



# Programme de surveillance des retombées atmosphériques du Centre de Valorisation des Déchets (CVD) – Année 2022

THIVERVAL-GRIGNON

1. Objectifs de l'étude et méthodologie
2. Mise en place du plan de surveillance
  - a) Environnement du site
  - b) Localisation des points de mesures
  - c) Conditions météorologiques pendant la campagne
3. Résultats
  - a) Résultats de la campagne de mesures
  - b) Comparaison des résultats
4. Conclusions et perspectives

# 1. Objectifs de l'étude





## • Objectifs

- Mise en place d'un plan de suivi environnemental des dioxines et métaux lourds
  - Cadre: circulaire du 9 octobre 2002 et A.M. du 20 septembre 2002 (« l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement. Ce programme concerne les dioxines et les métaux. »)
  - Identification des zones de retombées maximales par modélisation
  - Prélèvements au moyen de collecteurs de précipitations
  - Interprétations des résultats en comparaison aux années antérieures
    - surveillance du site depuis 2010

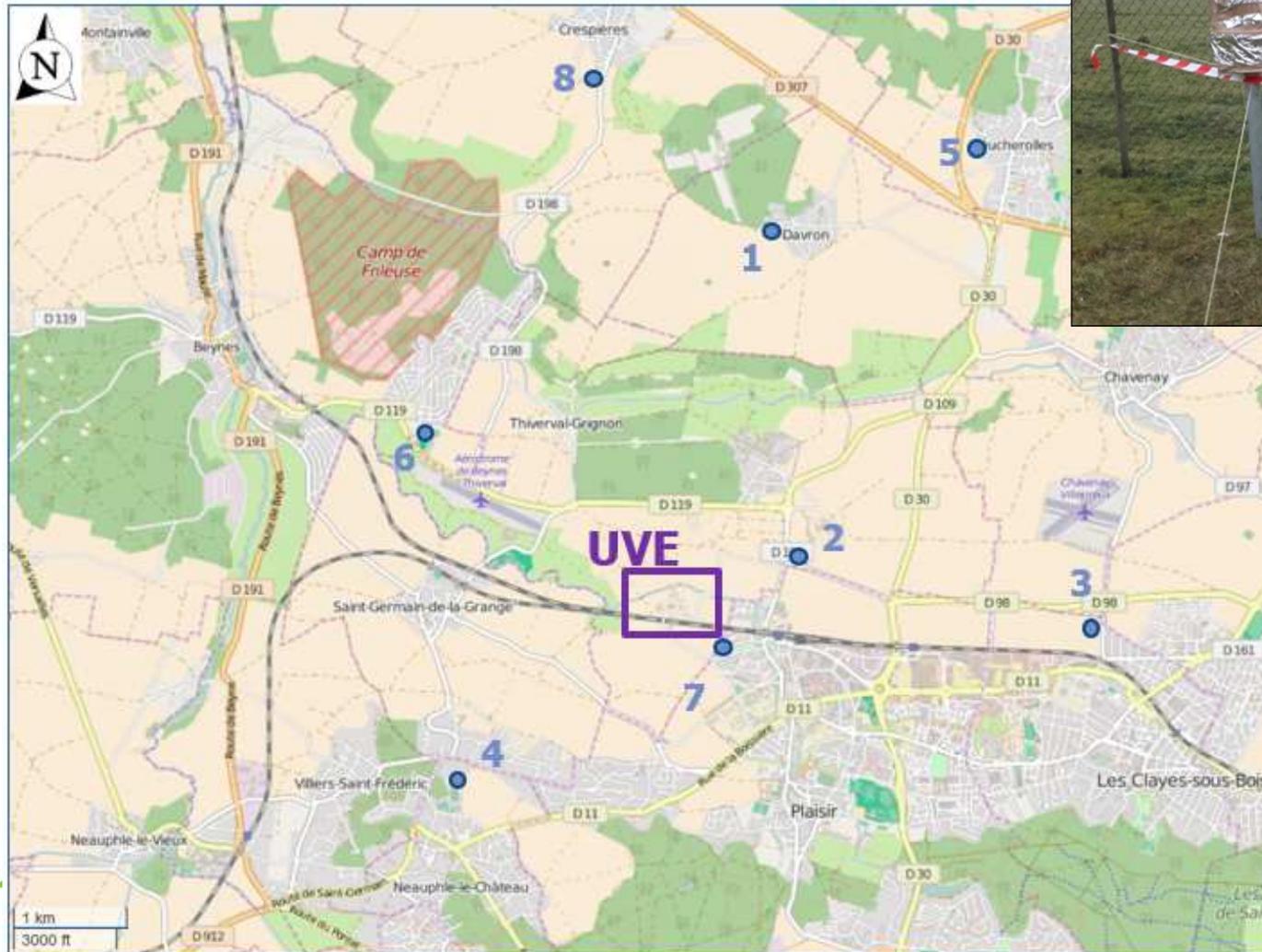


## 2. Mise en place du plan de surveillance



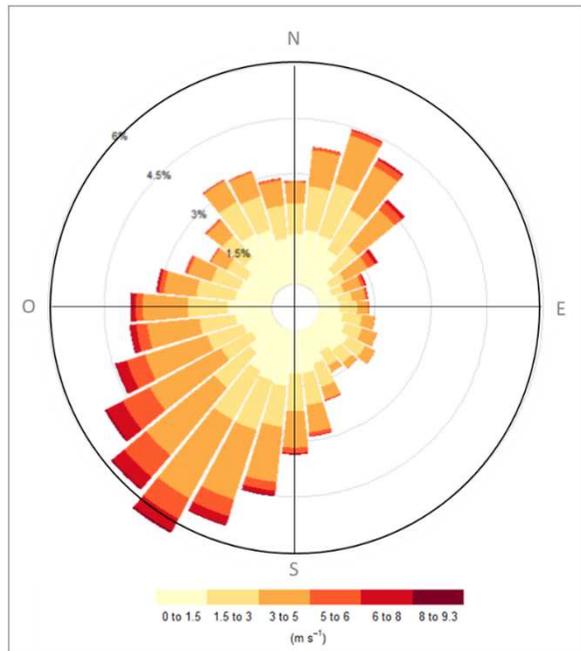
# • Mise en place du plan de surveillance

– Localisation des points de mesures



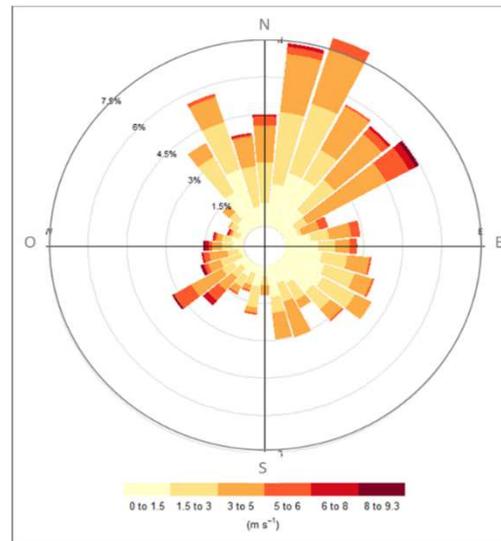
# • Mise en place du plan de surveillance

- Conditions météorologiques observées lors de la campagne de mesures

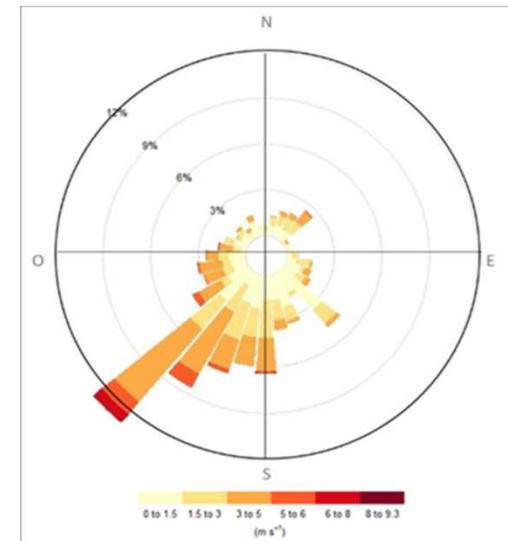


Rose des vents, Trappes (78)  
2011 à 2021 (Météo France)

