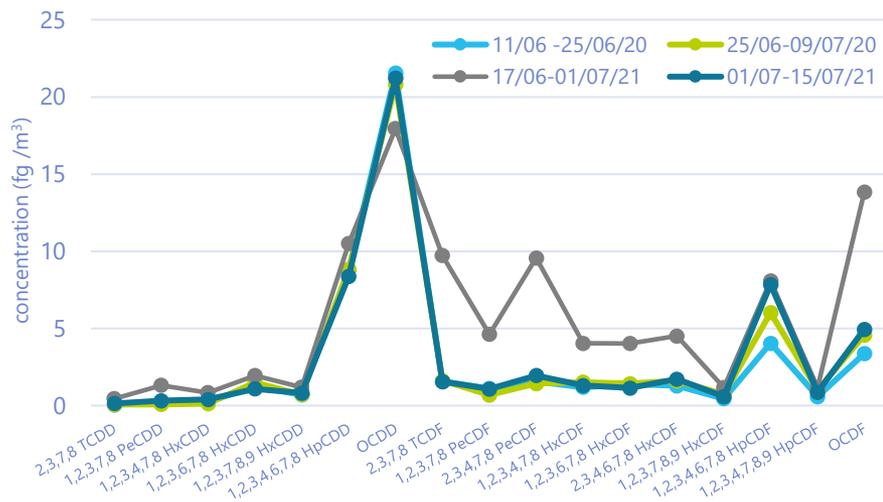


→ Dioxines et furannes chlorées

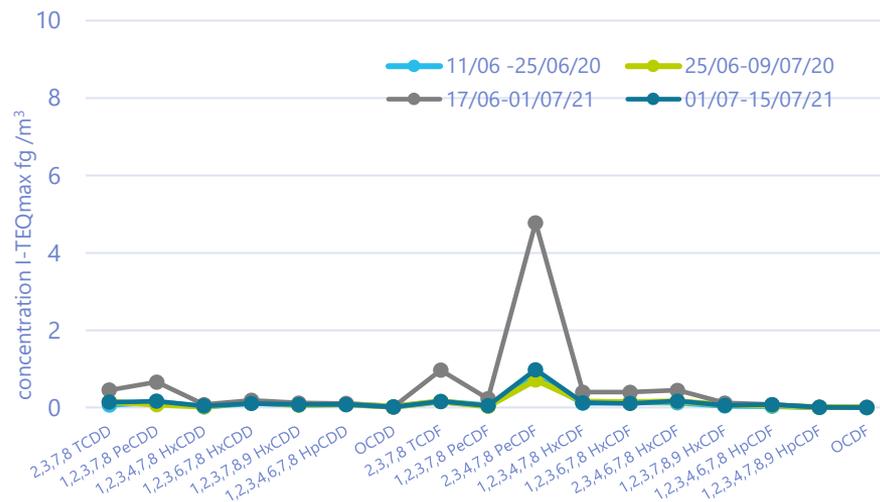
Dioxines et furannes chlorées : 17 congénères les plus toxiques

Congénères	I-TEF _{OTAN}
2,3,7,8 Tétrachlorodibenzodioxine (TCDD)	1
1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 Heptachlorodibenzodioxine (HpCDD)	0,01
Octachlorodibenzodioxine (OCDD)	0,001
2,3,7,8 Tétrachlorodibenzofurane (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8 Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8 Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9 Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)	0,01
Octachlorodibenzofurane (OCDF)	0,001

