

AVUC – Les Cheneviers

Séance annuelle

Performance et projets environnementaux

Année 2022

→ Hervé GUINAND

7 février 2023



Sommaire

- 1 Actions environnementales et autorisation d'exploiter
- 2 Performance environnementale
- 3 Campagnes et études

1

Actions environnementales et autorisation d'exploiter

Actions réalisées

- **Campagne OPair 2022 de mesures des émissions atmosphériques sur les 2 fours à grilles**
- **Elaboration du rapport de suivi des immissions atmosphériques 2021**
- **Suivi des immissions atmosphériques 2022 (station mobile)**
- **Campagne 2022 de prélèvements et d'analyses de feuilles de chênes (immissions des métaux lourds)**
- **Biosurveillance par l'abeille, campagne 2022**
- **Obtention de l'autorisation de construire et exploiter Cheneviers IV**

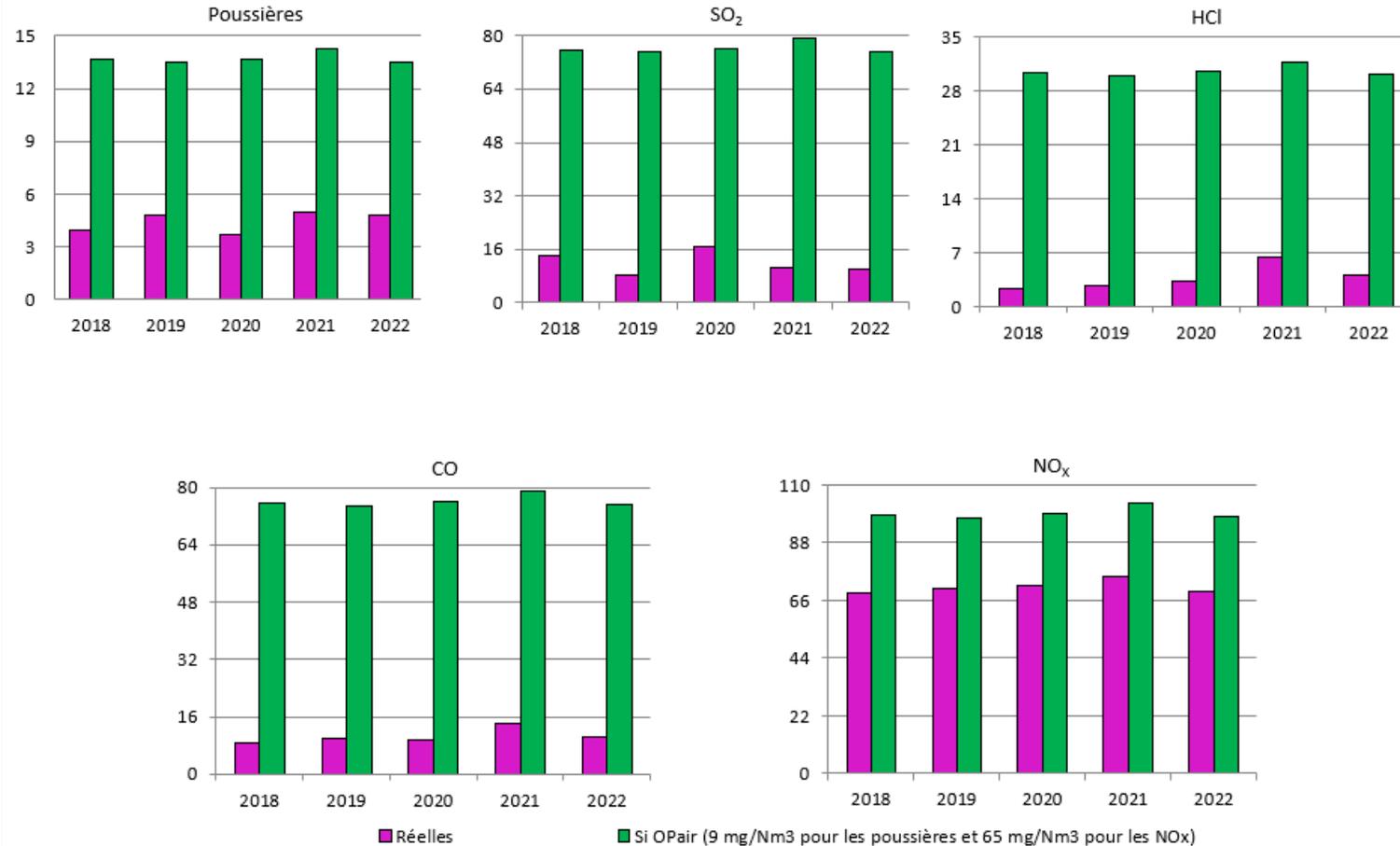
2

Performance environnementale

Bilan des émissions en tonnes

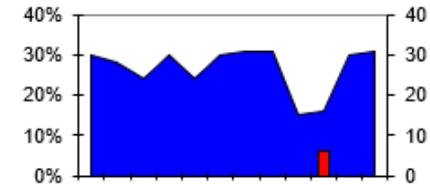
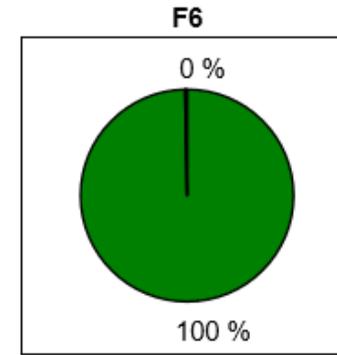
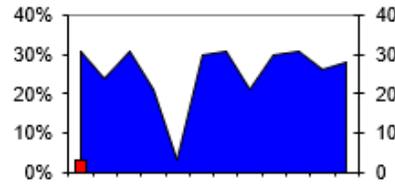
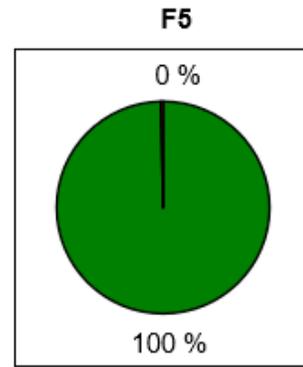
Comparaison réelles VS émises si concentration OPair

Tonnages réellement émis vs émis si concentration OPair
2018 à 2022 (état à T4)

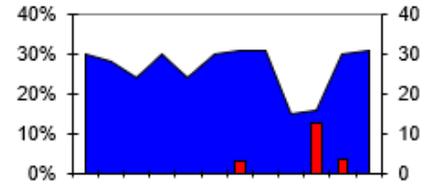
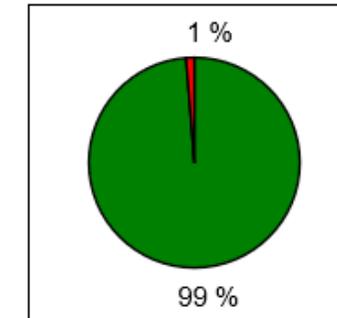
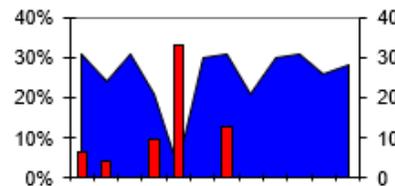
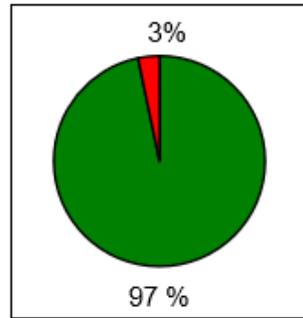