Campagne de mesures du  
09/03/2022 au 17/05/2022  
Dioxines/furannes



Campagne de mesures du  
19/09/2022 au 14/11/2022  
Métaux



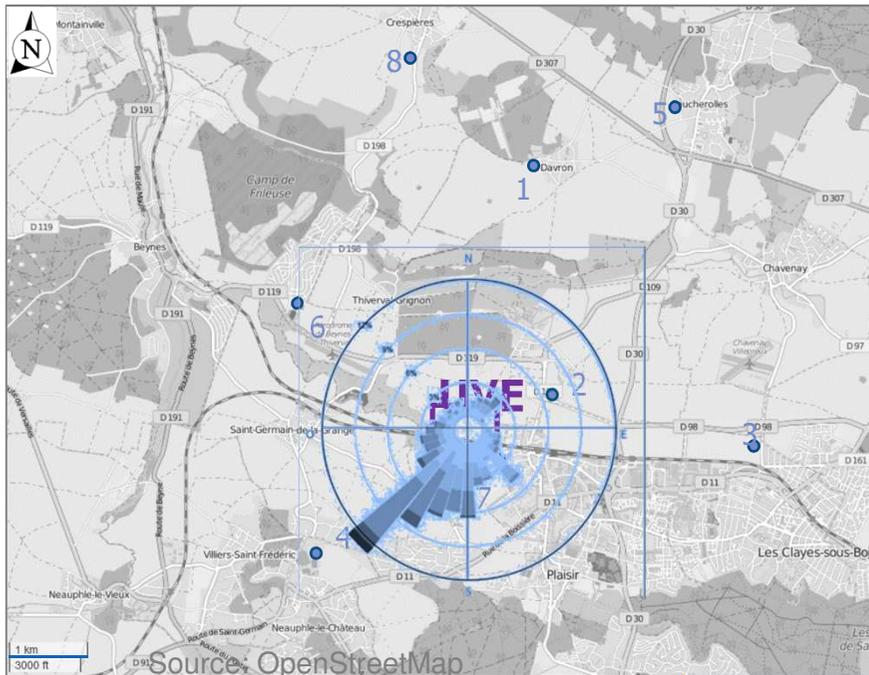
- Conditions de vents globalement représentatives de celles généralement rencontrées sur le site
- Pluviométrie conforme aux aux normales de saison pour la campagne estivale
- Déficit de la pluviométrie par rapport aux normales de saison pour la campagne hivernale

# Mise en place du plan de surveillance

– Exposition des points de mesures aux émissions du site

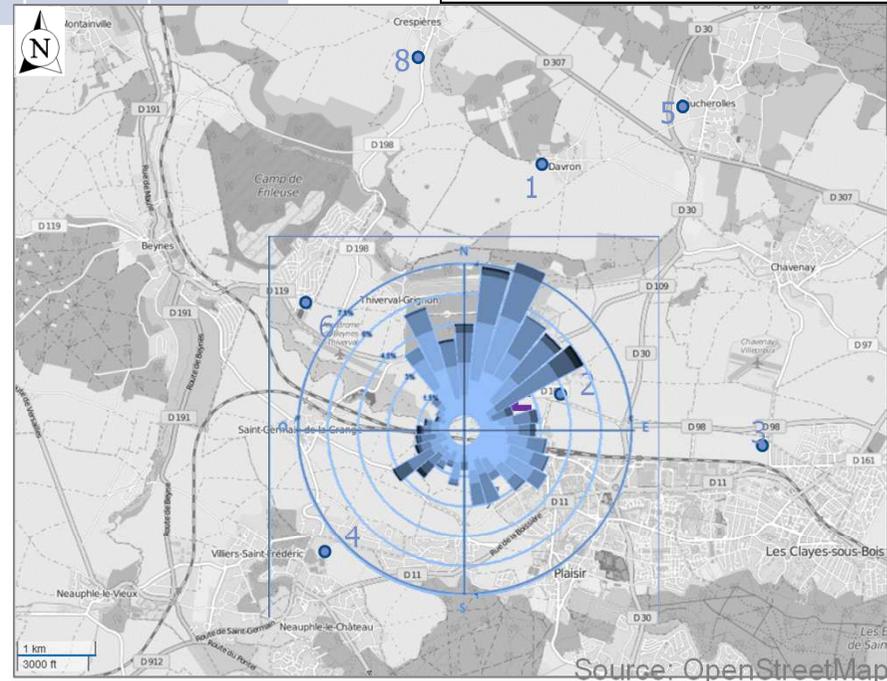
	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8
<b>% du temps sous les vents du site</b>	8.8	13.5	5.7	27.2	7.7	16.0	10.9	9.5

