

Surveillance des dioxines et des métaux lourds Résultats de 2015 à 2023

SITOM des Vallées du Mont-Blanc – Commission de Suivi de Site

02/10/2024

Un Observatoire pour les dioxines et les métaux lourds en Auvergne-Rhône-Alpes DEPUIS octobre 2006

(8 partenaires en 2006, 15 actuellement)

15 partenaires actuellement sur la région

Réflexions sur ce programme lancées en 2005/2006 avec la DREAL suite à constat carence de surveillance pour ces polluants, et pour répondre à un besoin suite à la mise aux normes 2005 des incinérateurs

SITOM Passy depuis 2015

Dossier de presse

PROGRAMME DE SURVEILLANCE
DES DIOXINES/FURANES ET METAUX LOURDS



<https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/publications/dossier-de-presse-programme-de-surveillance-des-dioxinesfuranes-et-metaux-lourds>



Objectifs multiples (principe « gagnant / gagnant »):

→ Application (en partie parfois) du **suivi environnemental réglementaire** (Arrêté préfectoral)

→ **Organisation régionale** permet une **surveillance cohérente** des dioxines et des métaux lourds en Auvergne Rhône-Alpes :

- ✓ **Amélioration des connaissances** sur ces familles de polluants + **travail de veille** proposé sur d'autres composés éventuels (ex : PCB, dioxines bromées...)
- ✓ Uniformisation des mesures entre les partenaires => comparabilité des résultats
- ✓ Mise en place de références communes (urbaines et rurales)
- ✓ Elaboration / mise à jour régulière d'un **cadastre régional des émissions** sur les dioxines et les métaux lourds
- ✓ **Réseau**/espace de dialogue et d'échanges entre les partenaires
- ✓ Accompagner le partenaire (comité de suivi...) et les acteurs du territoire

Rappels généraux sur le programmes de surveillance



Air ambiant : dioxines (uniquement ponctuellement depuis 2020. Fait en 2022) + 14 métaux + PM10

3 ans sur 4 depuis 2021

Un seul site, sur le terrain du SITOM

Tous les 2 ans jusque 2020 inclus.

4x2 semaines

Hiver, printemps,
été et automne



Retombées atmosphériques : dioxines + 14 Métaux (+ TSP) (+ dioxines bromées et PCB en 2020 et 2021)

Tous les ans

2x2 mois

Deux sites en parallèle

Un doublon depuis été 2022

Hiver et été

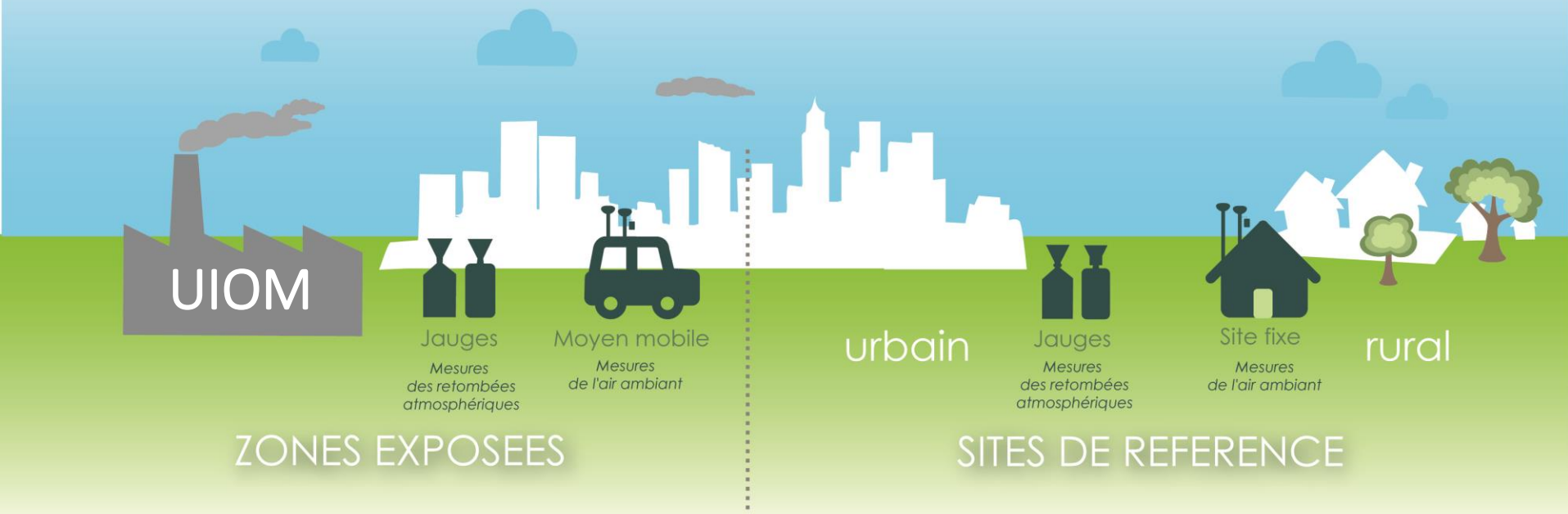
Programme de surveillance des dioxines et des métaux lourds en Rhône-Alpes

Sites de mesures situés sur les zones de retombées maximales :

- SITOM Passy
- Lycée du Mont-Blanc
- GAEC Le Vivier (Chedde) – doublon depuis été 2022

Comparaison systématique aux environnements de référence :

- *Urbain* (Lyon, Grenoble, Clermont)
- *Rural* (Plateau de Bonnevaux)