Conformité OPair

Poussières

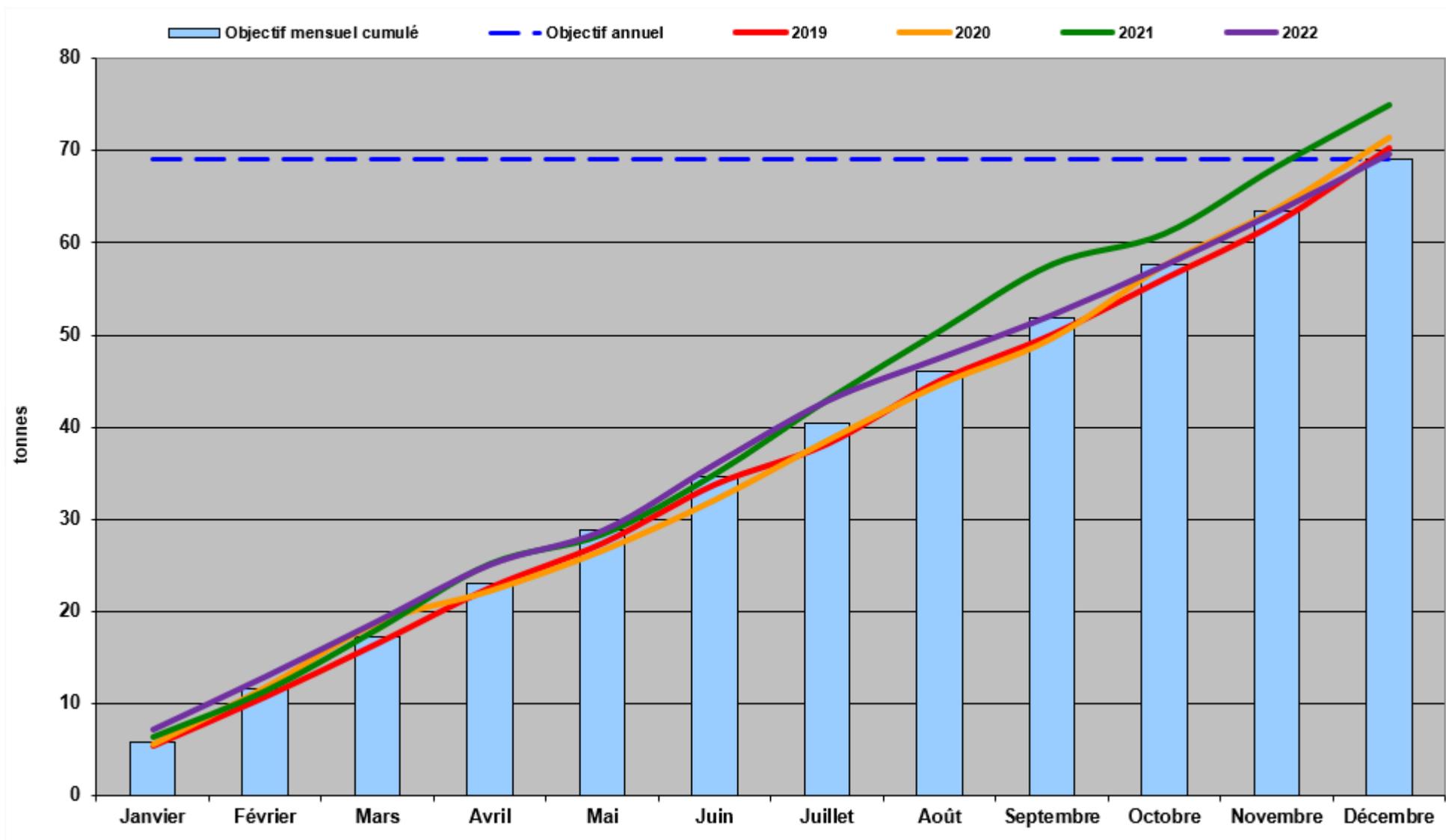


NOx

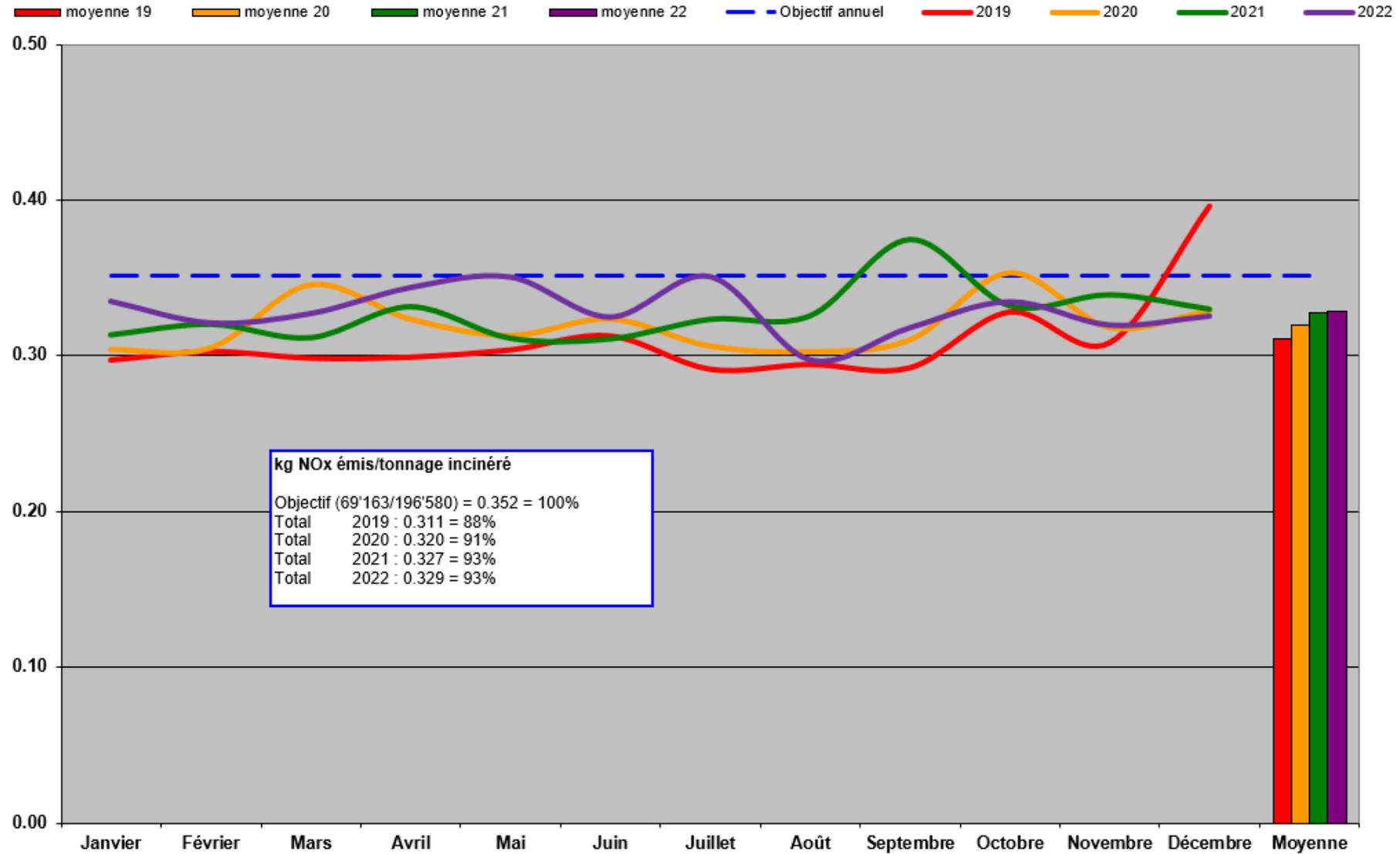


■ Respect ■ Non respect ■ Jours de fonctionnement

Emissions de NOx

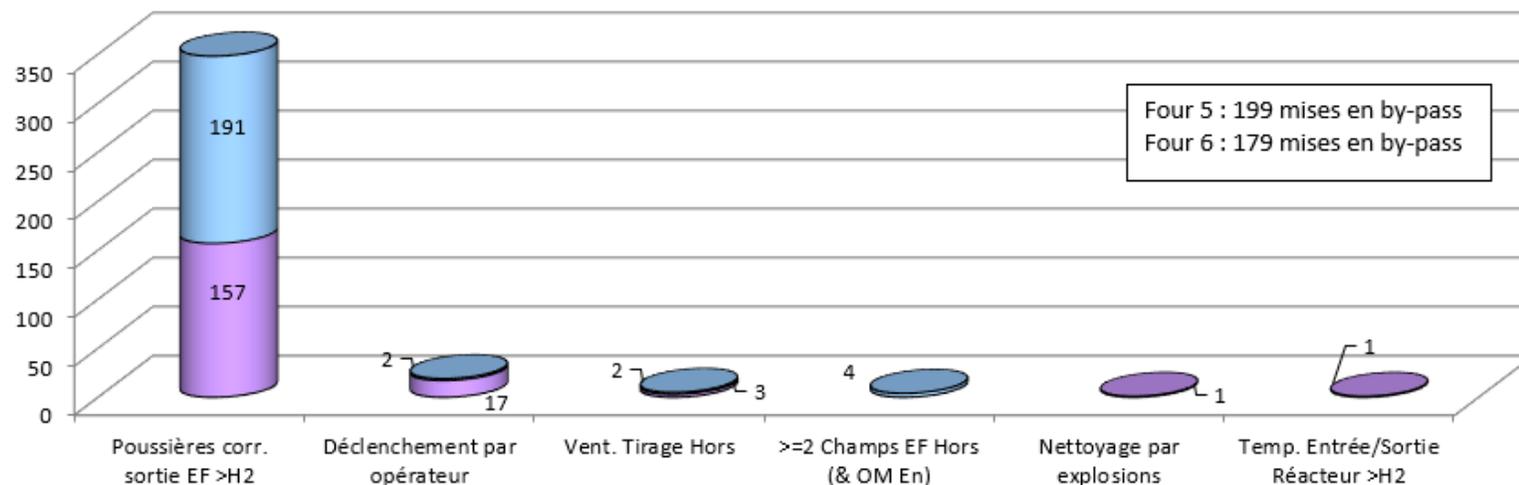


kg de NOx émis par tonne incinérée