Dioxines et furannes chlorées en air ambiant



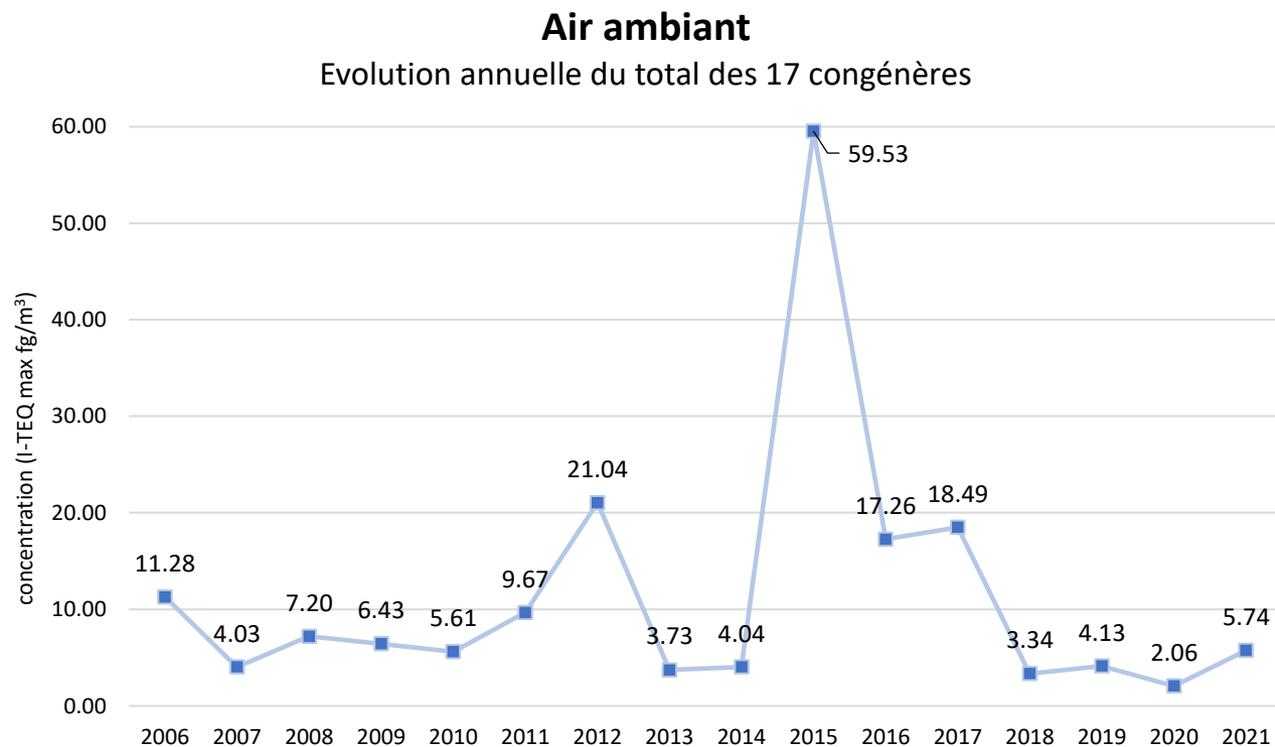
Concentration nette des 17 congénères en air ambiant



Concentration en équivalent toxique des 17 congénères en air ambiant

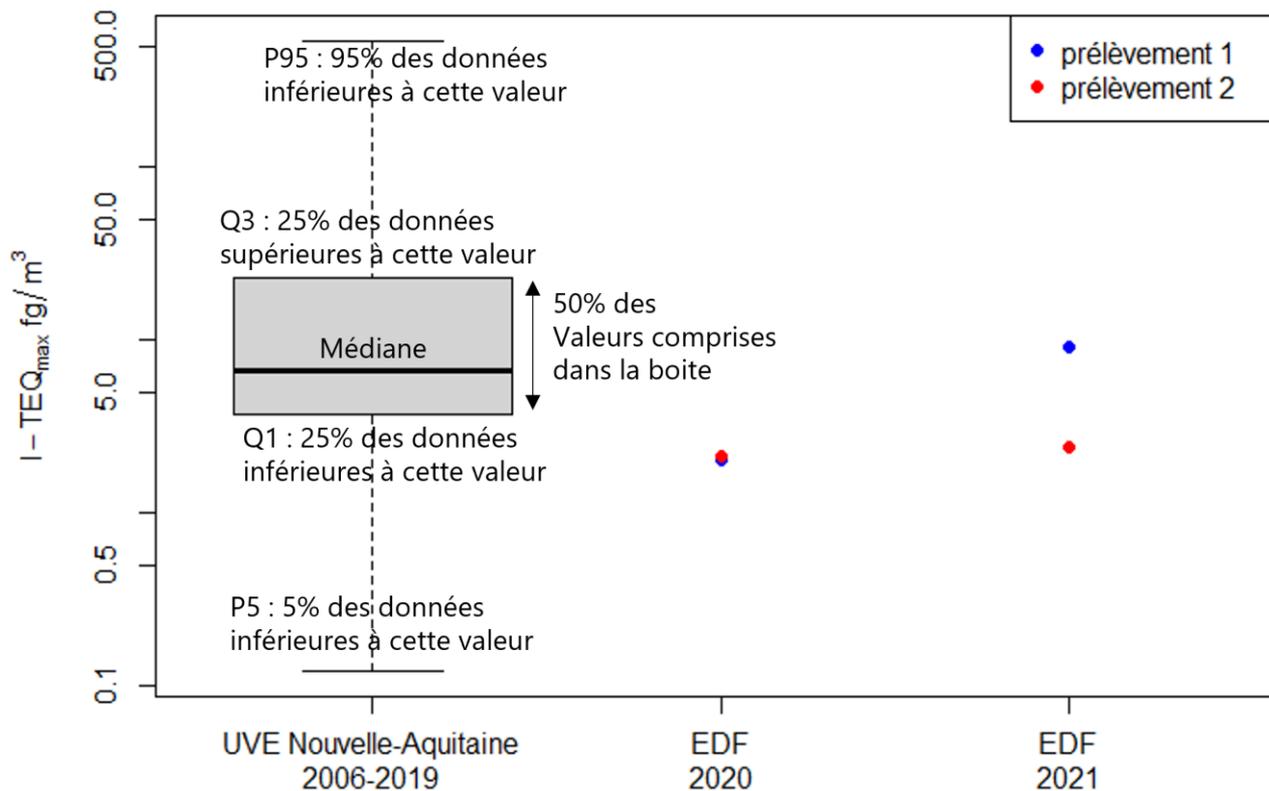
➔ 2,3,4,7,8 PeCDF : congénère majoritaire (en équivalent toxique)

