

Plan de surveillance environnementale de l'UVE de Passy – SET Mont Blanc

Bilan de la campagne 2022 Historique depuis 2018

Plan de surveillance environnementale (PSE)

Objectif : assurer un suivi de la qualité de l'environnement autour d'une ICPE et de son évolution au cours du temps

Contexte réglementaire

- Arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération de déchets
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n°PAIC-2017-0071 du 23 octobre 2017

Méthodes de surveillance des retombées atmosphériques

- Collecteurs de précipitations (jauge Owen, norme NF X43-014), fréquence annuelle
- Légumes auto-produits (choux et thym) et lait, fréquence annuelle
- Sols de surface, fréquence triennale (2020)

Traceurs étudiés

- Dioxines/furannes (PCDD/F, 17 congénères)
- Polychlorobiphényles de type dioxine (PCB-DL, 12 congénères)
- 13 métaux : As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V et Zn

Historique PSE

2008, AP n°2008-401 : prescription PSE selon étude de dispersion (NumTech, 2003)

2010, APC n°2010.184 : compléments PSE (retombées, légumes, lait, sols)

2017, AP n°PAIC-2017-0071 : compléments PSE (PCB-DL)

2020, AP n°2020-0006 du 14 janvier 2020 : station météorologique sur site

2021 : mise à jour de l'étude de dispersion et modification du PSE (appliquée à partir de 2022)

2022 : comparaison aux données ATMO AURA

3 niveaux d'interprétation

- 1) Comparaison des résultats à ceux obtenus sur le point témoin, représentatif de l'**environnement local témoin** (station à l'abri de l'influence directe de l'installation suivie)
- 2) Comparaison des résultats aux **valeurs interprétatives** (bibliographiques, statistiques) et/ou aux **valeurs de gestion** disponibles (réglementation nationale et/ou européenne)
- 3) Comparaison aux **valeurs historiques**, ce qui permet d'évaluer l'évolution dans le temps des résultats
- 4) *Nouveauté 2022* : comparaison aux données **ATMO AURA**



Déroulement de la campagne 2022

PSE 2022	Mai	Juin 01/06	Juillet 13/07	Août	Septembre 07/09
<i>Jauges</i>			Installation		Retrait
<i>Végétaux</i>	Culture sous serre (choux)		Implantation sur site (choux)		Prélèvements (thym et choux)
<i>Lait</i>		Prélèvements			

Exposition jauges : 13 juillet - 07 septembre 2022

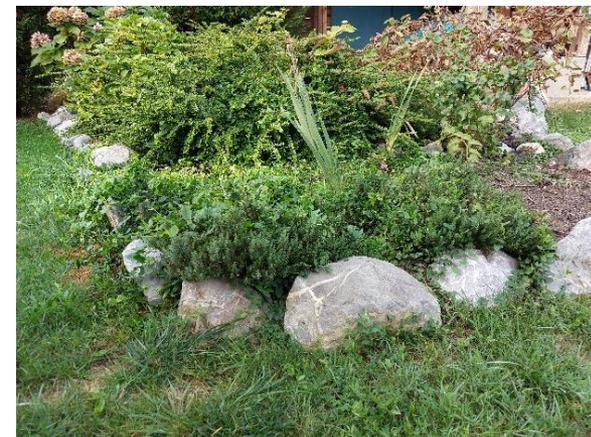
Campagne validée

Exposition choux : 13 juillet - 07 septembre 2022

Biomasse ok, campagne validée

Prélèvements lait : 01 juin 2022

Campagne validée



Faits marquants 2022 : RAS

Choux sur station 3bis Les Plagnes :

2021 : Mangés par des lapins

Prélèvements choux Cabus Cœur de Bœuf

2022 : Choux protégés par un grillage



Retombées atmosphériques

13 juillet au 07 septembre 2022

Station 0 Domancy

< niveau de fond

Station 1 Chedde

Station 3bis Les Plagnes

≈ témoin local

< niveau de fond

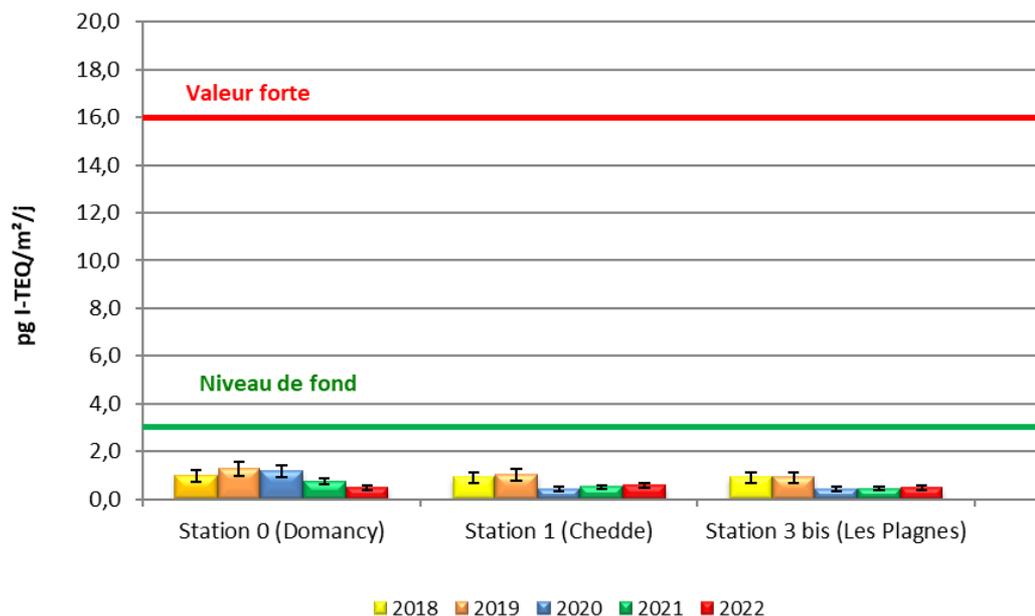
Historique 2018-2022

Retombées globalement homogènes et conformes aux niveaux attendus hors influence industrielle

Situation stable

	Station 0 Domancy <i>Témoin local</i>	Station 1 Chedde	Station 3 bis Les Plagnes	ATMO AURA Lycée	ATMO AURA GAEC Vivier	ATMO AURA SITOM
PCDD/F pg I-TEQ/m ² /j	0,5	0,6	0,5	1,1	1,1	1,1
Valeurs interprétatives France^(a)						
Niveau de fond				3,0		
Valeur forte				16,0		

^(a) INERIS, Niveaux des dépôts atmosphériques totaux métaux et PCDD/F mesurés autour d'ICPE en France (1991 – 2012) – Décembre 2012 – réf. INERIS DRC-12-120273-13816A.