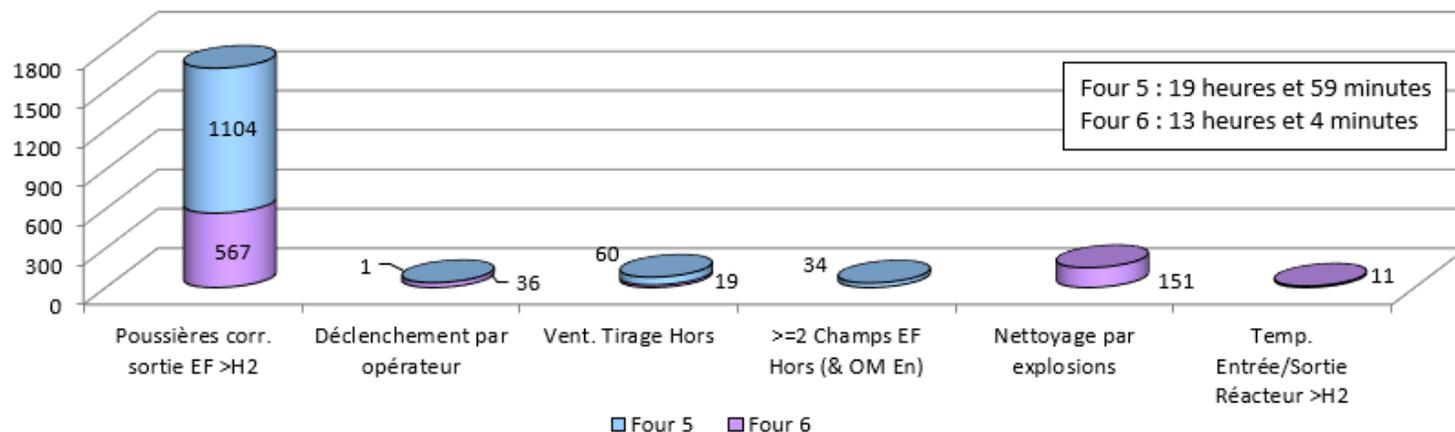


By-pass catalyseurs

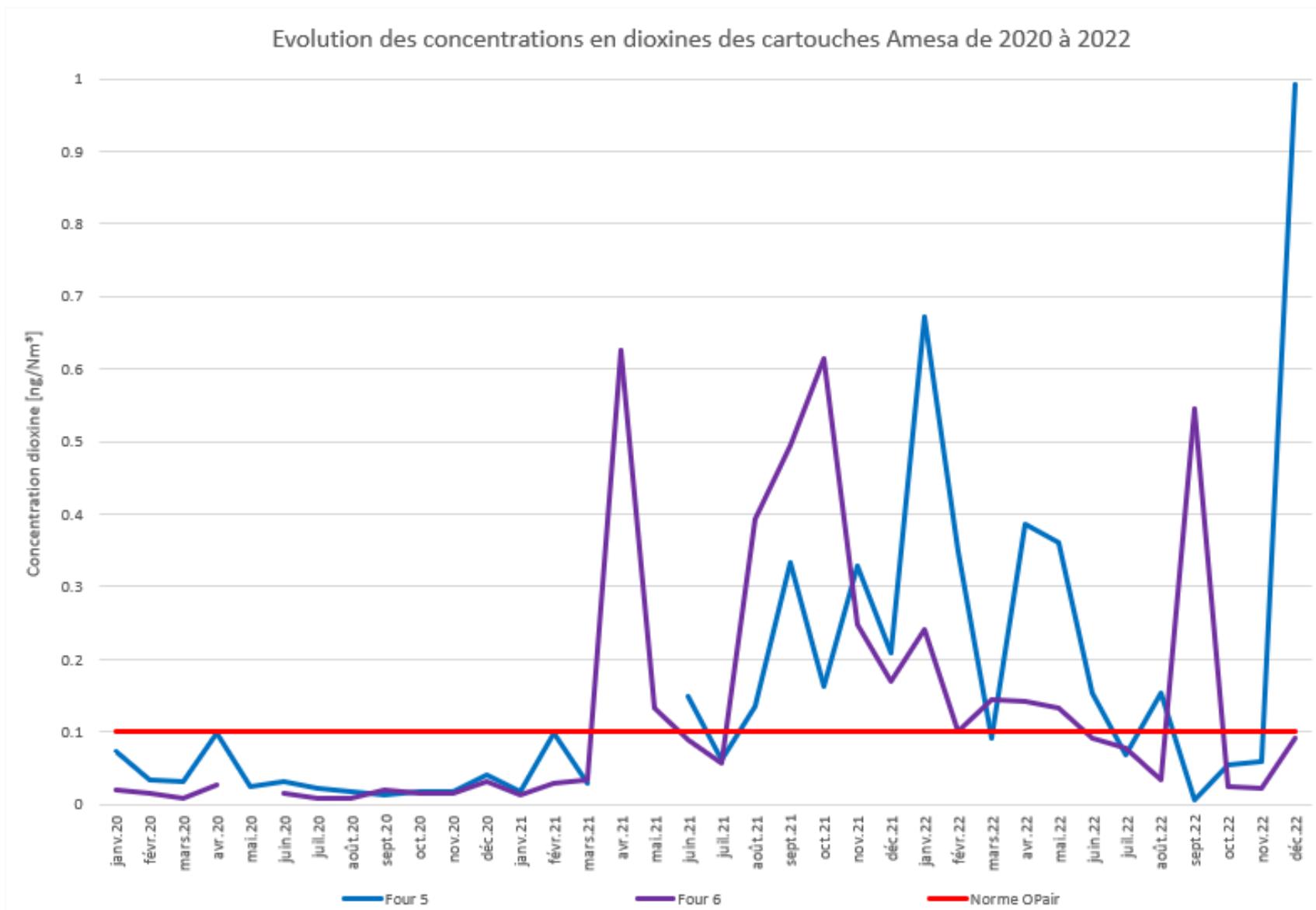
Occurrence des by-pass en fonction des causes en 2022