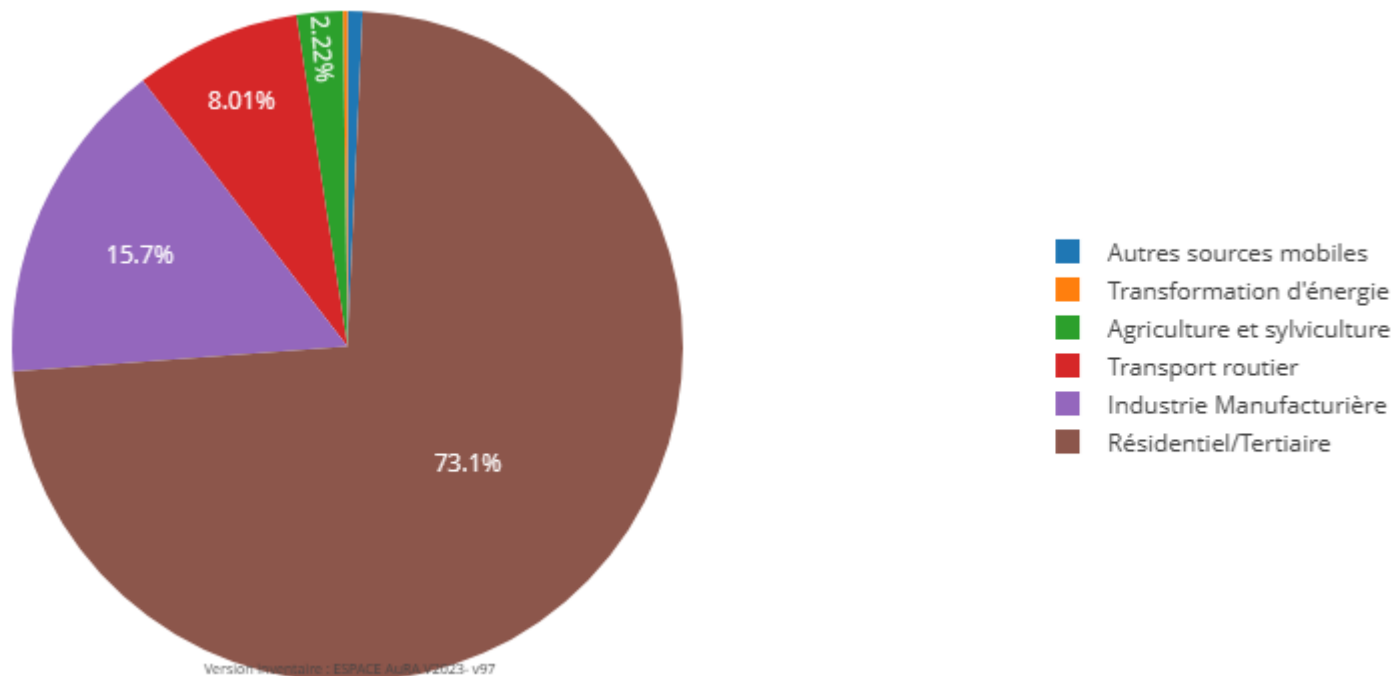


[illegible]

- Site urbain de référence de l'observatoire
 - Site air ambiant
 - Sites retombées atmosphériques
 - Stations BioMonitor (sauf si modifié)
(Bureau d'étude/SITOM)
-

GAEC – doublon Lycée

Les sources d'émissions sur les territoires : 2021 - PM10 - CCPMB



Cadastre des émissions version ESPACE V2023

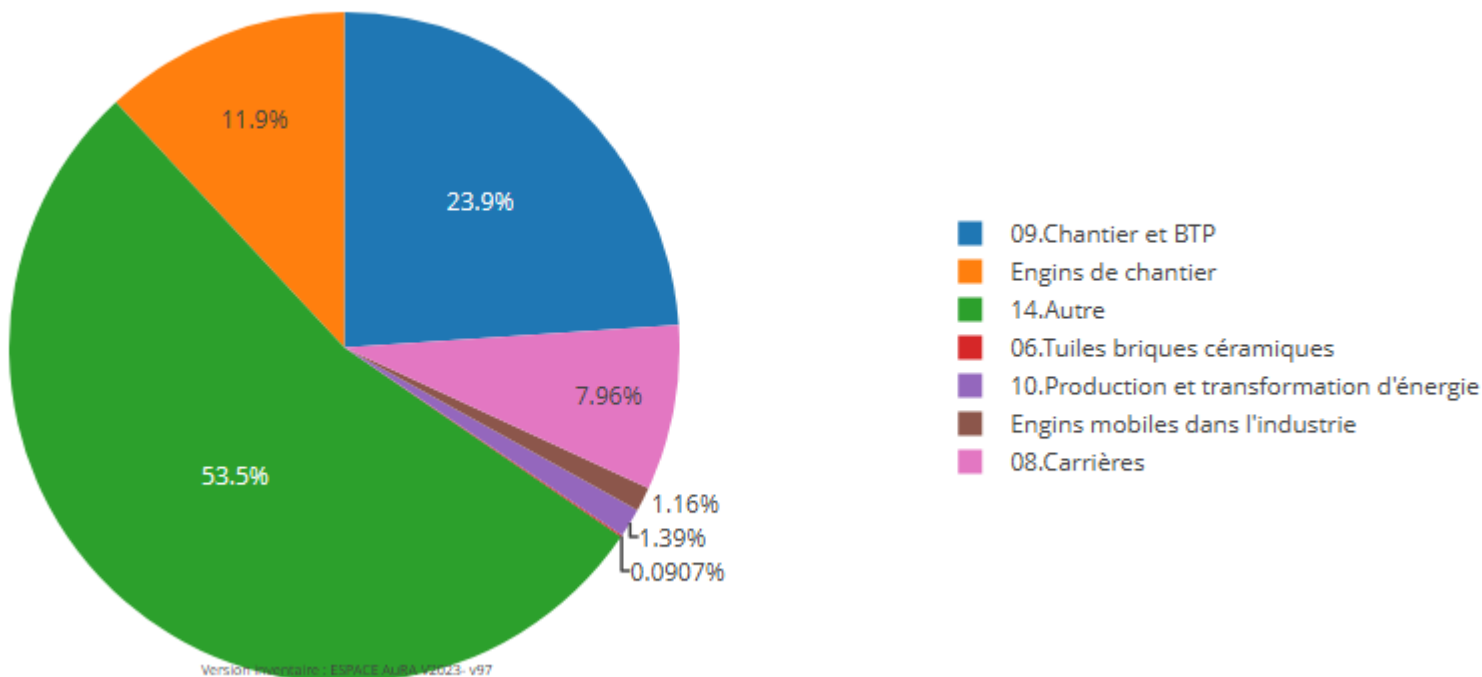
Emissions totales 135 t/an

Principales sources :

- Chauffage (notamment installations au bois non performantes) – *chauffage au bois résidentiel = 93 t*
- Certaines activités industrielles
- Transports routiers

Les sources d'émissions sur les territoires : 2021 - PM10 – Détail Secteur Industrie/Energie

Industrie-Energie SECTEN - détail CC (74) Pays du Mont-Blanc AIR classique - PM10 2021