Végétaux (potagers)

(prélèvement le 07 septembre 2022)

Station 0 Domancy

< valeur de gestion

Station 1 Chedde

Station 3bis Les Plagnes

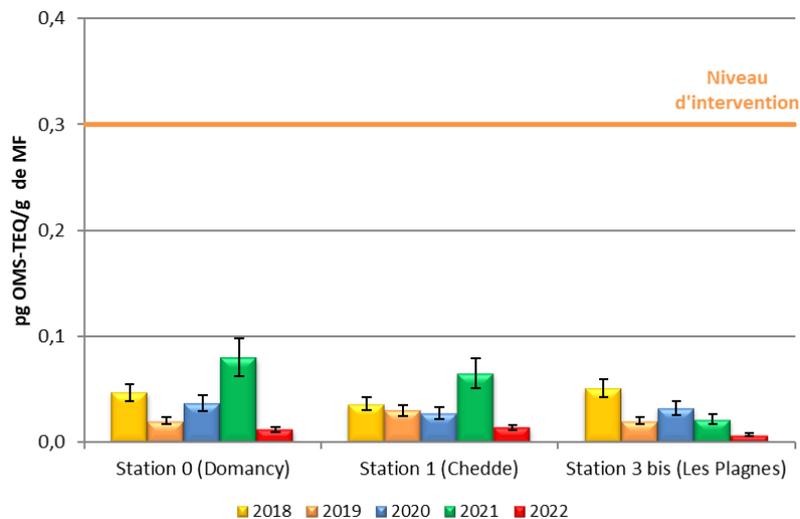
≤ témoin local, < valeur de gestion

PCDD/F	Station 0 – Témoin local Domancy		Station 1 Chedde		Station 3 bis Les Plagnes	
	Choux	Thym	Choux	Thym	Choux	Thym
pg TEQ _{OMS-2005} /g de MF	0,010	0,121	0,011	0,047	0,006	0,052
Valeur interprétative						
Niveau d'intervention	0,300 pg TEQ _{OMS-2005} /g de MF ^(a)					

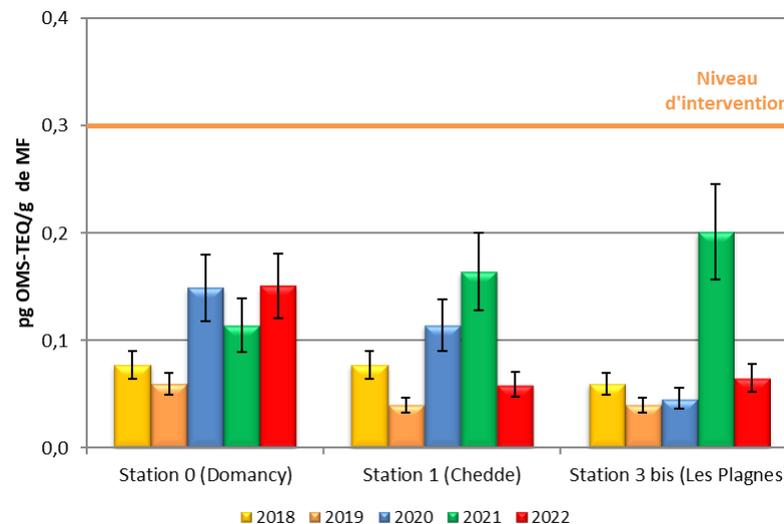
^(a) Recommandation 2014/663/UE de la Commission du 11 septembre 2014 modifiant l'annexe de la recommandation 2013/711/UE sur la réduction de la présence de dioxines, de furannes et de PCB dans les aliments pour animaux et les denrées alimentaires.

Historique 2018-2022

Choux



Thym



Lait de vache

(prélèvement 1^{er} juin 2022)