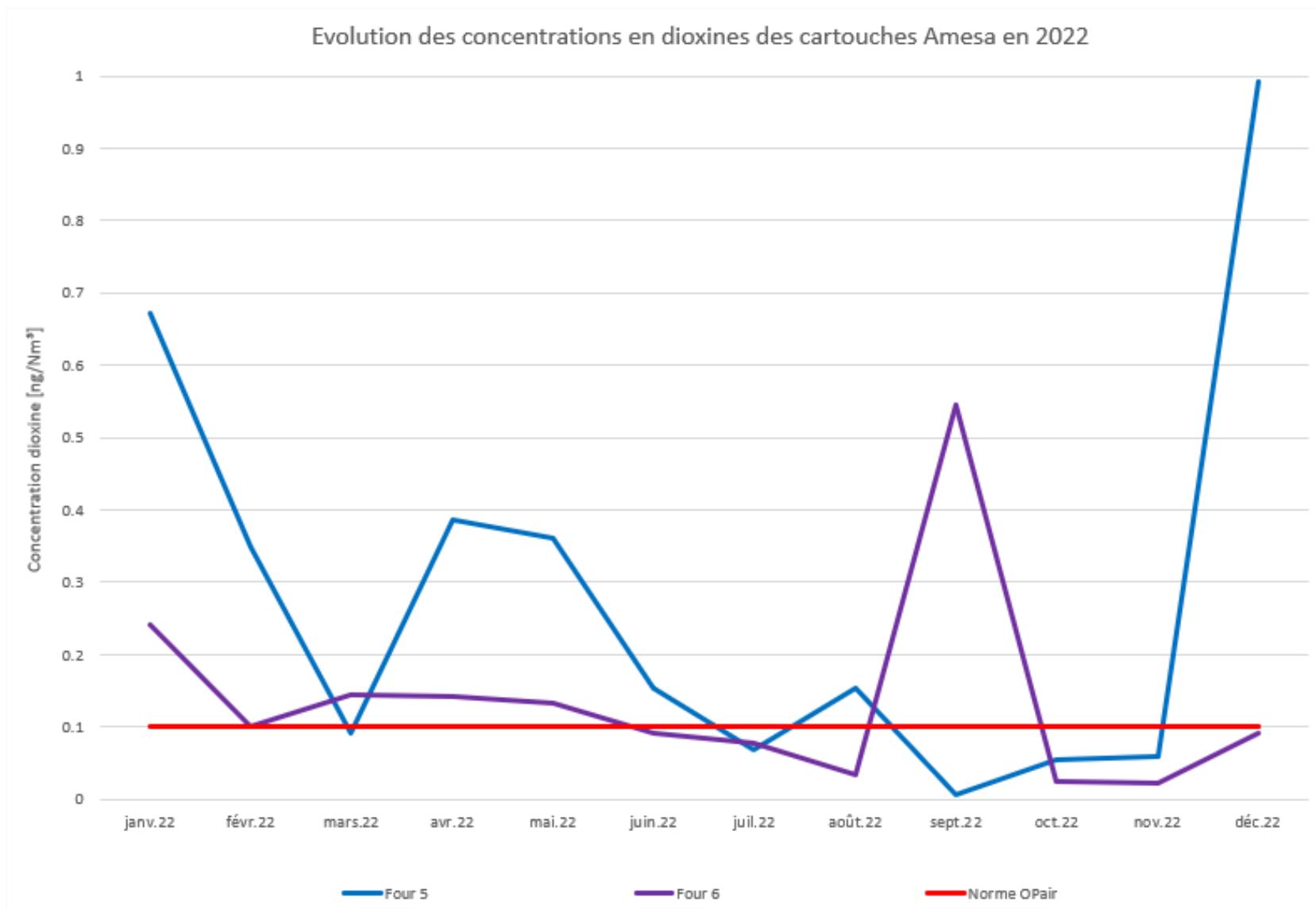
Durée des by-pass en fonction des causes en 2022 (en minutes)