Dioxines et furannes chlorées en air ambiant



Évolution annuelle des concentrations en équivalence toxique du total des 17 congénères (moyenne des deux prélèvements)

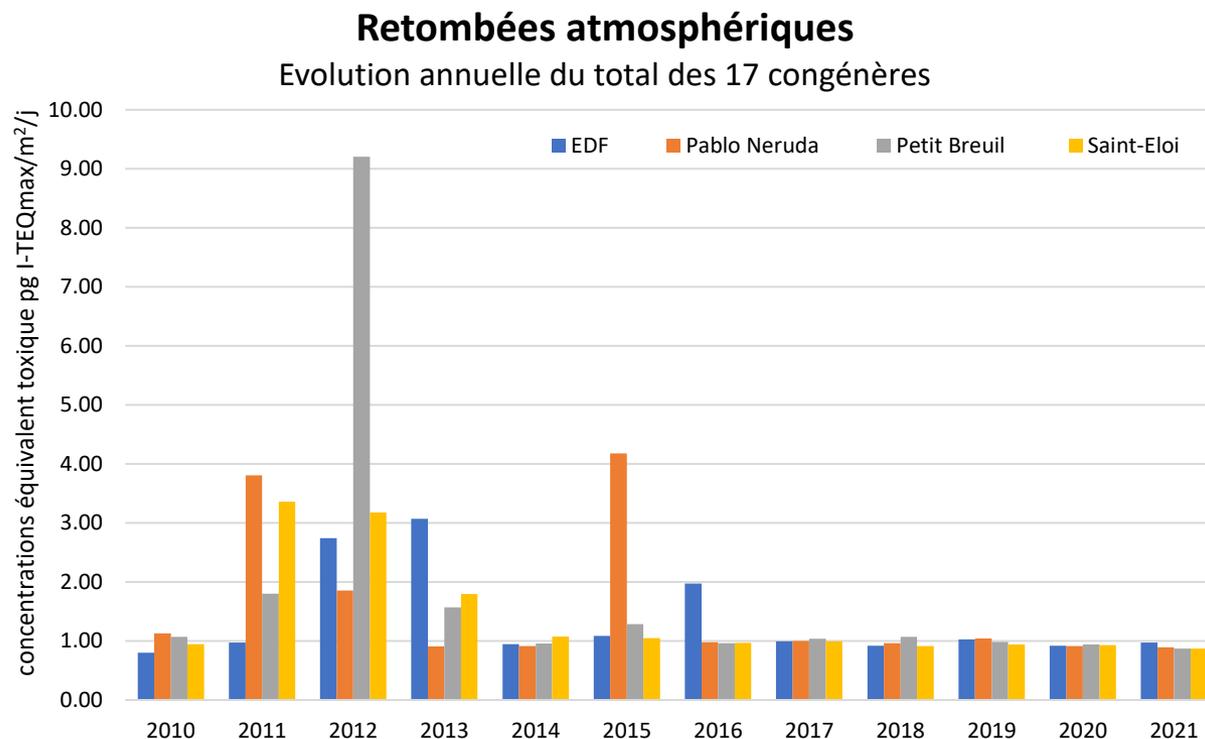
Dioxines et furannes chlorées en air ambiant