Station 0 Domancy

Station 2 Chedde

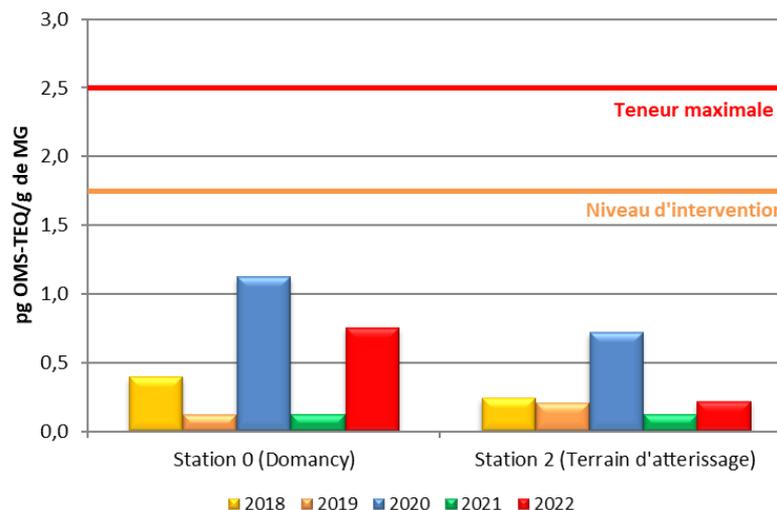
< valeurs de gestion

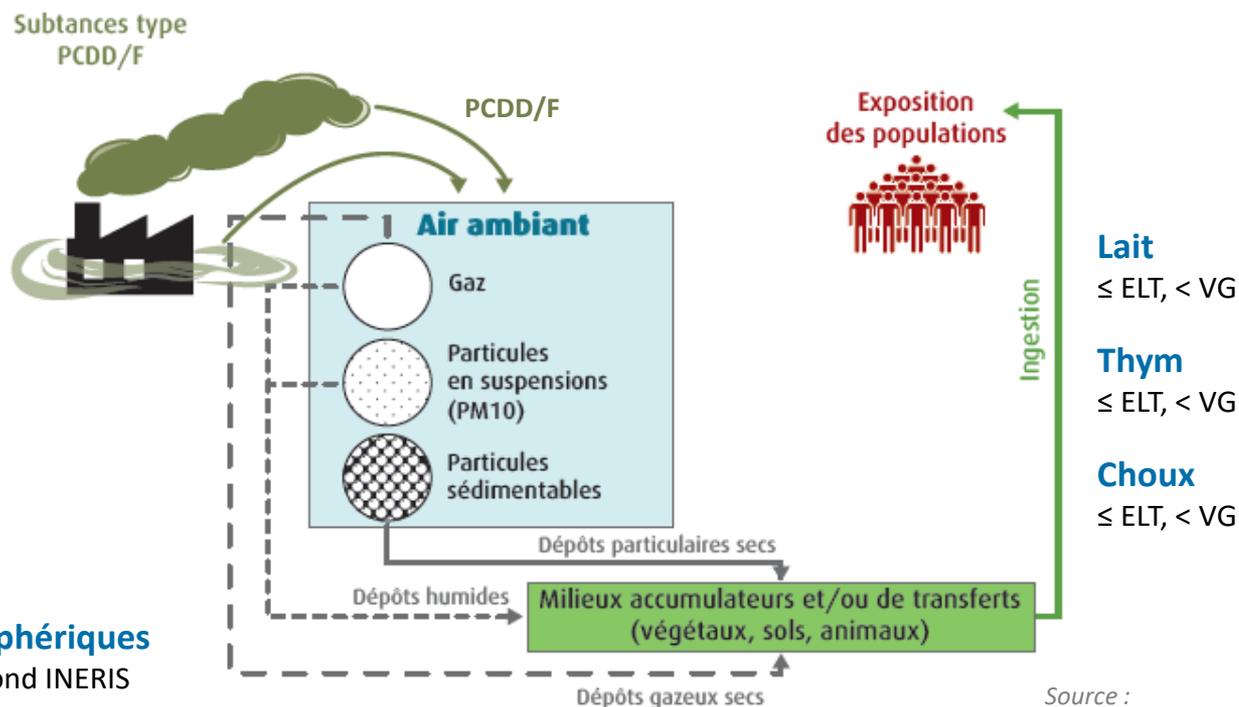
	Station 0 – Témoin local Domancy	Station 2 Chedde
PCDD/F pg TEQ _{OMS-2005} /g de MG	0,75	0,22
Niveau d'intervention ^(a)	Valeur interprétative 1,75 pg TEQ _{OMS-2005} /g de MG	
Teneur maximale ^(b)	Valeur de gestion 2,50 pg TEQ _{OMS-2005} /g de MG	

^(a) Recommandation 2014/663/UE de la Commission du 11 septembre 2014 modifiant l'annexe de la recommandation 2013/711/UE sur la réduction de la présence de dioxines, de furannes et de PCB dans les aliments pour animaux et les denrées alimentaires

^(b) Règlement (UE) 1259/2011 de la commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine des denrées alimentaires.

Historique 2018-2022





Retombées atmosphériques

≤ ELT et < niveau de fond INERIS
≈ ATMO AURA

Source :
Guide INERIS (2016)

Lichens

Cf. Aair Lichens

Sols

Dernier prélèvement en 2020, prochain en 2023

Légende :

ELT : environnement local témoin

INERIS : valeurs repères INERIS/BGRM (2012)

VG : valeurs de gestion

Résultats caractéristiques d'une situation de fond hors influence industrielle

Retombées atmosphériques

13 juillet au 07 septembre 2022

Station 0 Domancy

≈ niveau de fond

Station 1 Chedde

Station 3bis Les Plagnes

≈ ELT

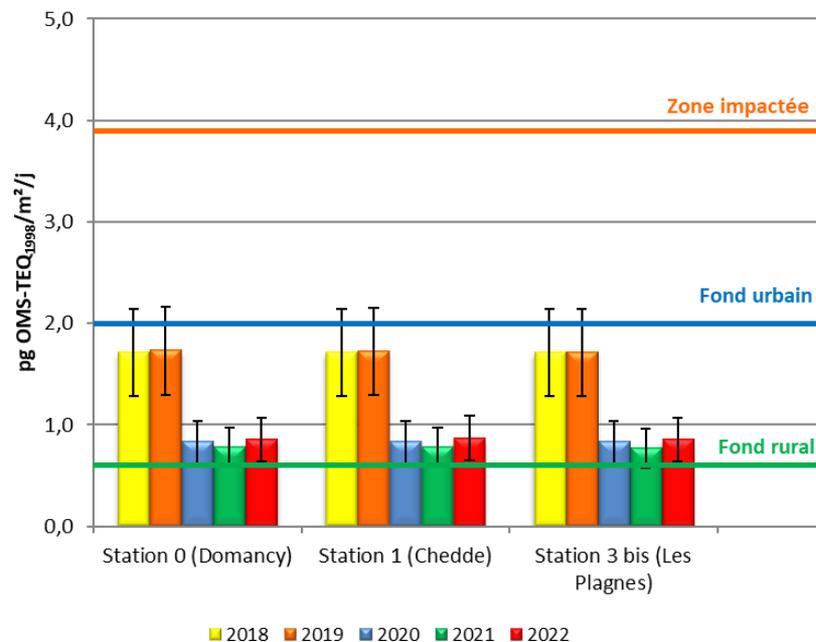
< niveau de fond, ≪ seuil d'impact

Historique 2018-2022

Retombées globalement homogènes et conformes aux niveaux de dépôts attendus hors influence industrielle

	Station 0 Domancy <i>Témoin local</i>	Station 1 Chedde	Station 3 bis Les Plagnes
PCB-DL			
pg TEQ _{OMS-1998} /m ² /j	0,9	0,9	0,9
Valeurs interprétatives France^(a)			
Fond rural		0,6	
Fond urbain		2,0	
Seuil d'impact		> 3,9	

(a) ATMO Rhône Alpes (2010) - Etat des concentrations de PCB dans l'air et les retombées atmosphériques.