Campagne de mesures du 09/03/2022 au 17/05/2022  
Dioxines/furannes



Campagne de mesures du 19/09/2022 au 14/11/2022  
Métaux

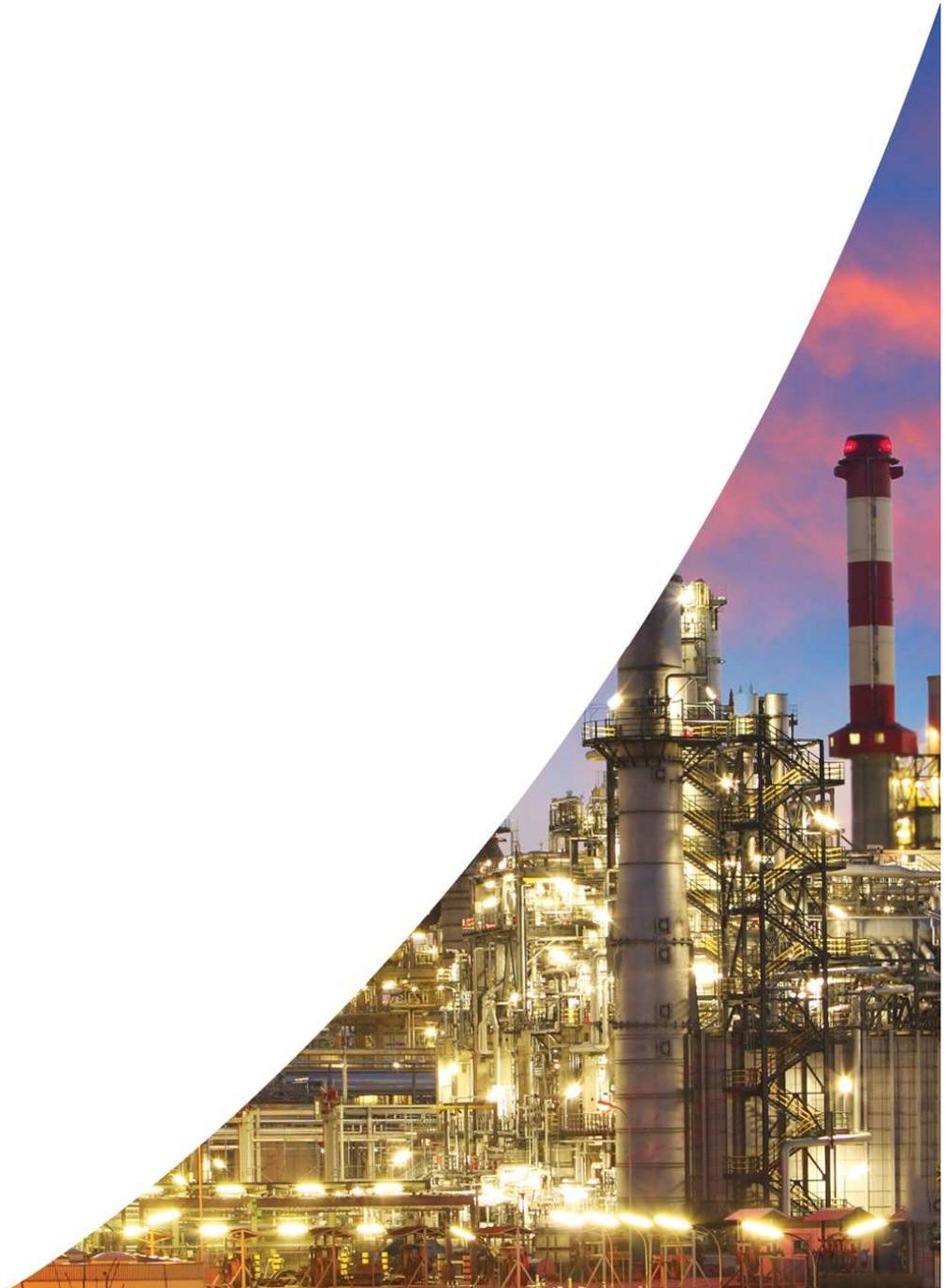
	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Point 7	Point 8
<b>% du temps sous les vents du site</b>	40.9	38.7	12.2	7.9	35.7	16.3	5.0	23.2