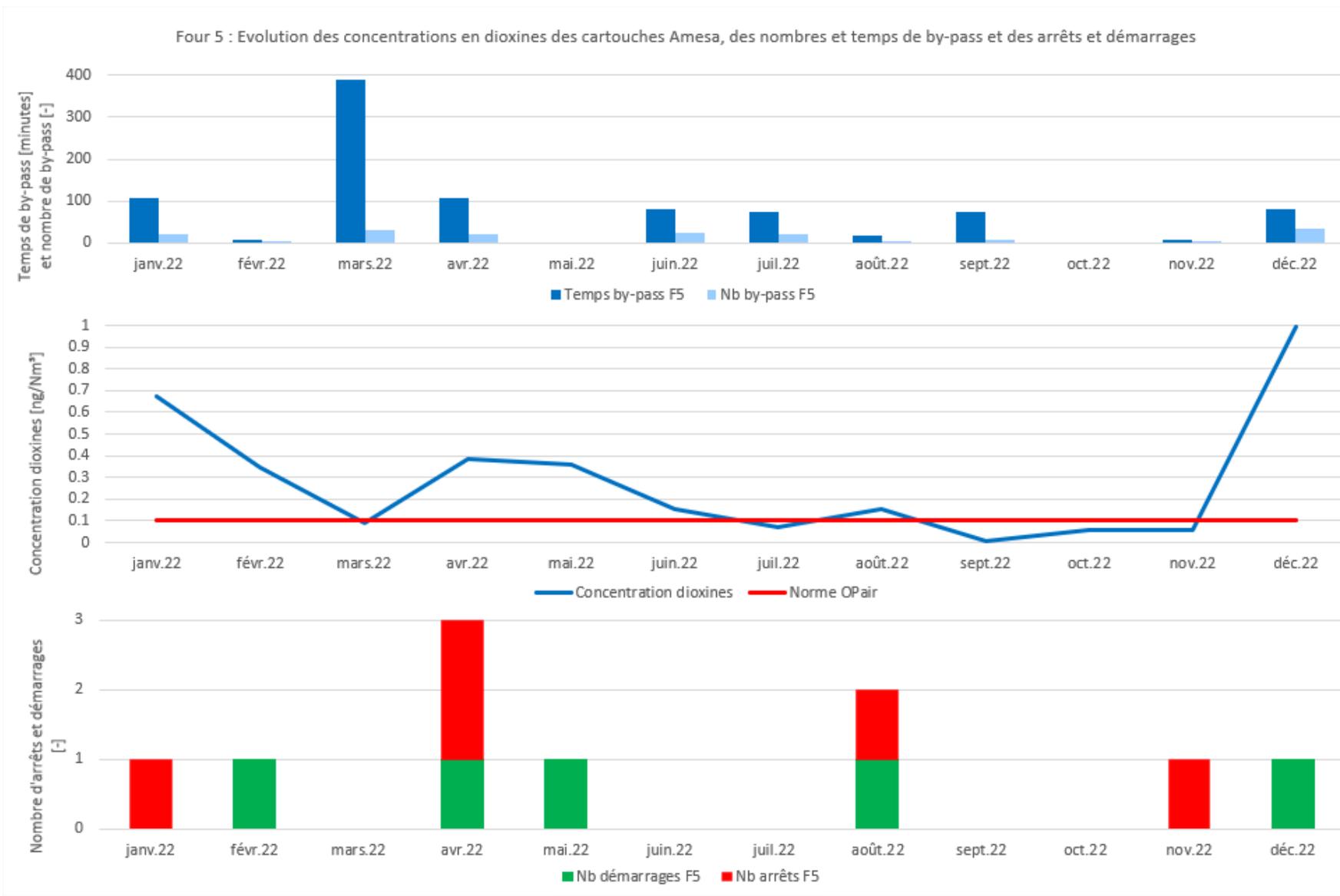
Dioxines sur cartouches Amesa



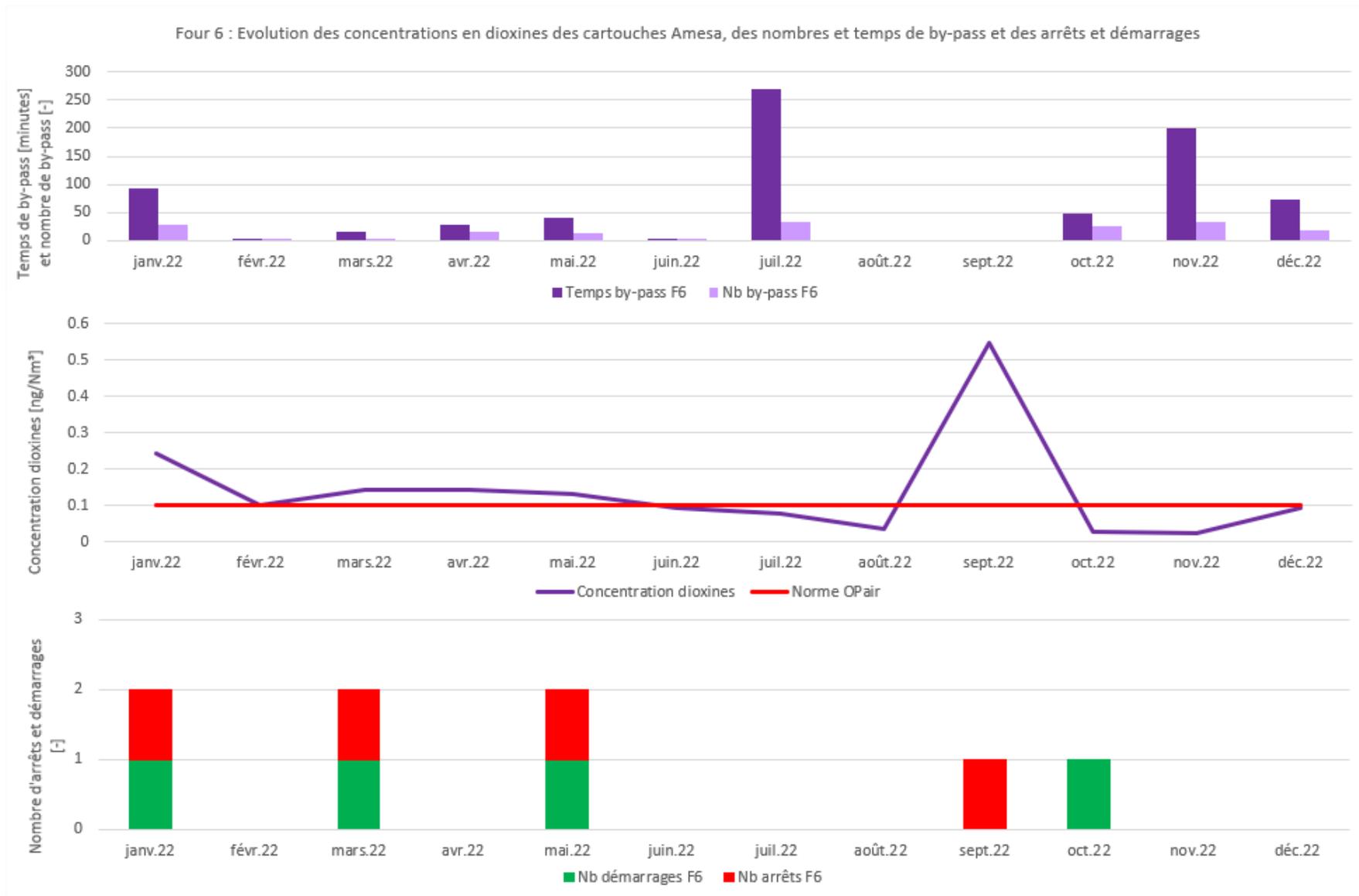
Dioxines sur cartouches Amesa



