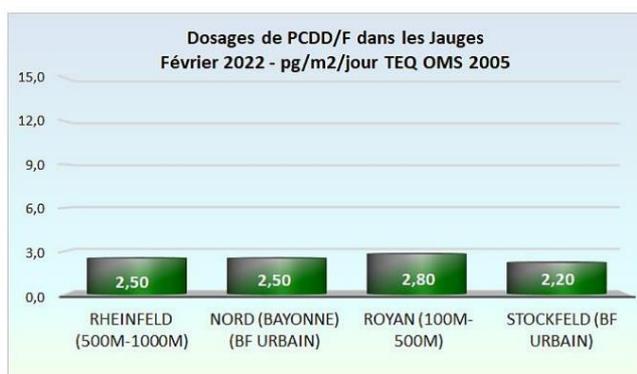


Synthèse du suivi des retombées atmosphériques aux abords de Sénerval en 2022

L'usine de valorisation énergétique de déchets de Strasbourg fait l'objet d'un suivi régulier de ces rejets et de l'impact de son activité sur l'environnement. A ce titre, Sénerval et l'Eurométropole de Strasbourg réalisent un suivi des retombées atmosphériques de polluants (dioxines et furanes métaux lourds, particules...) autour du site. L'objectif de cette surveillance est d'identifier la contribution de l'activité de l'usine sur les retombées atmosphériques dans un environnement proche et d'identifier les périmètres potentiellement exposés.

1. Surveillance sur jauges Sénerval - février 2022 (Kali'Air / Aair Lichens)

En février 2022, une campagne de surveillance des retombées atmosphériques sur jauges a été opérée aux abords de l'usine Sénerval. Les mesures opérées par la société Kali'Air ont été interprétées par Aair Lichens (**A22 1329 Rapport de surveillance environnementale sur jauges - février 2022**). Les points de mesures sont les mêmes que ceux réalisés dans le cadre de la biosurveillance en paragraphe 2 (Cf carte ci-dessous).



Concernant les retombées en dioxines et furanes, la **Jauge « Royan » est la plus élevée**. Pour autant, en fonction des résultats attendus par rapport à la distance à la source, la **jauge Nord (Bayonne), éloignée de l'usine et en dehors de l'axe des vents dominants dispersant les rejets de l'usine, dépasse ce qui est attendu pour un bruit de fond urbain**. Ceci met en exergue une contribution non exclusive de l'usine aux retombées environnantes.

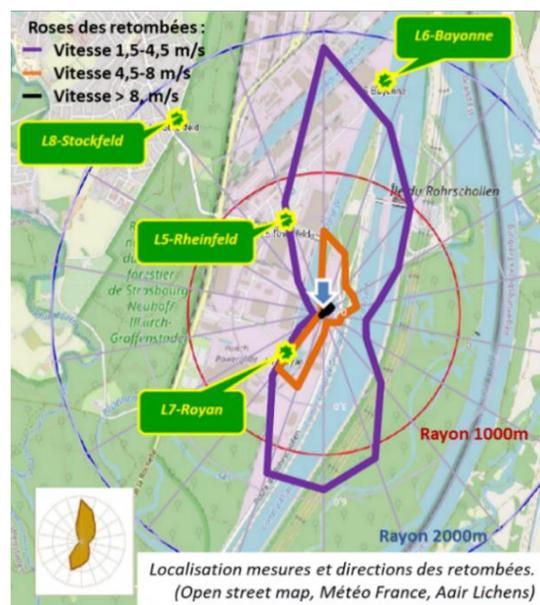
Concernant les retombées en éléments traces métalliques, les sites Royan et Rheinfeld possèdent les niveaux les plus élevés. Cependant, la multiplicité des sources industrielles au niveau de ces points ne permet pas d'identifier une unique source d'émission de métaux affectant les retombées.