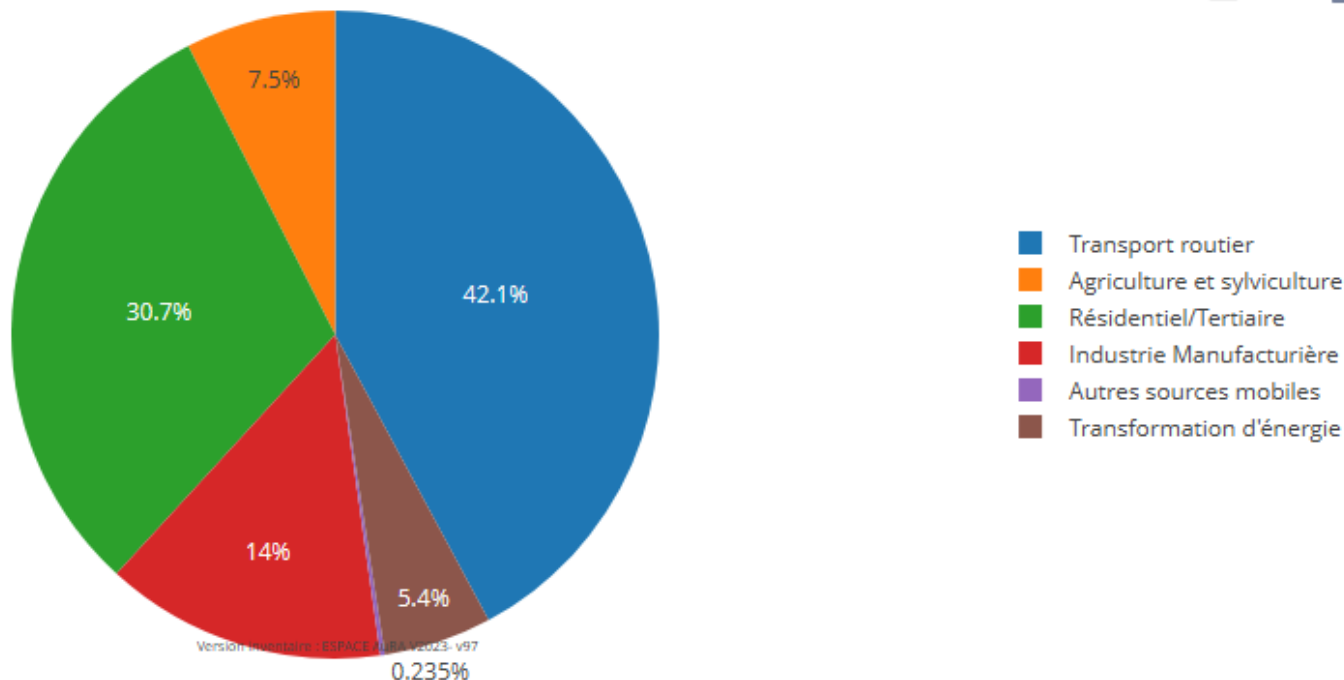
Total des émissions de l'industrie : 21.6t/an

Cadastre des émissions version ESPACE v2023

Production et transformation d'énergie : dont SET Mont-Blanc

Les sources d'émissions sur les territoires : 2021 - NOx – CCPMB

Global SECTEN V2022 - 6 classes CC (74) Pays du Mont-Blanc AIR classique - NOX 2021



Cadastre des émissions version ESPACE v2023

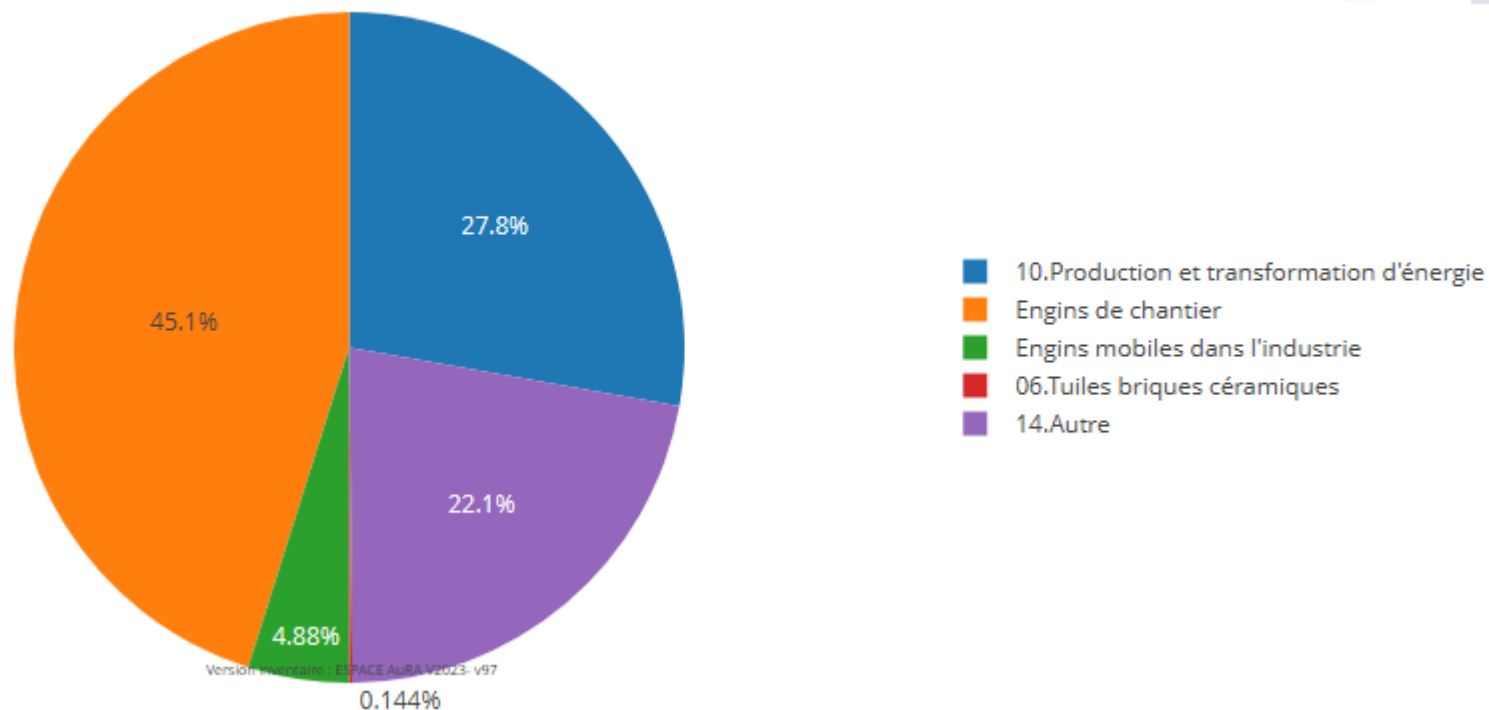
Emissions totales 349 t/an

Principales sources :

- Transports routiers
- Résidentiel / tertiaire
- Activités industrielles

Les sources d'émissions sur les territoires : 2021 - NOx – Secteurs Industrie/Energie

Industrie-Energie SECTEN - détail CC (74) Pays du Mont-Blanc AIR classique - NOX 2021



Total des émissions de l'industrie : 68 t/an

Cadastre des émissions version ESPACE v2023

Production et transformation d'énergie : dont SET Mont-Blanc

Peu de valeurs réglementaires, à quoi comparer les mesures ??