Végétaux (potagers)

(prélèvement le 07 septembre 2022)

Station 0 Domancy

< valeur de gestion (sauf thym)

Station 1 Chedde

Station 3bis Les Plagnes

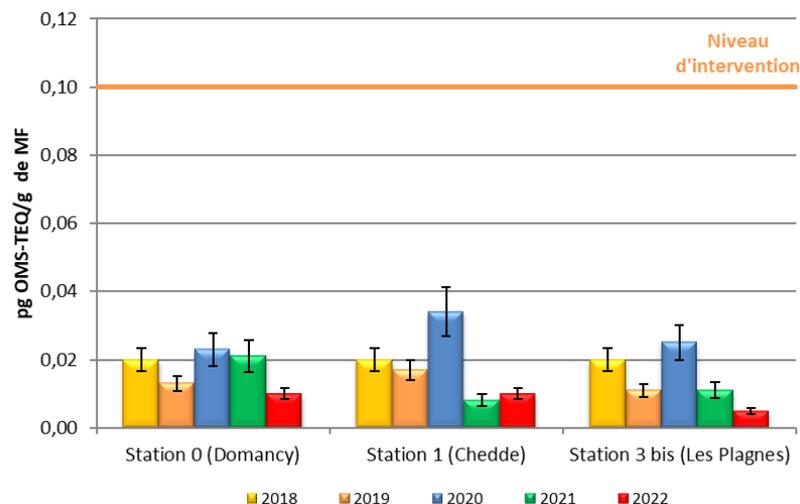
≤ ELT, < valeur de gestion

	Station 0 – Témoin local Domancy		Station 1 Chedde		Station 3 bis Les Plagnes	
	Choux	Thym	Choux	Thym	Choux	Thym
PCB-DL						
pg TEQ _{OMS-2005} /g de MF	0,008	0,134	0,008	0,086	0,005	0,043
Valeur interprétative						
Niveau d'intervention ^(a)	0,100 pg TEQ _{OMS-2005} /g de MF					

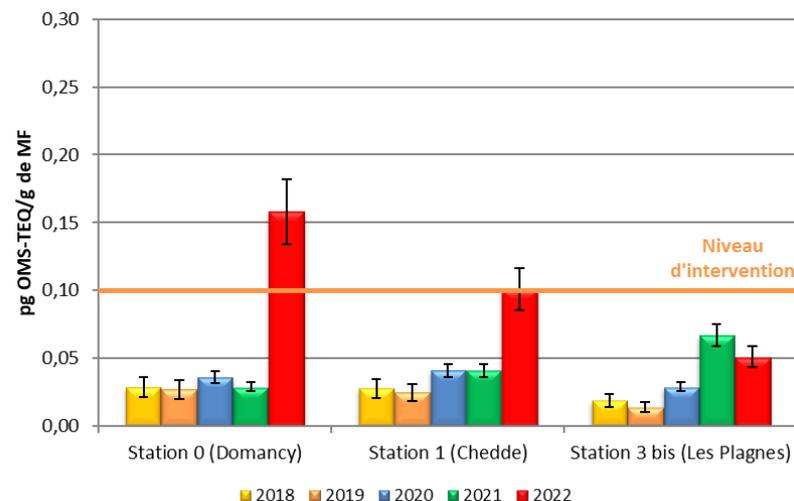
^(a) Recommandation 2014/663/UE de la Commission du 11 septembre 2014 modifiant l'annexe de la recommandation 2013/711/UE sur la réduction de la présence de dioxines, de furannes et de PCB dans les aliments pour animaux et les denrées alimentaires.

Historique 2018-2022

Choux



Thym



Lait de vache

(prélèvement 1^{er} juin 2022)