Comparaison avec les concentrations mesurées en équivalent toxique en air ambiant sur la région Nouvelle-Aquitaine

- ➔ Concentrations totales en équivalent toxique parmi les valeurs faibles mesurées en région
- ➔ Plus forte concentration totale ≈ concentration médiane régionale

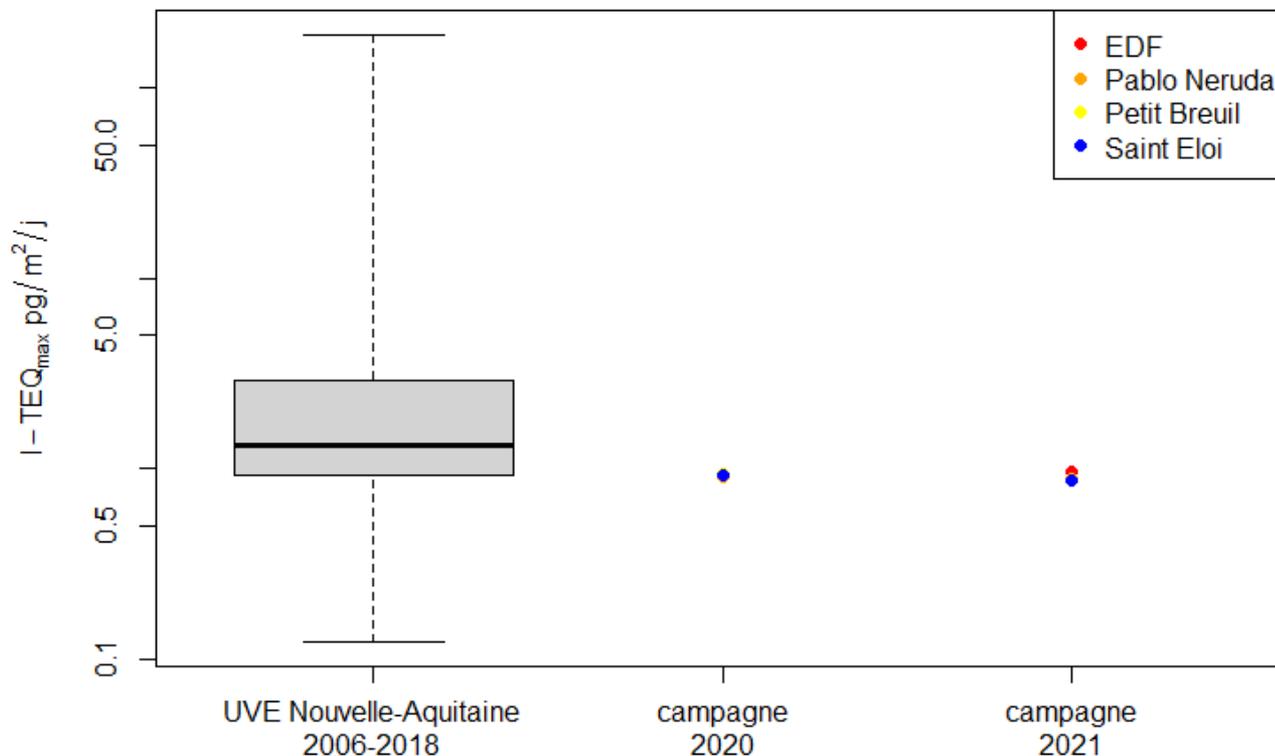
Dioxines et furannes chlorées dans les retombées atmosphériques



Évolution annuelle de l'indice I-TEQ dans les retombées atmosphériques

- ➔ Majorité des 17 congénères non quantifiés au cours des analyses
- ➔ Concentration totale en équivalent toxique homogène sur l'ensemble des sites de prélèvements et stable depuis plusieurs années