Dioxines

Pas de valeur réglementaire pour les dioxines en France
ni en air ambiant, ni dans les retombées

=> Etablissement de **valeurs repères** dans
le cadre du programme de surveillance

Valeurs
« seuils »
pour
informer les
partenaires



Air ambiant:

0,1 pg/m³ sur une semaine
0,04 pg/m³ en moyenne annuelle



Retombées atmosphériques:

40 pg/m²/jour sur 2 mois
10 pg/m²/jour en moyenne annuelle

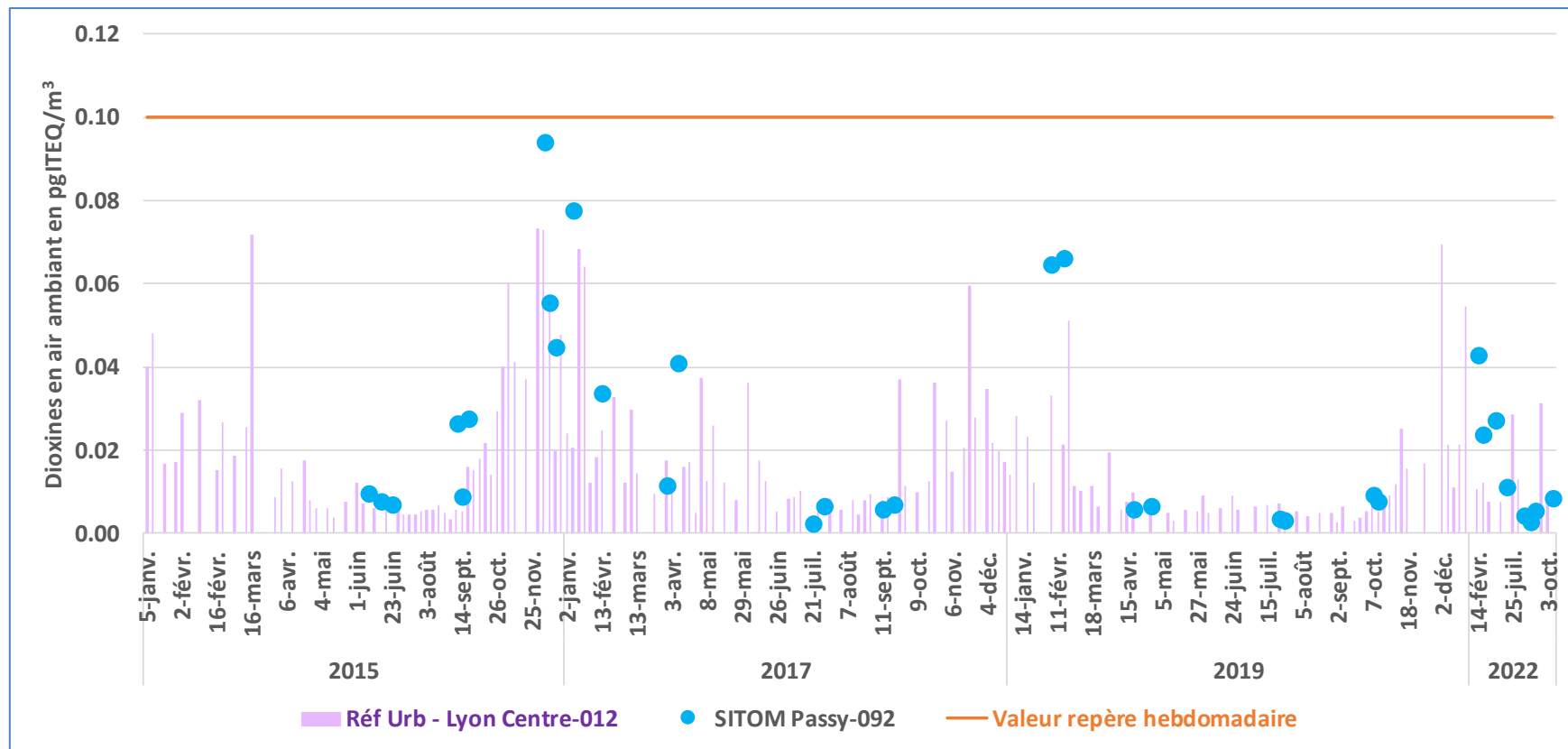
Métaux

		Air Ambiant (ng/m ³)	Retombées atmosphériques (ng/m ² /jour)
		Valeurs réglementaires françaises	Valeurs repères (ANSES, OMS) Valeur repère <i>Réglementation allemande TA Luft (Opair, suisse pour le zinc)</i>
Antimoine	Sb		300
Arsenic	As	6	4 000
Baryum	Ba		1000
Cadmium	Cd	5	2 000
Chrome	Cr		
Cobalt	Co		100
Cuivre	Cu		1000
Manganèse	Mn		150
Mercure	Hg		1 000
Nickel	Ni	20	15 000
Plomb	Pb	250	100 000
Thallium	Tl		2 000
Vanadium	Vn		525000
Zinc	Zn		400 000

Dioxines en air ambiant – Historique des prélèvements

Dernières mesures en 2022 (Pas de mesures en 2020 ni 2021)

0 dép.



Passy => Pas de dépassement de la valeur repère hebdomadaire (0,1 pg iTEQ/m³)