Source: OpenStreetMap



# 3. Résultats



# • Résultats

## – Résultats relatifs aux dioxines/furanes

Zone	1	2	3	4	5	6	7	8
Topologie de la zone	Impact maximal	Impact secondaire	Peu impactée	Impact maximal	Impact secondaire	Peu impactée	Impact secondaire	Peu impactée Bruit de fond
Dépôt en $\text{pg}/\text{m}^2.\text{j}$ ITEQ (incl LOQ)	0,55	0,62	0,56	0,53	0,59	0,54	0,61	0,55

En milieu urbain, des valeurs inférieures à  $5 \text{ pg}/\text{m}^2.\text{j}$  sont attendues

Impact du site sur l'environnement non significatif

# • Résultats relatifs aux métaux lourds

Point	1	2	3	4	5	6	7	8
	Impact maximal	Impact maximal	Impact secondaire	Peu impactée	Impact maximal	Impact secondaire	Peu impactée	Bruit de fond
% d'exposition	40,9	38,7	12,2	7,9	35,7	16,3	5	-
Métaux ( $\mu\text{g}/(\text{m}^2/\text{j})$ )								
Mercure	0.02	0.02	0.04	0.03	< 0.02	0.02	0.02	< 0.01
Vanadium	0.55	0.77	0.84	0.42	0.19	0.69	0.70	0.37
Chrome	0.60	0.90	0.92	0.52	0.29	0.77	0.94	0.48
Manganèse	18.79	<b>22.77</b>	26.71	25.72	16.38	15.59	13.97	17.56
Cobalt	0.13	0.17	0.19	< 0.12	< 0.10	0.18	0.15	< 0.08
Nickel	0.56	0.69	0.63	0.42	0.23	0.83	0.53	0.33
Cuivre	6.10	5.56	12.20	4.84	3.86	7.43	6.98	2.34
Arsenic	0.18	0.22	0.28	0.14	0.07	0.28	0.25	0.14
Cadmium	0.12	0.12	0.12	0.13	0.08	0.06	0.07	0.04
Antimoine	0.21	0.46	0.29	0.48	0.13	1.03	0.21	0.12
Thallium	< 0.11	< 0.10	< 0.09	< 0.12	< 0.10	< 0.08	< 0.10	< 0.08
Plomb	1.98	2.96	1.95	0.82	0.42	0.99	1.17	0.76
Métaux totaux	29,35	34,76	44,26	33,75	21,88	27,95	25,07	22,31

Métal	Valeurs de référence médiane ( $\mu\text{g}/(\text{m}^2/\text{j})$ )	
	Urbain	Rural
Arsenic	0,9	0,4
Cadmium	0,3	0,3
Chrome	3,0	2,4
Cuivre	15,0	8,0
Manganèse	30,0	19,0
Mercure	0,0	0,0
Nickel	1,9	1,8
Plomb	8,0	7,0