Dioxines et furannes chlorées dans les retombées atmosphériques



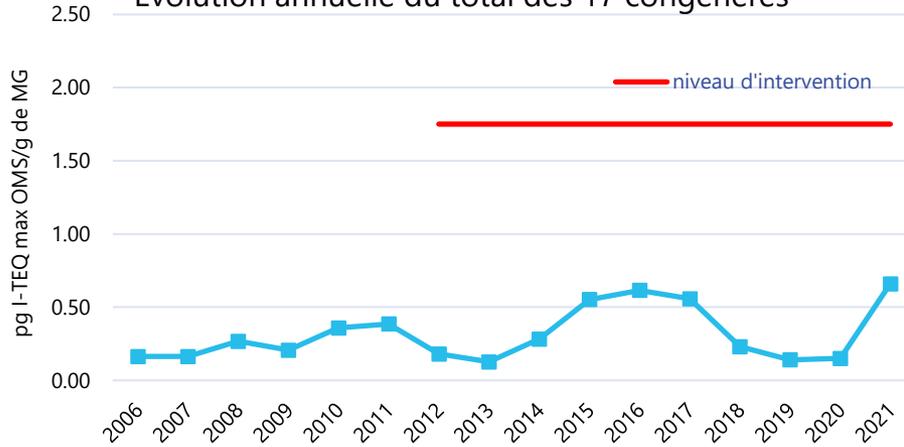
Comparaison avec les concentrations mesurées en équivalent toxique dans les retombées atmosphériques sur la région Nouvelle-Aquitaine

➔ Concentrations totales en équivalent toxiques parmi les faibles valeurs régionales

Dioxines et furannes chlorées dans le lait et les betteraves

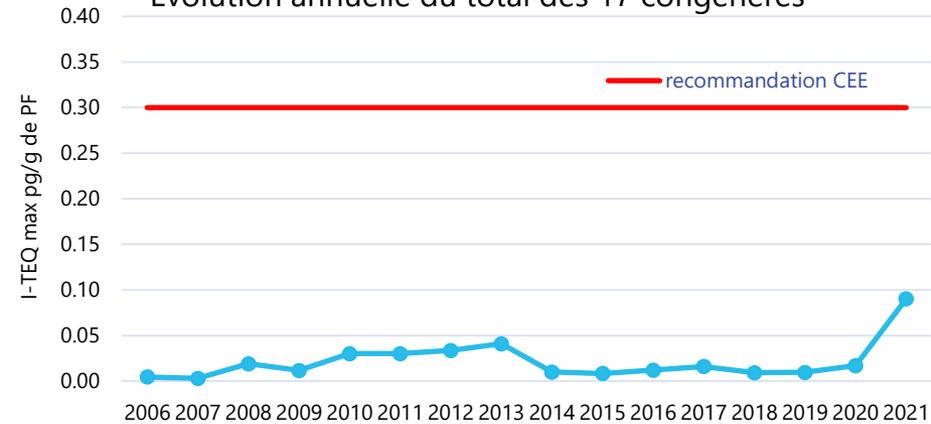
lait

Evolution annuelle du total des 17 congénères



betteraves

Evolution annuelle du total des 17 congénères



➔ Concentrations totales en équivalent toxique << niveaux d'intervention CEE

Dioxines et furannes chlorées dans les lichens (2020)

1 campagne de mesure tous les 3 ans afin de laisser le temps aux lichens de se reconstituer (prochains prélèvements : 2023)

Prélèvement effectué le 16 juillet 2020 sur 5 sites après 10 jours sans pluie :

- EDF
 - Ecole Pablo Neruda
 - Quartier Saint-Eloi
 - Parc de la Roseraie
 - Cinéma CGR Fontaine Le Comte (site témoin)
- } Sites spécifiques aux lichens

- ➔ Concentrations totales en équivalent toxique globalement homogènes sur l'ensemble des sites de prélèvements
- ➔ Concentrations en 2,3,4,7,8 PeCDF et 1,2,3,6,7,8 HxCDF légèrement plus élevées au niveau du site « EDF »

→ **Dioxines et furannes bromées**

Dioxines et furannes bromées

2019 : Début du suivi des dioxines et furannes bromées autour de l'UVE de Poitiers par Atmo Nouvelle-Aquitaine