2. Biosurveillance Sénerval - juin 2022 (Aair Lichens)

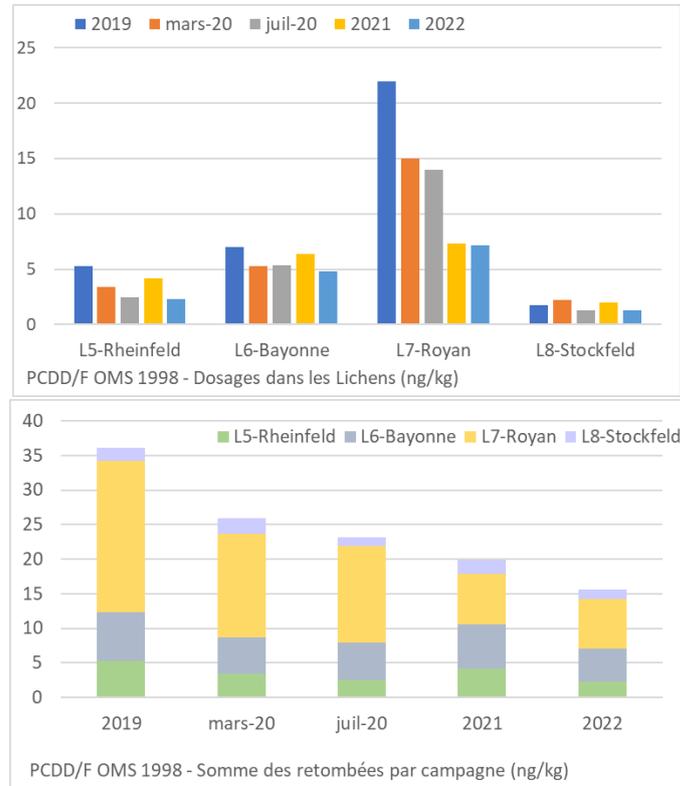
La biosurveillance est un terme défini par l'AFNOR comme une méthode de suivi des changements de l'environnement dans l'espace et le temps. La société Air Lichens, spécialisée dans la biosurveillance sur lichens, est mandatée depuis 2014 par Sénerval pour la réalisation de cette surveillance. Le procédé consiste en un dosage des polluants dans les lichens (in situ). Le laboratoire CARSO, certifié COFRAC est en charge de l'analyse des échantillons.

Le dernier rapport de surveillance annuelle 2022 a été livré fin novembre (**A23-1348 Rapport de surveillance annuelle 2022 Sénerval, Aair Lichens**). Il fait état des résultats de la dernière campagne 2022 et les confronte à celles des années précédentes. Les principales observations sont présentées ci-dessous.

Quatre sites de mesures ont été choisis pour cette étude. Compte tenu de la direction des vents dominants, l'influence de l'UVE sur les retombées à lieu principalement au Nord et au Sud-Sud-Ouest du site.



Les résultats de **mesures en dioxines et furanes entre 2019 et 2022** présentent une **baisse des retombées** plus ou moins prononcée selon le site de mesure. En cumulé sur l'ensemble des sites, la **diminution constatée entre 2019 et 2022 est de 57% dont 41% sont issus du site de Royan**. Les sites Stockfeld et Rheinfeld sont sous les niveaux de significativité. Ces sites représentent le bruit de fond local.



L'analyse des congénères de dioxines et furanes indique des compositions différentes selon les sites de mesures mettant en évidence **des origines locales multiples de PCDD/F dans l'axe Nord Sud autour de l'usine**.

Le site de mesures situé au Sud-Sud-Ouest de l'UVE présente des valeurs de retombées en PCB-DL élevées. Les recherches d'Air Lichen concluent que **les valeurs élevées constatées en PCB-DL et des congénères observés ne sont pas du fait de Sénerval**. Ce type de retombées a été observé à proximité d'une usine de broyage de métaux en Wallonie début 2020. Une installation d'activité similaire se situe à proximité de l'UVE.