Impact du site sur l'environnement peu significatif à l'exception du manganèse au point 2 qui dépasse légèrement la valeur de référence

# • Résultats

– Comparaison avec les précédentes campagnes (10 ans de suivi météorologique)

• Périodes des précédentes campagne

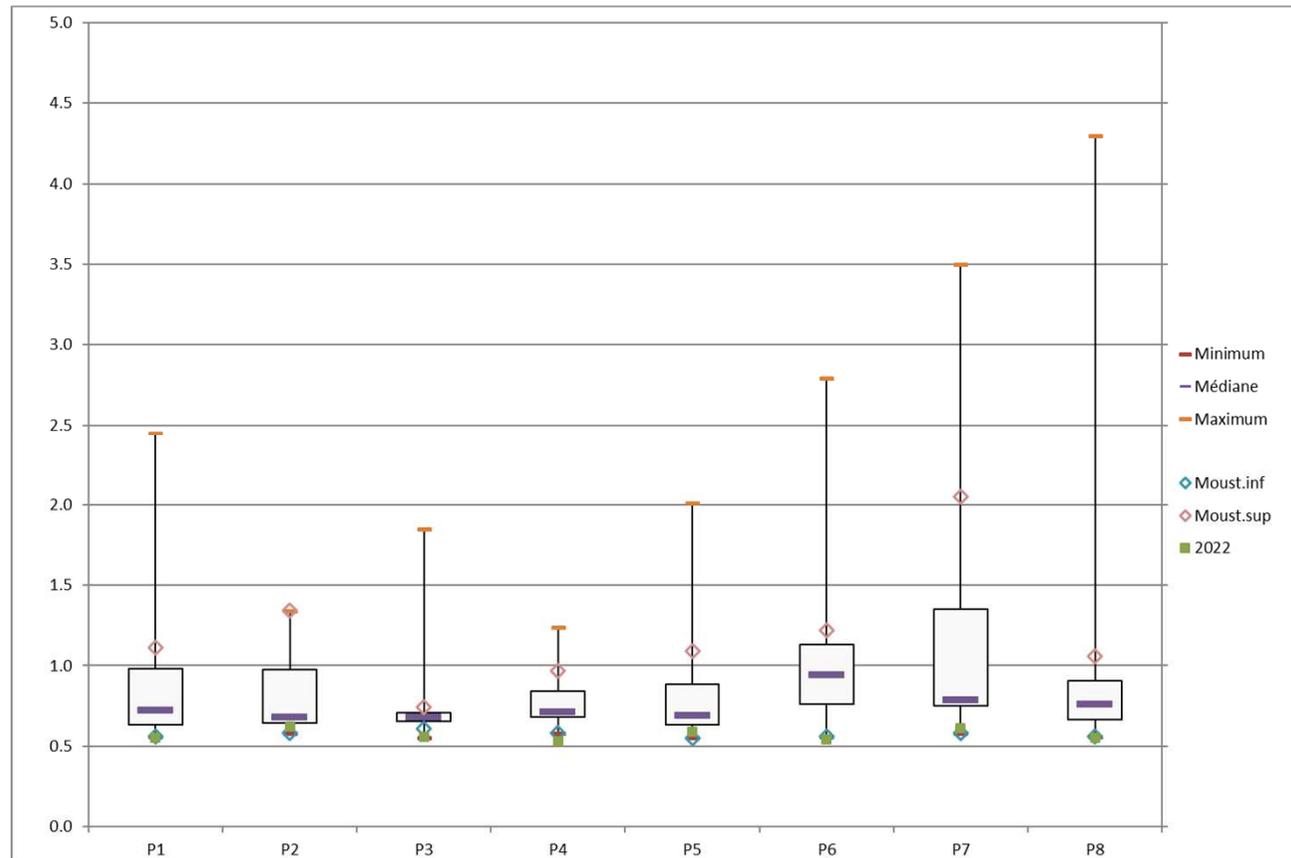
2011, 2015, 2022	2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2021, 2022
Automne	Printemps