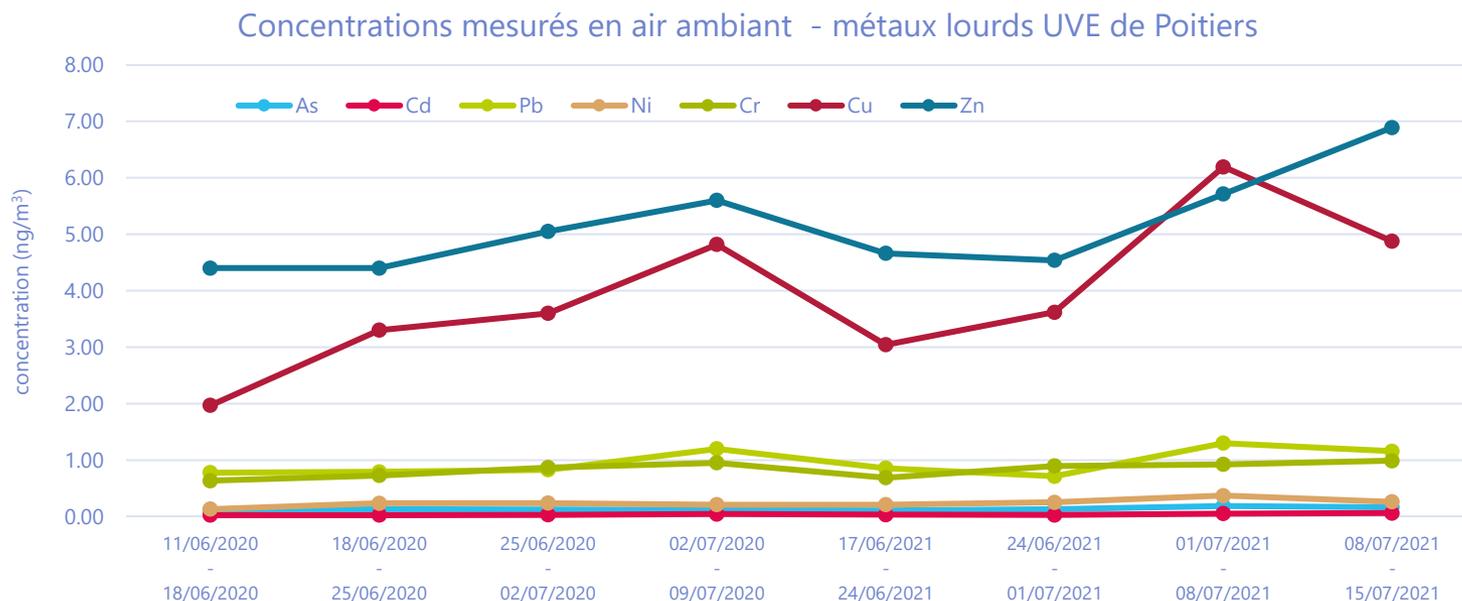
Matrices de prélèvements et périodes de mesure identiques au suivi des dioxines et furannes chlorées.

- **Air ambiant** : Majorité de congénères avec des concentrations inférieures aux limites de quantification
- **Retombées atmosphériques** :
 - 2020 : Aucun congénère quantifié sur les 4 sites de prélèvements
 - 2021 : seuls 3 congénères quantifiés après analyses
- **Lait de vache** : Aucun congénère quantifié en 2020 et 2021
- **Betteraves** : Seul le 2,4,6,8 TBDF a été quantifié en 2020. Aucun en 2021
- **Lichens** : seuls 3 congénères quantifiés après analyses

→ Métaux lourds en air ambiant

Métaux lourds en air ambiant

- » Site de prélèvement : « EDF »
- » Métaux lourds (hors mercure gazeux) : 4 campagnes de mesure d'une semaine sur filtre via un préleveur bas débit
- » Mercure gazeux : 2 prélèvements de deux semaines par tubes actifs (suivi initié en 2020)