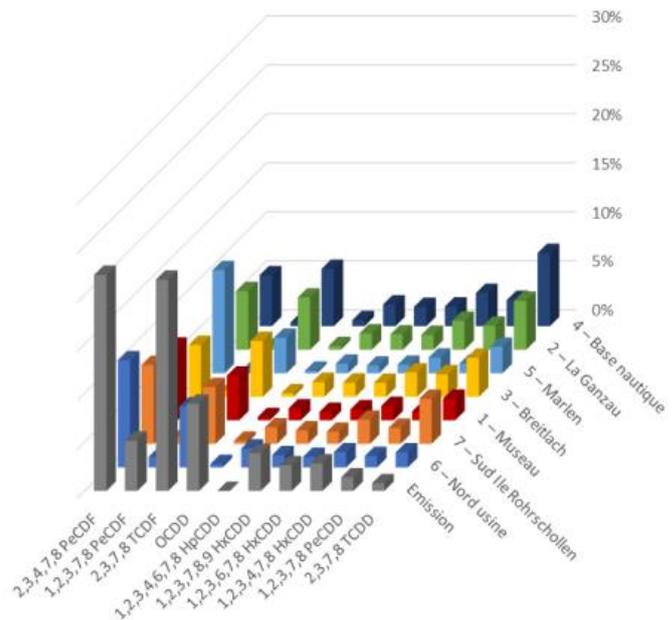
Concernant le suivi des éléments traces métalliques, **11 métaux sur les 13 suivis sont mesurés pour des valeurs significatives élevées sur le site de Royan avec une origine industrielle**. Le cuivre, le zinc et l'antimoine sont les plus répandus. Ils ont une origine plutôt automobile/logistique. Les recherches opérées par Air Lichens précisent que ces teneurs ne sont pas liées à Sénerval. **Les sources de ces métaux sont liées à l'industrie de la récupération des métaux et la destruction automobile**.

3. Biosurveillance Eurométropole – octobre 2022 (EVADIES)

En parallèle du suivi initié par Sénerval, l'Eurométropole réalise de son côté une biosurveillance sur Lichens en mandatant la société EVADIES (*Surveillance des retombées atmosphériques autour de l'unité de valorisation énergétique de Strasbourg - EVADIES*).

Les conclusions de cette surveillance coïncident avec les éléments présentés par Air Lichens :

- Surveillance des dioxines et furanes :
 - **Les valeurs mesurées en PCDD/F** dans les lichens aux différentes stations soulignent **l'absence d'impact significatif des activités de l'usine sur son environnement.**
 - **Les différences de profils de congénères** de PCDD/F dans les lichens et à l'émission **confirment l'absence de lien direct entre l'activité de l'UVE de Strasbourg et les concentrations mesurées.**



- **Pour les métaux lourds, les concentrations mesurées, mises en parallèles des taux d'exposition des différentes stations de mesures, ne permettent pas d'établir un lien avec l'activité de l'UVE de Strasbourg.**

4. Bilan

Les résultats ressortant des campagnes de surveillance sur jauges et lichens opérées à 3 périodes distinctes de l'année 2022 (février, juin et octobre) mettent en exergue plusieurs points :

- La **zone d'influence** de l'activité de l'UVE se fait dans deux directions principalement : **Nord et Sud-Sud-Ouest**. Les mesures réalisées au-delà de ces directions ou à des localisations plus lointaines reflètent l'influence soit d'un fond urbain, soit d'un fond industriel dont les sources d'émissions sont multiples.
- Les mesures en **dioxines et furanes**, compte tenu des résultats obtenus sur les 3 études, **ne permettent pas d'identifier l'UVE comme principal contributeur même à proximité de l'usine.**
- Concernant les **métaux lourds**, les résultats des deux biosurveillances concordent sur le fait que **les retombées en métaux ne peuvent pas être attribuées exclusivement à l'UVE**. Du fait de son activité, l'installation de retraitement/récupération de métaux à proximité de l'UVE semble être une source notable d'émissions de métaux.

En raisonnant de manière globale, les résultats de la surveillance lichénique réalisée en 2022 autour de l'UVE de Strasbourg ne permettent pas d'établir de lien entre l'activité du site et les concentrations en contaminants plus marquées mesurées dans l'environnement, notamment au nord du site dans un contexte industriel dense et multi sources.

Documents sources :

- A22 1329 Rapport de surveillance environnementale sur jauges - février 2022
- A23-1348 Rapport de surveillance annuelle 2022 Sénerval, Air Lichens
- Surveillance des retombées atmosphériques autour de l'unité de valorisation énergétique de Strasbourg - Octobre 2022, EVADIES