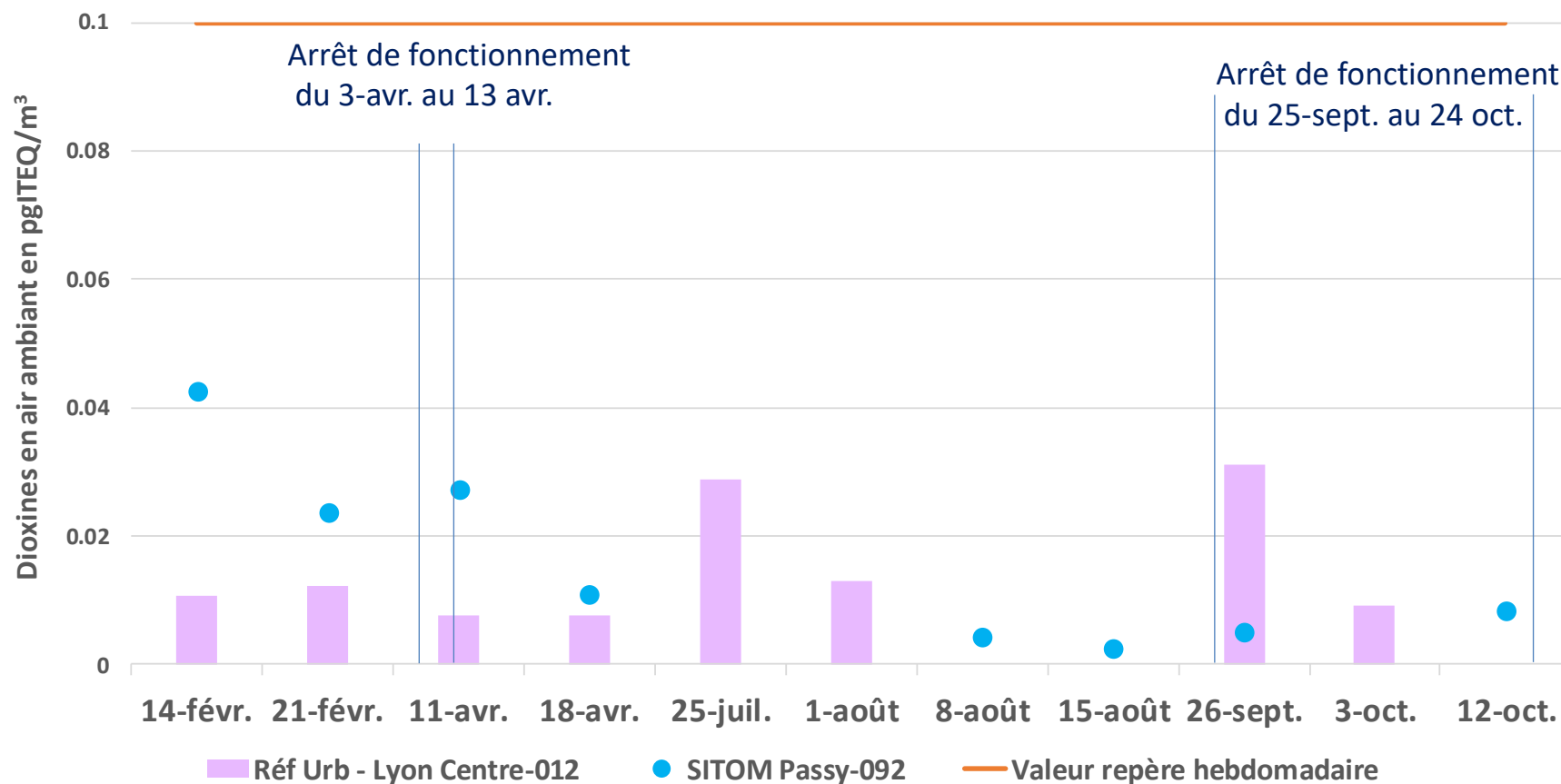
- Niveaux comparables à ceux du site urbain, mis à part quelques prélèvements surtout en hiver et en 2022.
- une variation saisonnière perceptible (niveaux plus élevés en hiver qu'en été) tout comme sur d'autres sites de mesures.
- Les mesures 2022 sont plus homogènes qu'en 2019 et 2021 avec moins de valeurs élevées.

Pas de différence claire entre les mesures en période de fonctionnement et celles pendant les arrêts de fonctionnement 2022 (3 avril au 13 avril, 25 septembre au 24 octobre) > diapo suivante.

Dioxines en air ambiant – ZOOM 2022

mesures hebdomadaires

0 dép.



1^{ère} période d'arrêt en avril : il n'y a eu que 2 jours d'arrêt communs à la campagne.

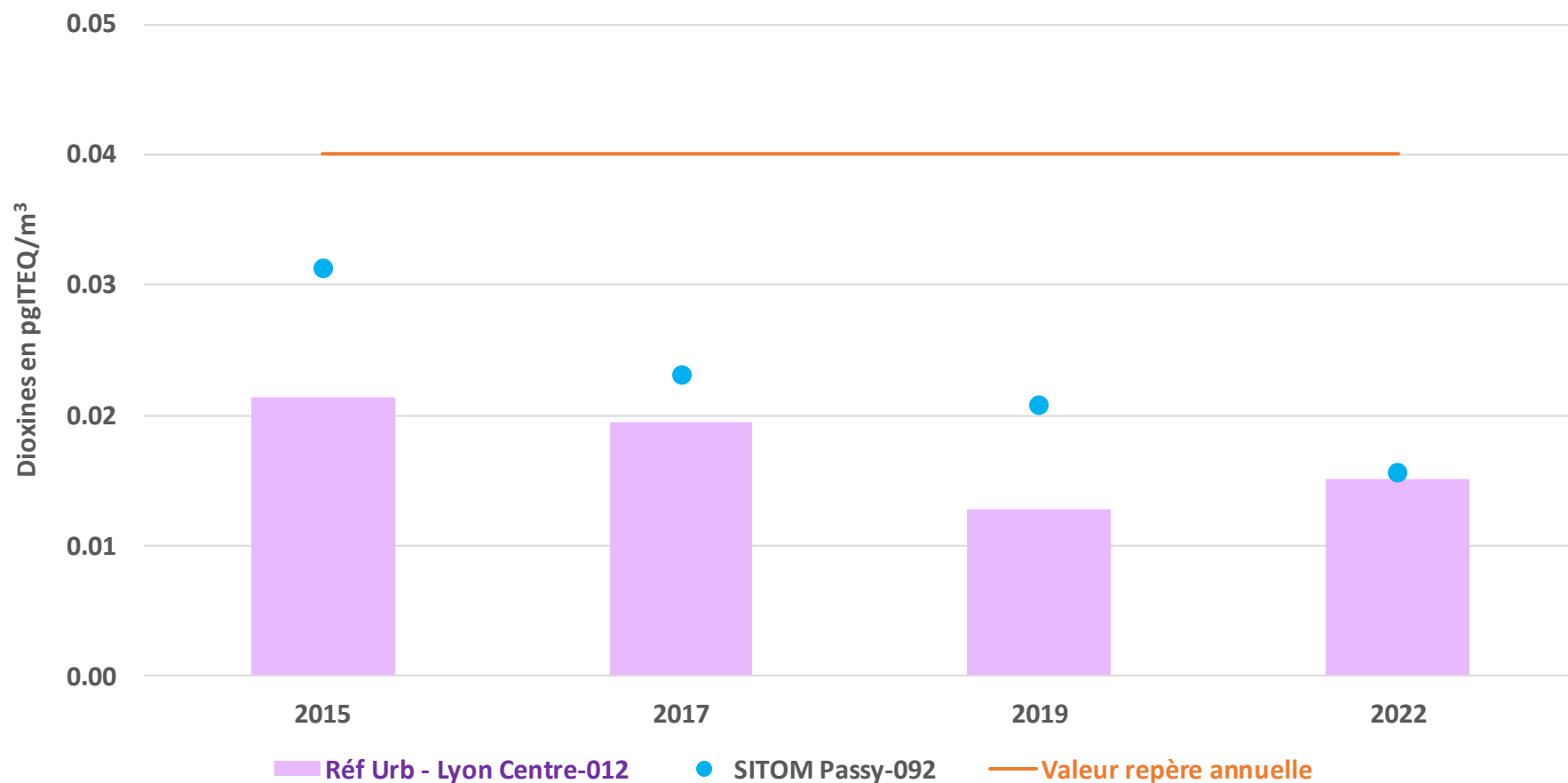
2^{ème} période d'arrêt en sept. / oct. : les mesures sont basses mais du même ordre de grandeur que les 3 mesures précédentes.