Station 0 Domancy

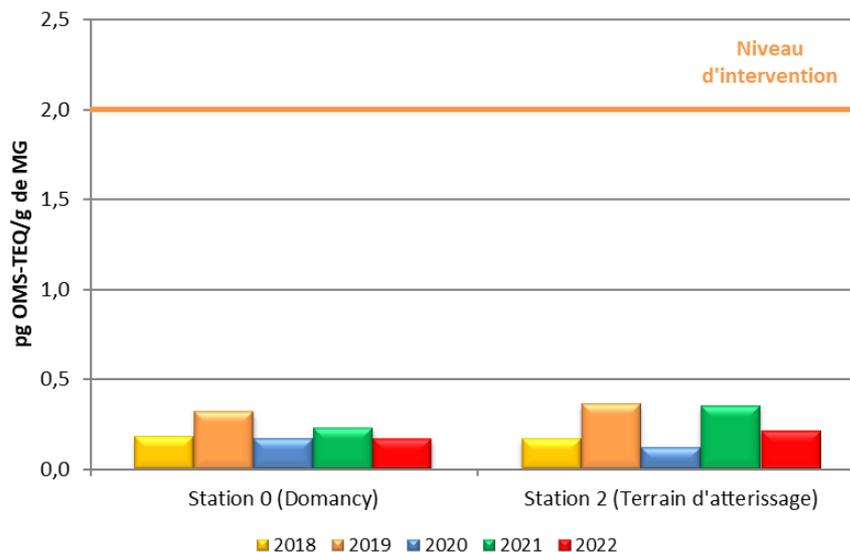
Station 2 Chedde

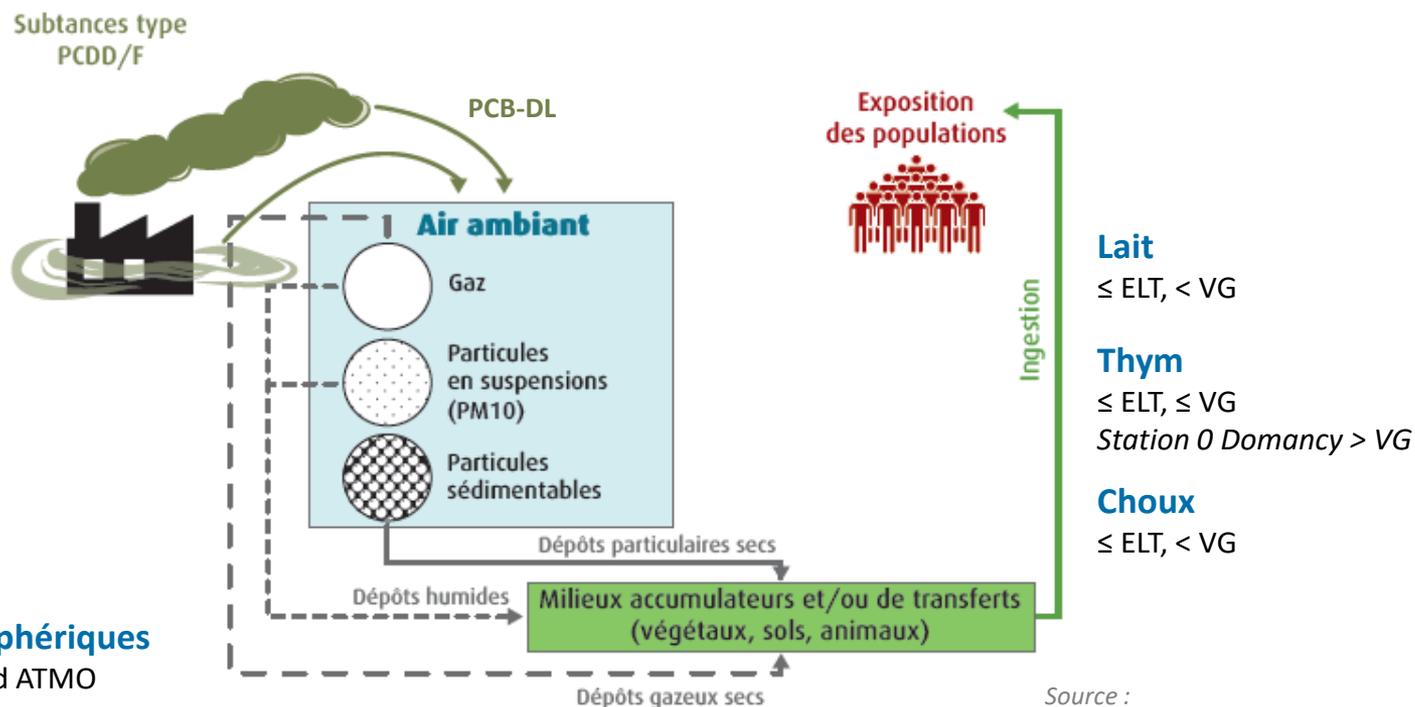
< valeur de gestion

	Station 0 – Témoin local Domancy	Station 2 Chedde
PCB-DL pg TEQ _{OMS-2005} /g de MG	0,17	0,21
Valeur interprétative		
Niveau d'intervention ^(a)	2,00 pg TEQ _{OMS-2005} /g de MG ^(b)	

^(a) Recommandation 2014/663/UE de la Commission du 11 septembre 2014 modifiant l'annexe de la recommandation 2013/711/UE sur la réduction de la présence de dioxines, de furannes et de PCB dans les aliments pour animaux et les denrées alimentaires.

Historique 2018-2022





Retombées atmosphériques

= ELT, ≤ niveau de fond ATMO

Légende :

ELT : environnement local témoin

ATMO : valeurs repères ATMO RA (2010)

VG : valeurs de gestion

Source :
Guide INERIS (2016)

Lichens

Cf. Aair Lichens

Sols

Dernier prélèvement en 2020, prochain en 2023

Résultats caractéristiques d'une situation de fond hors influence industrielle

Retombées atmosphériques (13 juillet au 07 septembre 2022)

Station 0 Domancy
= station ATMO AURA Lycée
≤ fond rural

Station 1 Chedde
Station 3bis Les Plagnes
= station ATMO AURA Chedde
≤ fond rural

Station ATMO AURA SITOM
> autres stations
≥ fond rural
< zone impactée

Rappel :
Contexte industriel
UVE
+ déchetterie
+ menuiserie
+ circulation PL

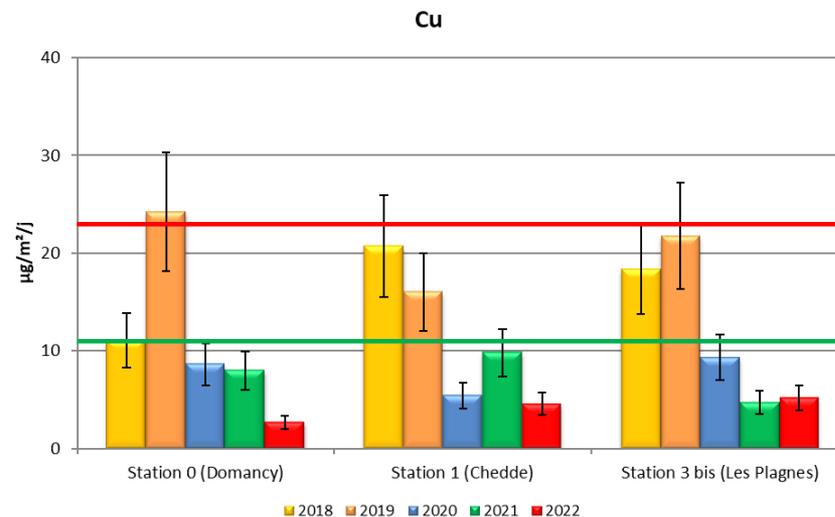
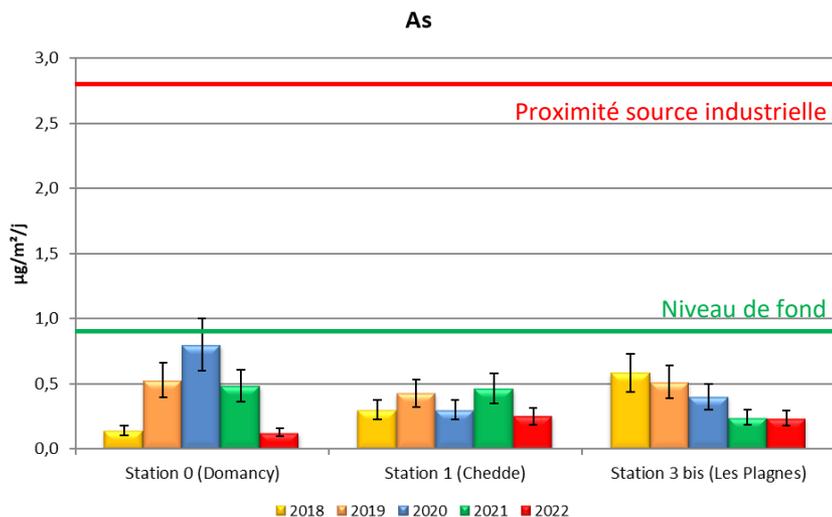
Métaux (µg/m ² /j)		As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	
→	Station 0 Témoign local	Domancy	0,13	0,03	<0,11	0,3	2,7	< 0,02	14
→	Station 1	Chedde	0,25	0,03	0,14	0,7	4,6	< 0,02	14
→	Station 3 bis	Les Plagnes	0,23	0,07	0,12	0,5	5,2	< 0,02	10
→	ATMO AURA	Lycée	0,14	<0,01	<0,01	0,3	1,4	<0,01	2
→	ATMO AURA	GAEC Vivier	0,17	0,02	0,12	0,5	3,0	< 0,01	6
→	ATMO AURA	SITOM	0,91	0,01	1,01	4,9	11,9	<0,01	27
Valeurs interprétatives INERIS/BRGM³									
Bruit de fond rural		0,90	0,40	-	2,5	11,0	0,10	43	
Zone impactée (< 100 mètres)		2,80	2,80	-	29,5	23,0	0,20	291	