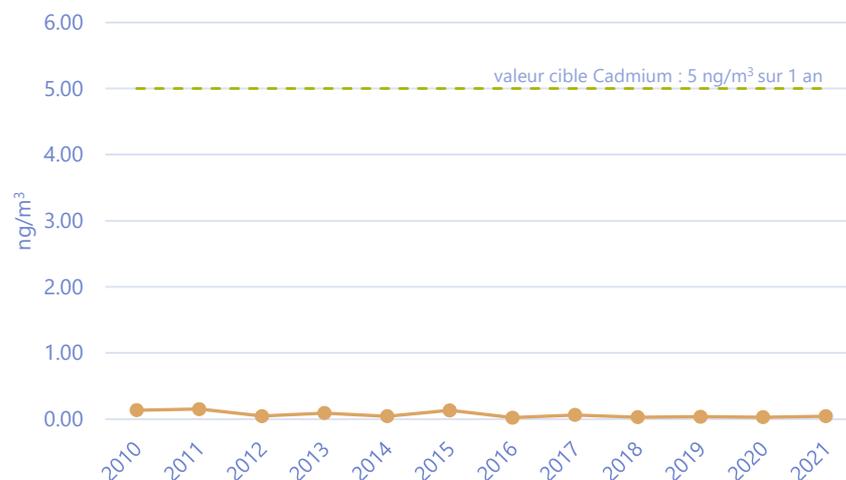
- Concentrations métaux lourds stables au cours des prélèvements
- Thallium non quantifié au cours des analyses
- Mercure gazeux uniquement quantifié en 2021. Concentrations proches de la limite de quantification

Métaux lourds en air ambiant

Air Ambiant : évolution annuelle des concentrations en Arsenic



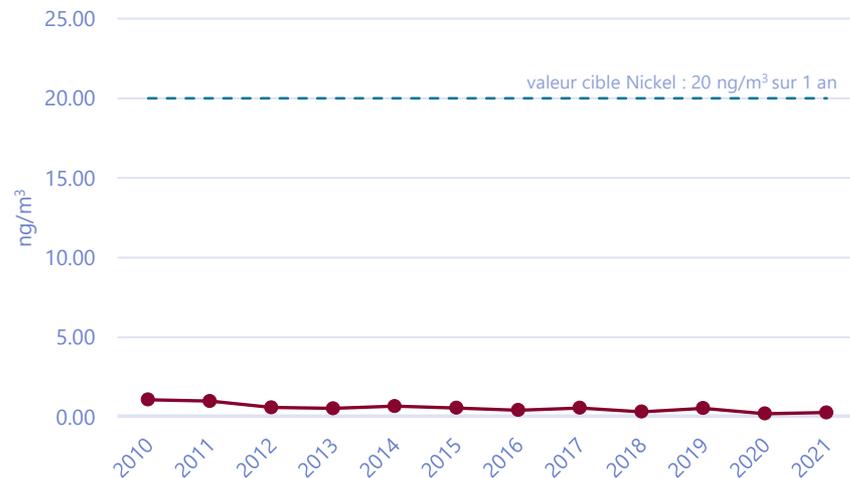
Air Ambiant : évolution annuelle des concentrations en Cadmium



Air Ambiant : évolution annuelle des concentrations en Plomb



Air Ambiant : évolution annuelle des concentrations en Nickel



→ Conclusions

Conclusions

» Dioxines et furannes chlorées :

- **Air ambiant** : concentrations stables et dans la gamme des faibles concentrations mesurées autour de sites industriels en Nouvelle-Aquitaine
- **Retombées atmosphériques** : majorité des congénères non quantifiés au cours des analyses. Concentrations homogènes sur l'ensemble du domaine et dans les valeurs faibles des concentrations mesurées autour de sites industriels en Nouvelle-Aquitaine
- **Lait et les betteraves** : concentrations inférieures aux recommandations fixées par la CEE
- **Lichens (2020)** :
 - ❑ Concentrations en 2,3,4,7,8 PeCDF et 1,2,3,6,7,8 HxCDF légèrement plus élevées au niveau du site « EDF »
 - ❑ Concentrations totales en équivalent toxique homogènes sur l'ensemble des sites de prélèvement

» Dioxines et furannes bromées : peu de congénères quantifiés au cours des analyses. L'activité de l'UVE n'a pas d'impact sur les concentrations en dioxines et furannes bromées

» Métaux lourds en air ambiant : concentrations stables en 2020 et 2021 et conformes à l'historique des mesures. Thallium non quantifié au cours des analyses → Pas d'influence de l'activité de l'UVE sur les concentrations en métaux lourds

Merci de votre attention

Résultats des campagnes de surveillance 2020 et 2021 de la
qualité de l'air autour de l'UVE de Poitiers

12 décembre 2022

Auteur : Mathieu Lion