Il existe des mesures en période de fonctionnement qui sont supérieures ou inférieures à celles pendant arrêt > pas d'interprétation claire.

Dioxines en air ambiant – Historique des moyennes

Pas de mesures en 2020 ni 2021 (nouvelles mesures en 2022)

0 dép.



Sur Passy => Pas de dépassement de la valeur repère annuelle (0,04 pgITEQ/m³)

Moyennes annuelles légèrement plus élevées que celle du site de référence urbain.

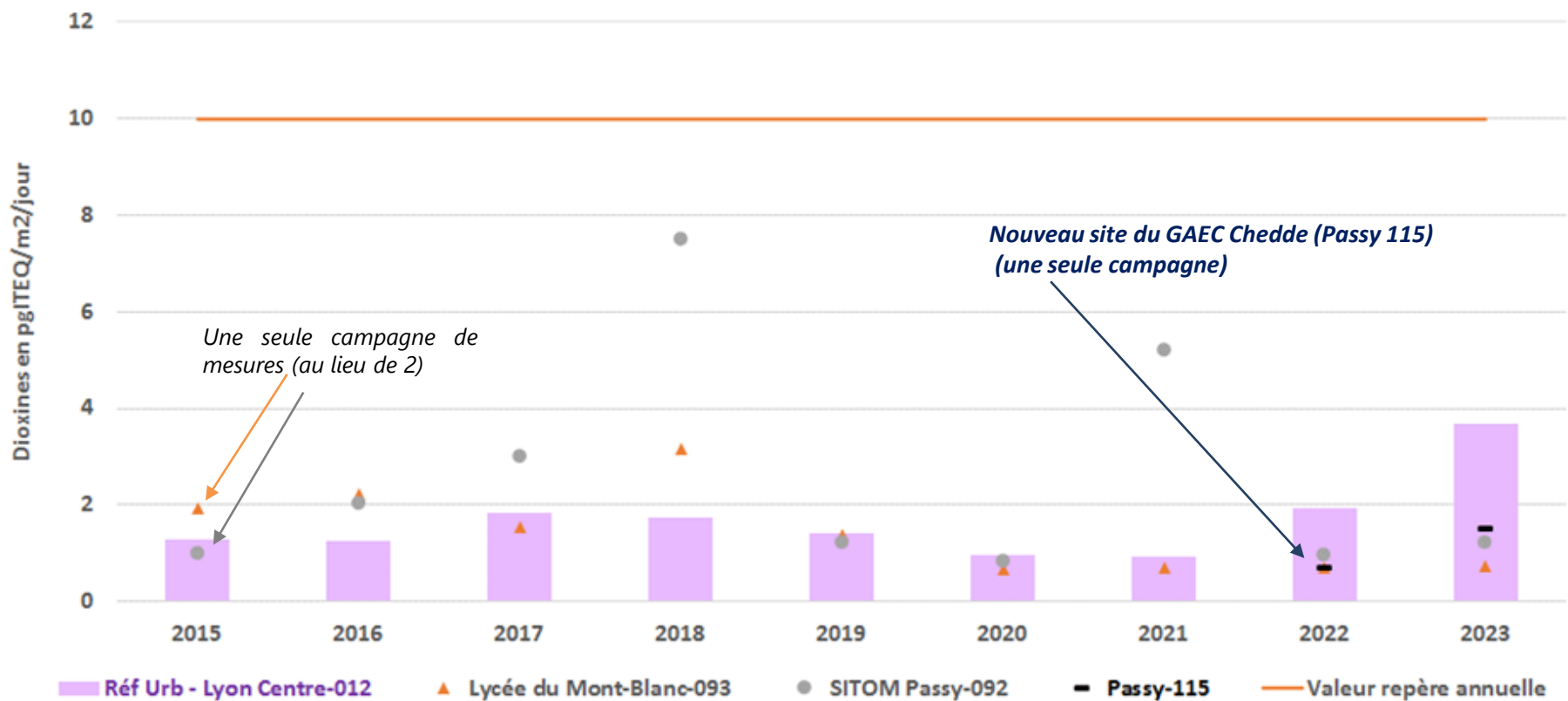
Valeurs en baisse depuis 2015, y compris en 2022 (moyenne la plus basse).

0 dép.



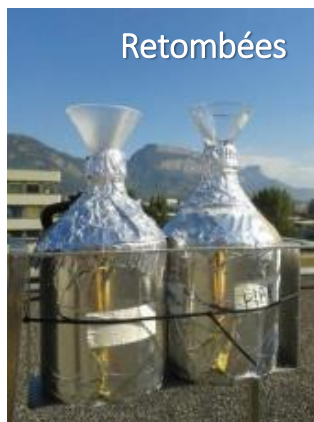
Dioxines dans les retombées – Historique des moyennes

0 dép.



- **Aucun dépassement de la valeur repère annuelle.**
- Hausse des niveaux moyens jusqu'en 2018, niveaux ensuite plus bas et stables (sauf pour une valeur atypique en 2021)
- En 2022 et 2023, les mesures sont équivalentes entre les 3 sites de surveillance et inférieures à celles de Lyon Centre.