Métaux (µg/m ² /j)		Ni	Pb	Sb	Tl	V	Zn	
→	Station 0 Témoign local	Domancy	0,5	0,3	< 0,11	< 0,11	0,3	10
→	Station 1	Chedde	0,5	1,0	0,14	< 0,12	0,7	20
→	Station 3 bis	Les Plagnes	0,4	0,7	0,12	< 0,11	0,5	16
→	ATMO AURA	Lycée	0,3	0,3	<0,01	<0,01	0,3	11
→	ATMO AURA	GAEC Vivier	0,4	0,8	0,13	< 0,01	0,5	14
→	ATMO AURA	SITOM	2,5	12,8	0,56	<0,01	2,9	21
Valeurs interprétatives INERIS/BRGM³								
Bruit de fond rural		3,2	7,0	-	-	-	153	
Zone impactée (< 100 mètres)		25,9	217,0	-	-	-	92	

(a) Bodénan et al., BRGM (2011), Environmental surveillance of incinerators: 2006-2009 data on dioxin/furan atmospheric deposition and associated thresholds. 31st International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants DIOXIN 2011, Aug 2011, Bruxelles, Belgium. pp.4104

Retombées atmosphériques - Historique 2018-2022

- Depuis 2018, pas d'anomalie observée, résultats conformes aux niveaux attendus hors influence industrielle
- **Cuivre** : augmentation depuis 2016, y compris sur la station témoin (station 0) ; valeurs en baisse depuis 2019



Végétaux (potagers), Choux (prélèvement le 07 septembre 2022)

Station 0 Domancy

Cd et Pb : << VG

Station 1 Chedde

Station 3bis Les Plagnes

≈ ELT

Cd et Pb : << VG

		As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn
		mg/kg de MF						
Station 0	Domancy	0,02	0,02	0,03	0,04	0,52	< 0,003	9,9
Témoin local								
Station 1	Chedde	0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	0,44	< 0,003	13,1
Station 3bis	Les Plagnes	0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	0,26	< 0,003	9,9
		Valeurs de gestion						
Teneurs maximales		-	0,20 ^(a)	-	-	-	-	-

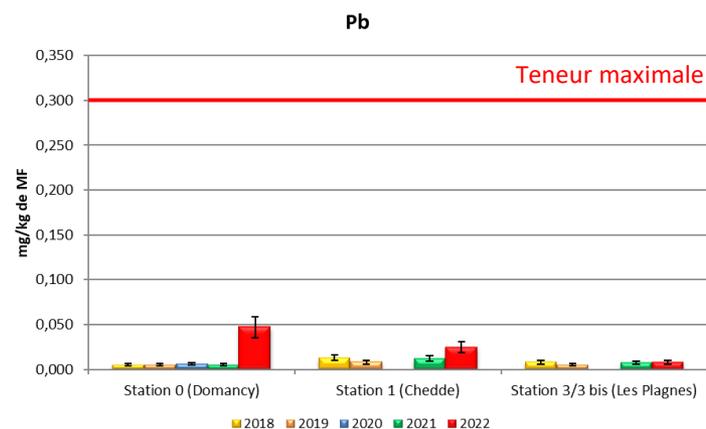
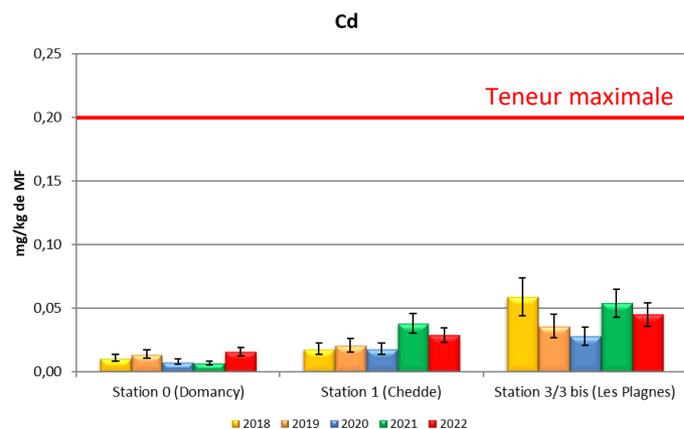
		Ni	Pb	Sb	Tl	V	Zn
		mg/kg de MF					
Station 0	Domancy	0,10	0,05	< 0,02	0,08	0,02	5,4
Témoin local							
Station 1	Chedde	0,07	0,03	< 0,02	0,07	< 0,02	5,8
Station 3bis	Les Plagnes	0,10	0,01	< 0,01	0,09	< 0,01	3,8
		Valeurs de gestion					
Teneurs maximales		-	0,300 ^(a)	-	-	-	-

^(a) Règlement (UE) N° 2015/1005 et N° 488/2014 de la Commission modifiant le règlement (CE) N° 1881/2006 portant fixation de teneurs maximales en plomb et cadmium dans les denrées alimentaires.