• Directions de vents

2011	2014, 2016, 2017, 2018, 2019	2021	2022
SE SSO	NNE SSO SO	NE	NE SO

# • Résultats

- Comparaison avec les précédentes campagnes (2011-2022)
  - Dioxines/furanes

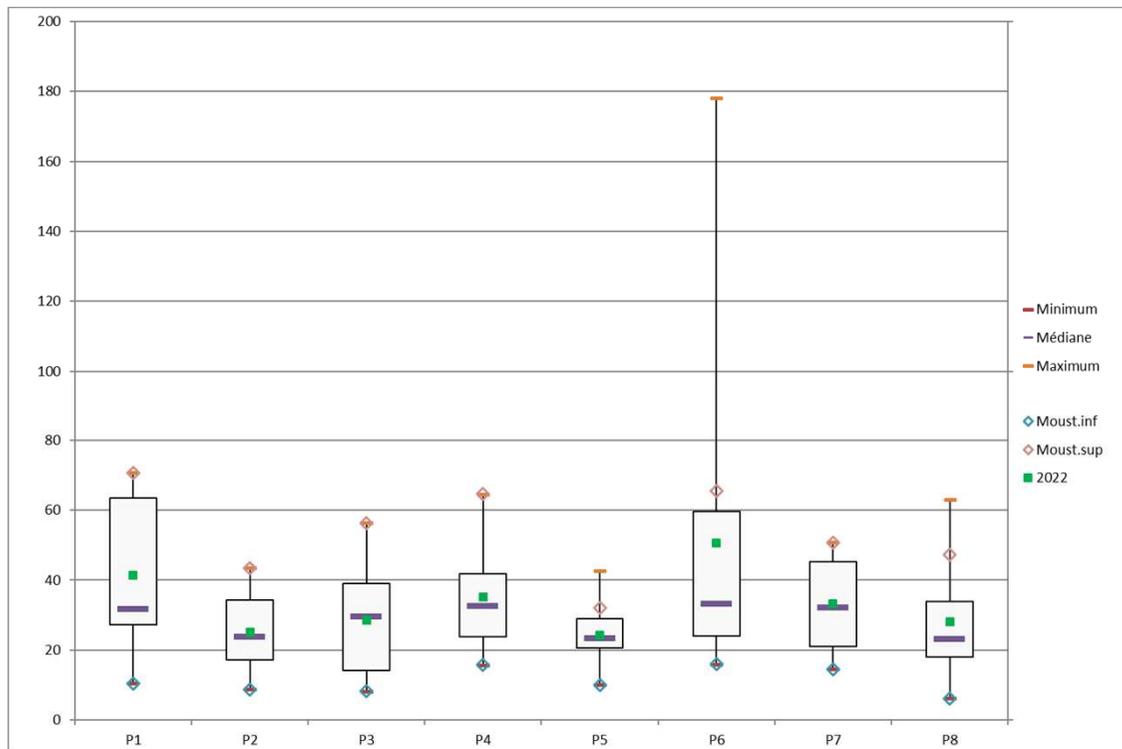


Dépôts mesurés en 2022 inférieurs à la valeur moyenne obtenue sur la période 2011-2022

# • Résultats

– Comparaison avec les précédentes campagnes (10 ans de suivi environnemental)

- Métaux lourds



Dépôts mesurés en 2022 dans la gamme de ce qu'il est habituellement mesurées sur la zone .

# 4. Conclusions et perspectives



# • Conclusions et perspectives

## – Conclusions

- Dépôts de dioxines et furanes
  - Homogènes sur l'ensemble des points
  - Inférieurs ou comparables à la valeur moyenne obtenue sur la période 2011-2022
- Dépôts de métaux
  - Des dépassements de la valeur du bruit de fond sur l'ensemble des points mais aucun dépassement des valeurs de référence n'est observé à l'exception du manganèse sur le point 2.
  - Le point 3 présente les teneurs les plus élevées. Toutefois étant éloigné du site et peu exposé aux vents du site durant la campagne, l'impact du site peut être exclu.

Impact global du site sur l'environnement peu significatif