Rappel valeurs repères métaux lourds



Métaux

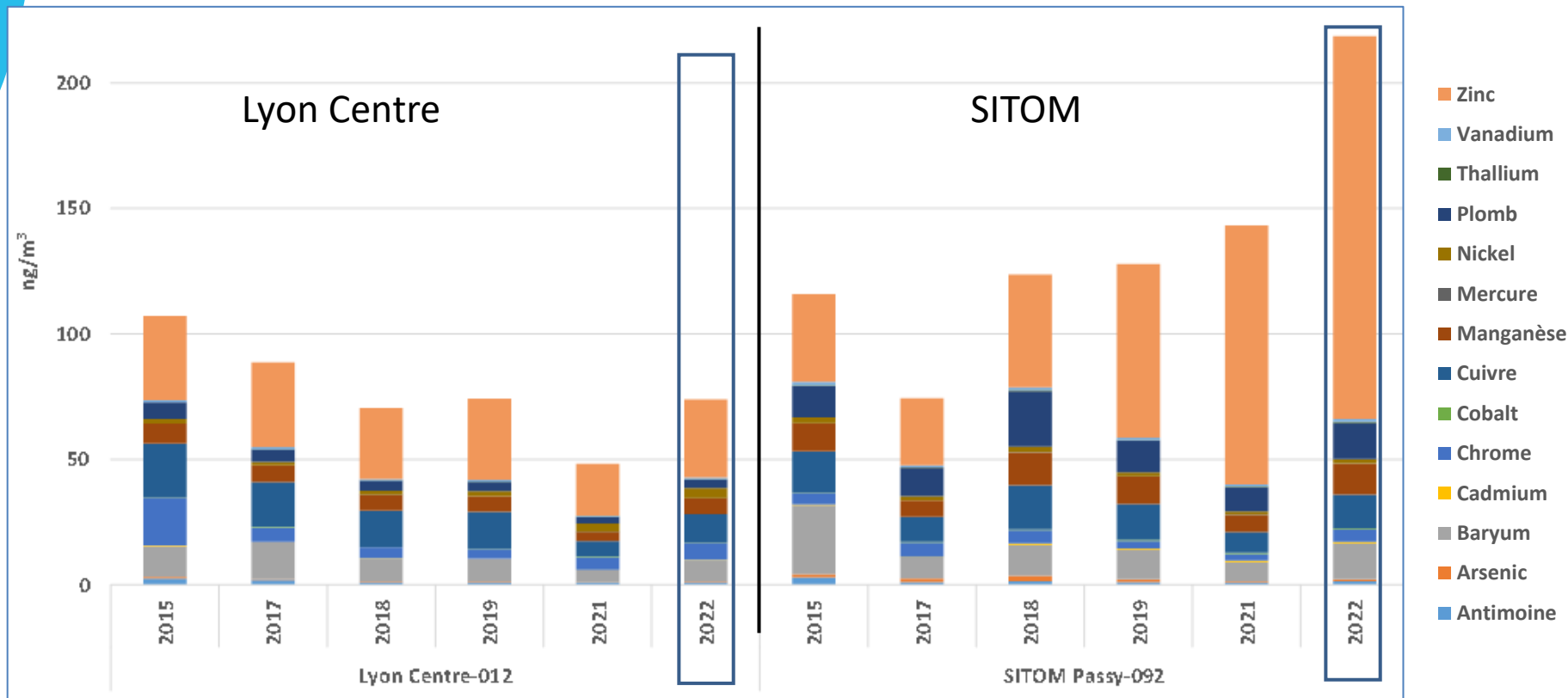
		Air Ambiant (ng/m ³)		Retombées atmosphériques (ng/m ² /jour)
		Valeurs réglementaires françaises	Valeurs repères (ANSES, OMS)	Valeur repère <i>Réglementation allemande TA Luft (Opair, suisse pour le zinc)</i>
Antimoine	Sb		300	
Arsenic	As	6		4 000
Baryum	Ba		1000	
Cadmium	Cd	5		2 000
Chrome	Cr			
Cobalt	Co		100	
Cuivre	Cu		1000	
Manganèse	Mn		150	
Mercure	Hg			1 000
Nickel	Ni	20		15 000
Plomb	Pb	250		100 000
Thallium	Tl		100	2 000
Vanadium	Vn		525000	
Zinc	Zn			400 000

Métaux lourds en air ambiant – Moyennes des mesures

Comparaison à d'autres environnements - Années 2015 à 2022

Pas de mesures en 2023

0 dép.



Pas de dépassement de la réglementation française en air ambiant (As, Cd, Ni, Pb) ni de valeurs repères.

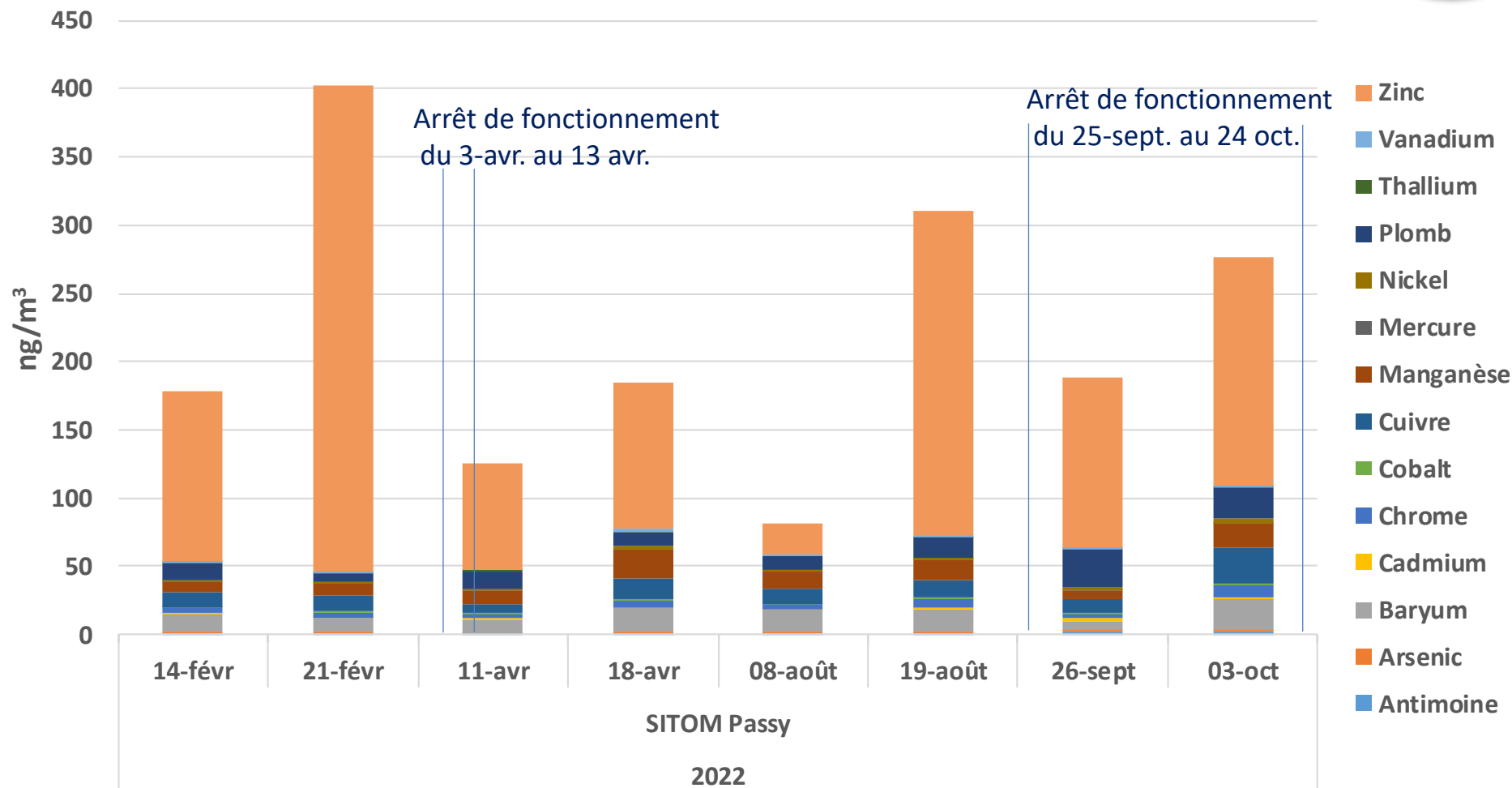
⇒ Niveaux sur **Passy** plus élevés que sur le **site de référence urbain** sauf en 2017.