Végétaux (potagers), Choux - Historique 2018-2022

Depuis 2018, pas de valeur forte observée, résultats globalement équivalents au témoin local

Cd, Pb : Aucun dépassement des valeurs réglementaires

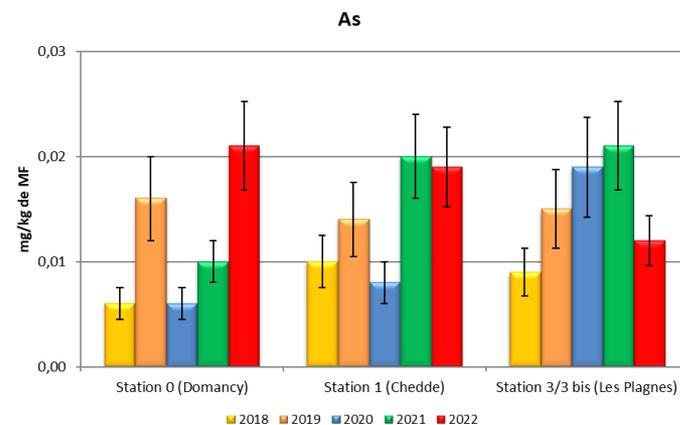


Quelques observations :

Tendance à la hausse depuis 2018 pour certains métaux

Ex : As, mais également Cd, Mn, Pb, Ti, Zn

Y compris sur la station témoin, pas de lien avec l'UVE



Végétaux (potagers), **Thym** (prélèvement le 07 septembre 2022)

Station 0 Domancy

Cd : << VG

Station 1 Chedde

≈ ELT (sauf As, Cr, Pb et V)

Cd : << VG

Station 3bis Les Plagnes

≈ ELT (sauf Zn)

Cd : << VG

		As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn
		mg/kg de MF						
Station 0	Domancy	0,06	< 0,01	0,07	0,10	2,7	<0,006	13,0
Témoign local								
Station 1	Chedde	0,20	0,01	0,12	0,31	2,3	< 0,006	13,4
Station 3bis	Les Plagnes	0,02	0,02	< 0,04	< 0,04	3,6	< 0,007	18,7
		Valeurs de gestion						
Teneurs maximales		-	0,20 ^(a)	-	-	-	-	-

		Ni	Pb	Sb	Tl	V	Zn
		mg/kg de MF					
Station 0	Domancy	0,6	0,10	< 0,03	< 0,03	0,08	7,6
Témoign local							
Station 1	Chedde	0,7	0,57	< 0,03	< 0,03	0,28	13,1
Station 3bis	Les Plagnes	0,8	0,04	< 0,04	0,04	<0,04	20,6
		Valeurs de gestion					
Teneurs maximales		-	-	-	-	-	-

^(a) Règlement (UE) N° 488/2014 modifiant le Règlement (CE) n°1881/2006, portant fixation de teneurs maximales pour le cadmium dans les denrées alimentaires (fines herbes)

Végétaux (potagers), Thym - Historique 2018-2022

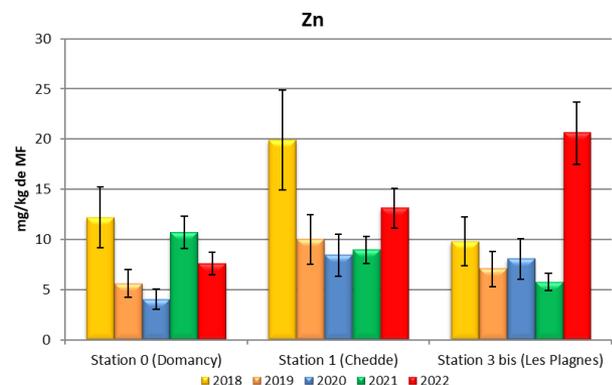
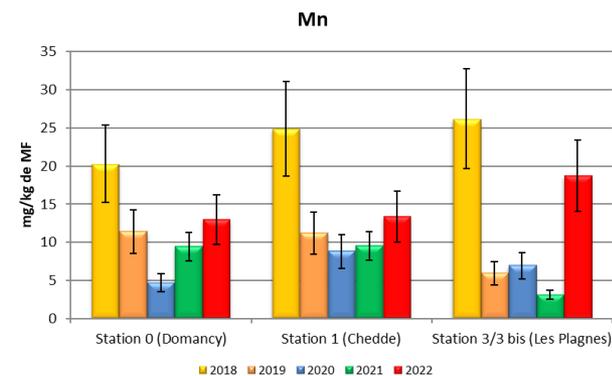
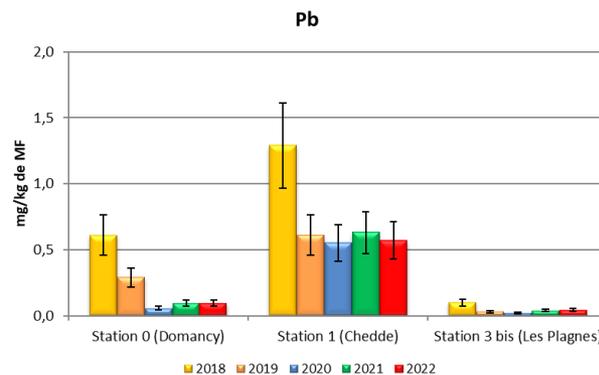
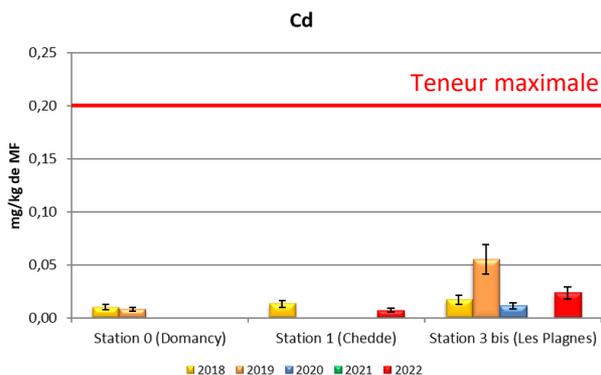
Depuis 2018, variations d'une année et d'une station à l'autre, avec des teneurs métalliques plus marquées en :

- 2018 sur les station 0 et 1 (As, Co, Cu, Mn, Pb, V et Zn) ;
- 2019 sur la station 1 (Ni)

Pas de valeur forte depuis 2020

Quelques observations :

- 2018 : hausse généralisée sur les stations 0 et 1, teneurs en baisse depuis 2019
- 2019 : teneurs en Cd plus marquées sur la station 3bis
- 2022 : hausse Cu, Mn, Ni, Zn, plus marquée sur station 3bis



Lait de vache

(prélèvement 1^{er} juin 2022)

Station 0 Domancy

Station 2 Chedde

< valeur de gestion

mg/kg MF		As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn
Station 0								
Témoign local	Domancy	<0,004	<0,004	<0,018	<0,018	0,03	<0,004	0,03
Station 2	Chedde	<0,003	<0,003	<0,017	<0,017	0,02	<0,003	0,06
Valeurs interprétatives								
Moyenne alimentation en France ^(a)		0,012	0,001	0,004	0,12	0,09	0,005	0,03
Valeurs de gestion								
Teneurs maximales		-	-	-	-	-	-	-