- La différence est déjà marquée en 2018 mais les mesures ont eu lieu en dehors des périodes de fonctionnement de l'UVE.
- La différence s'accroît les années suivantes y compris en 2022, le zinc en étant principalement responsable.

Pas de différence claire entre les mesures en période de fonctionnement et celles pendant les arrêts de fonctionnement 2022 (3 avril au 13 avril, 25 septembre au 24 octobre) > diapo suivante.

Métaux lourds en air ambiant – Zoom 2022

0 dép.



1^{ère} période d'arrêt en avril : il n'y a eu que 2 jours d'arrêt communs à la campagne.

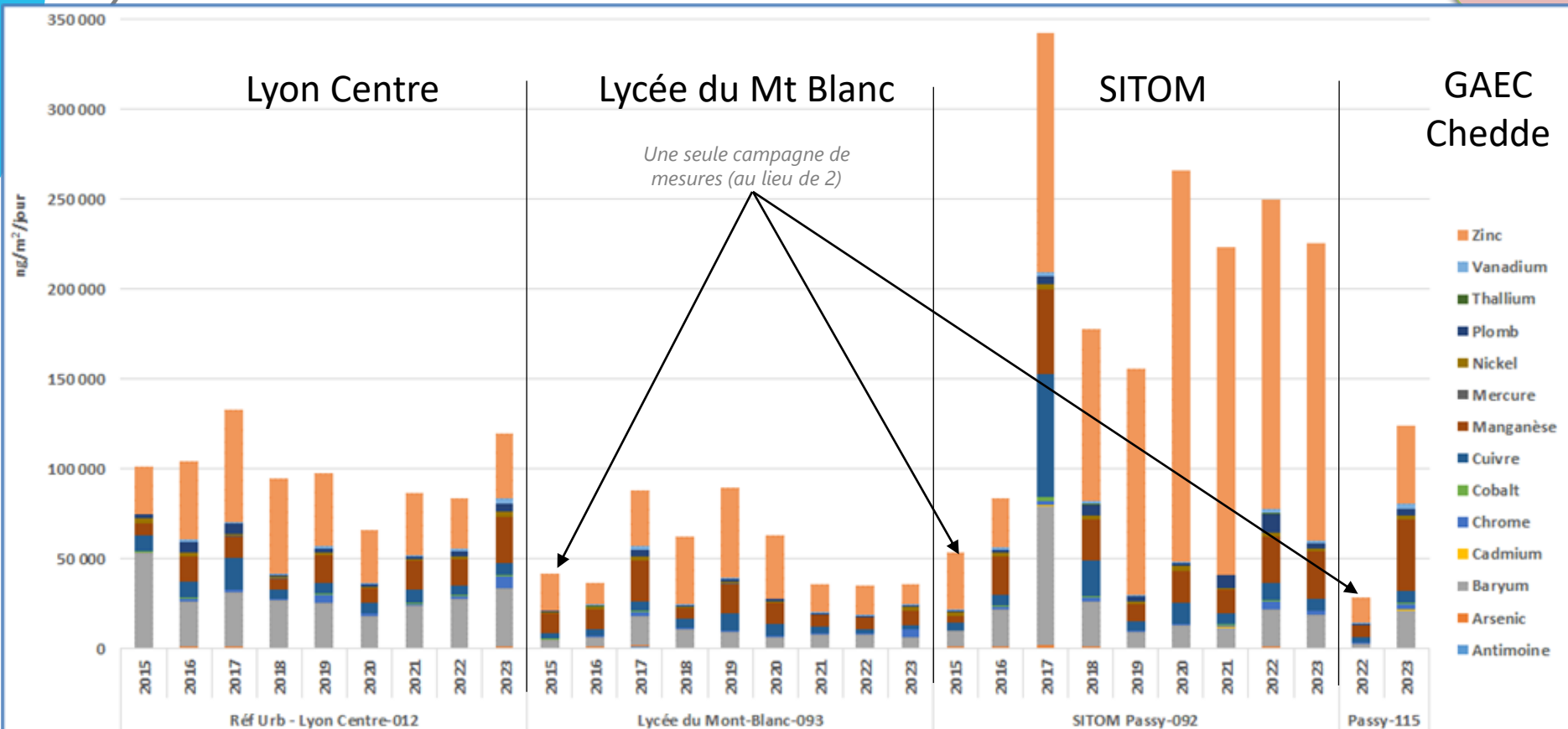
2^{ème} période d'arrêt en sept. / oct. : les mesures sont dans la moyenne, ni parmi les plus élevées ni les plus basses.

Il existe des mesures en période de fonctionnement qui sont supérieures ou inférieures à celles pendant arrêt > pas d'interprétation claire.

Métaux lourds dans les retombées atmosphériques

Moyennes annuelles

0 dép.



Aucun dépassement de valeur repère (As, Cd, Hg, Ni, Tl) depuis le début de la surveillance

- Site du SITOM : mesures de métaux totaux toujours supérieures aux autres sites, notamment en raison du Zn :
 - 2017 : année la plus élevée, en lien avec le prélèvement atypique de mars.
 - Depuis 2020 : le cumul moyen de métaux sur le site du SITOM reste sur un palier, y compris en 2023.
- Nouveau site GAEC Chedde : en 2023, la 1^{ère} véritable moyenne annuelle (une seule campagne de mesure en 2022) montre un cumul de métaux clairement supérieur à celui du Lycée et légèrement supérieur à celui de Lyon Centre.

> Le site du Lycée pourrait être conservé et assimilé à un point témoin.

Conclusion

Surveillance SITOM Passy depuis 2015

Dioxines

Tendance

Air ambiant

- Pas de dépassement des valeurs repères
- Valeurs en baisse



Retombées atmosphériques

- Pas de dépassement des valeurs repères
- Valeurs stables



Métaux lourds

Tendance

Air ambiant : pas de dépassement des valeurs réglementaires françaises ni valeurs repères. En hausse.



Retombées atmosphériques : pas de dépassement des valeurs de repères. Site du SITOM beaucoup plus élevé que les autres.

Hétérogène

Avenir du site du Lycée ?

> On pourrait le maintenir en point témoin jauges.

Merci de votre attention