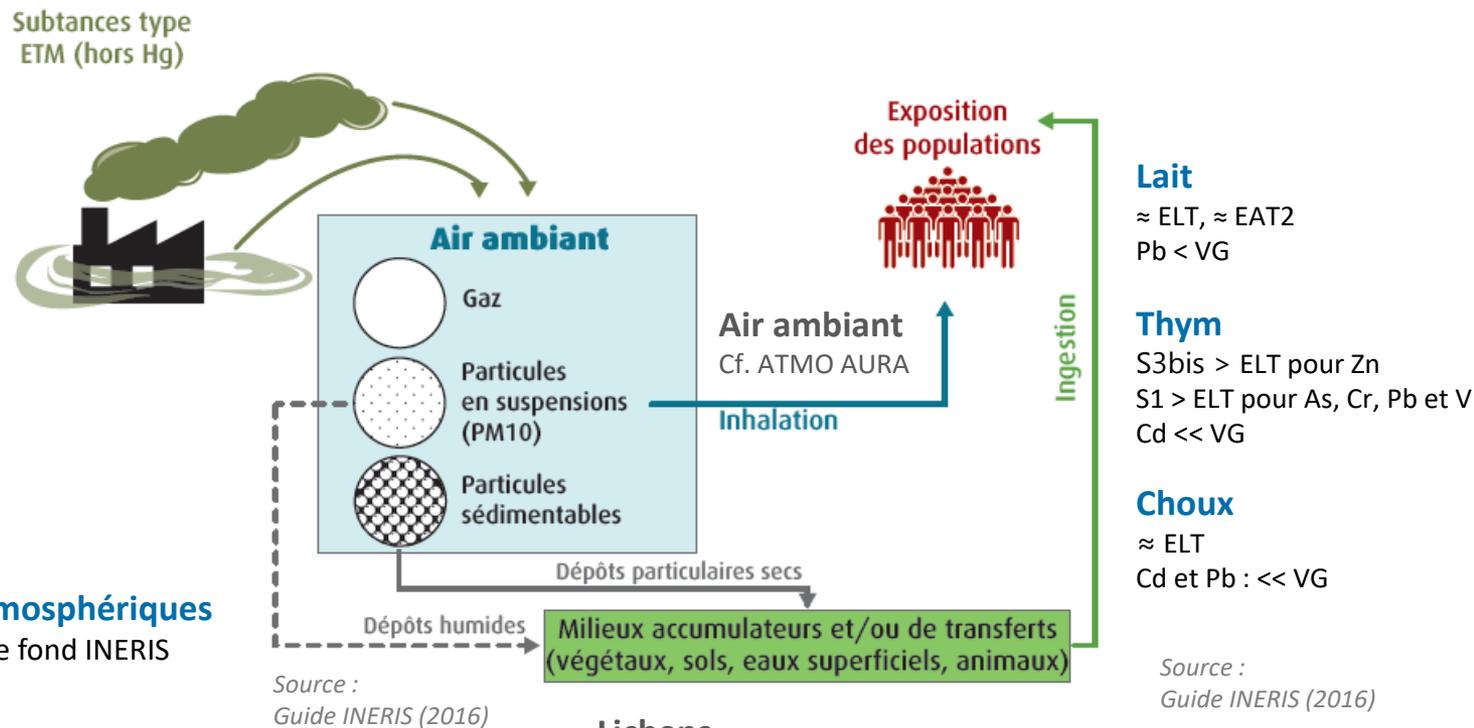
mg/kg MF		Ni	Pb	Sb	Tl	V	Zn
Station 0							
Témoign local	Domancy	<0,018	<0,004	<0,018	<0,018	<0,018	3,2
Station 2	Chedde	<0,017	<0,003	<0,017	<0,017	<0,017	3,5
Valeurs interprétatives							
Moyenne alimentation en France ^(a)		0,04	0,006	-	-	0,014	3,7
Valeurs de gestion							
Teneurs maximales		-	0,020 ^(b)	-	-	-	-

^(a) EAT 2 –Tome 1 – Contaminants inorganiques, minéraux, polluants organiques persistants, mycotoxines et phyto-estrogènes

^(b) Règlement (UE) N° 2015/1005 de la Commission modifiant le règlement (CE) no 1831/2003 en ce qui concerne les teneurs maximales en plomb dans certaines denrées alimentaires

Historique 2018-2022 :

Valeurs très souvent inférieures aux limites de quantification
Si quantifiées, ≤ témoin local



Retombées atmosphériques

≈ ELT, < niveau de fond INERIS

≈ ATMO AURA

Légende :

ELT : environnement local témoin

INERIS : valeurs repères INERIS (2012)

EAT2 : valeurs repères alimentation ANSES (2017)

VG : valeurs de gestion

Lichens

Cf. Aair Lichens

Sols

Dernier prélèvement en 2020, prochain en 2023

- Stations d'impact potentiel : dépôts équivalents au fond local
- Pas de dépassement des valeurs repères

Bilan 2022 :

- Aucun constat d'impact environnemental au voisinage de l'UVE de Passy ;
- Depuis 2018, rares valeurs plus marquées, ponctuelles et isolées, sans lien direct avec l'activité de l'UVE.

Retour sur les points de vigilance 2019-2020 :

- Retour à la normale des retombées de Cu sur l'ensemble de la zone ;
- Retour à la normale pour le thym pour les PCB-DL et métaux (Cd, Cr, Pb, Tl et Zn)
... à surveiller pour certains métaux (Cr, Pb, V, Zn)

Evolution du PSE :

- Toutes matrices : en cas de constat d'impact, comparaison des résultats aux **profils** mesurés à l'émission.
- **AP n°2020-0006 du 14 janvier 2020 :**

Mise en place d'une **station météorologique** sur site (données utilisées depuis 2020).

Mise à jour de l'**étude de dispersion** des émissions de l'UVE en 2021 et **modification du PSE** (à partir de 2022).

Maintien de l'ensemble des matrices et stations actuellement suivies

Modification/renforcement du suivi par les lichens

Déplacement d'une station jauges ATMO AURA vers Passy Chedde

Merci pour votre attention