Dioxines sur cartouches Amesa – Four 5

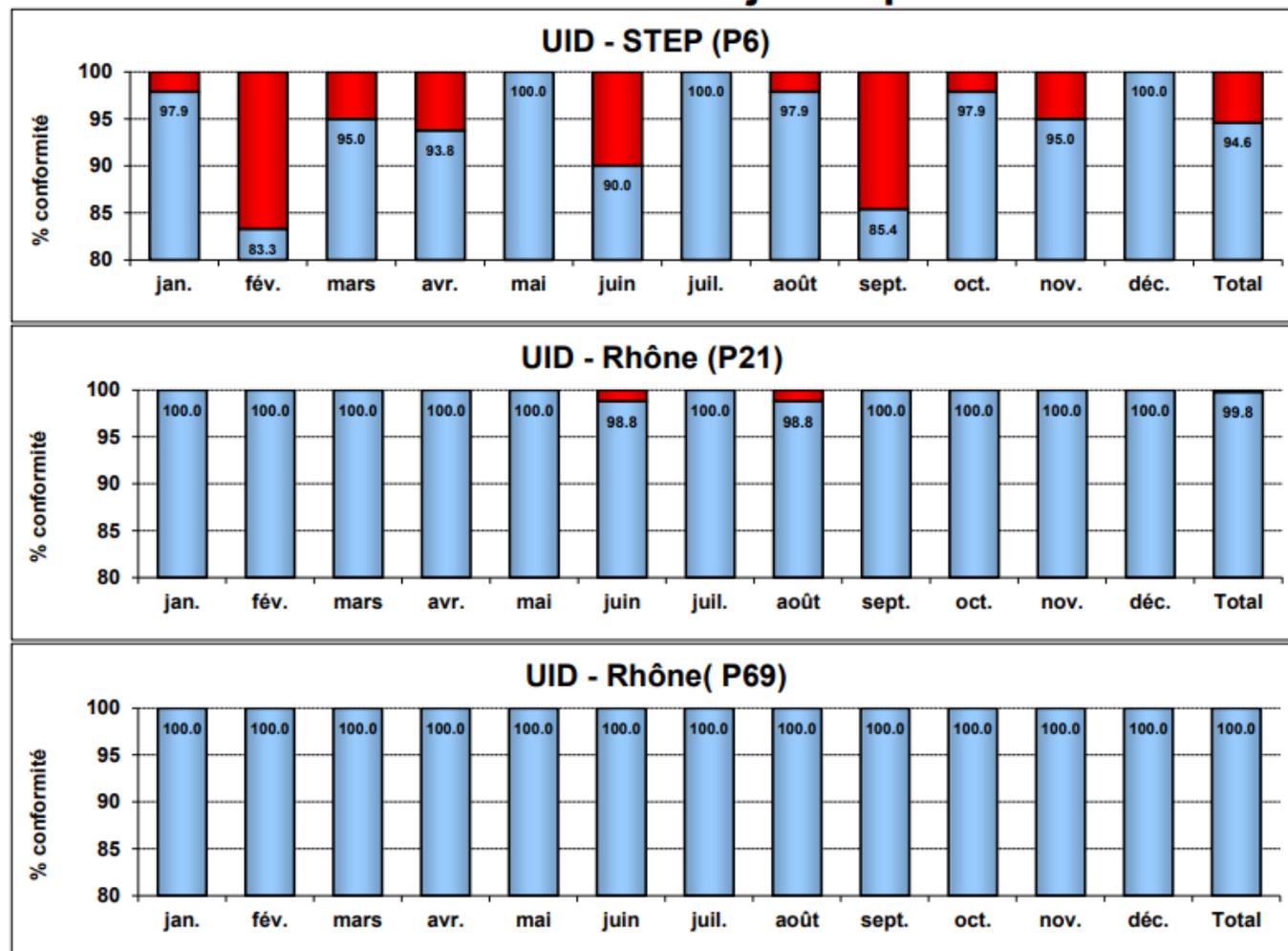


Dioxines sur cartouches Amesa – Four 6

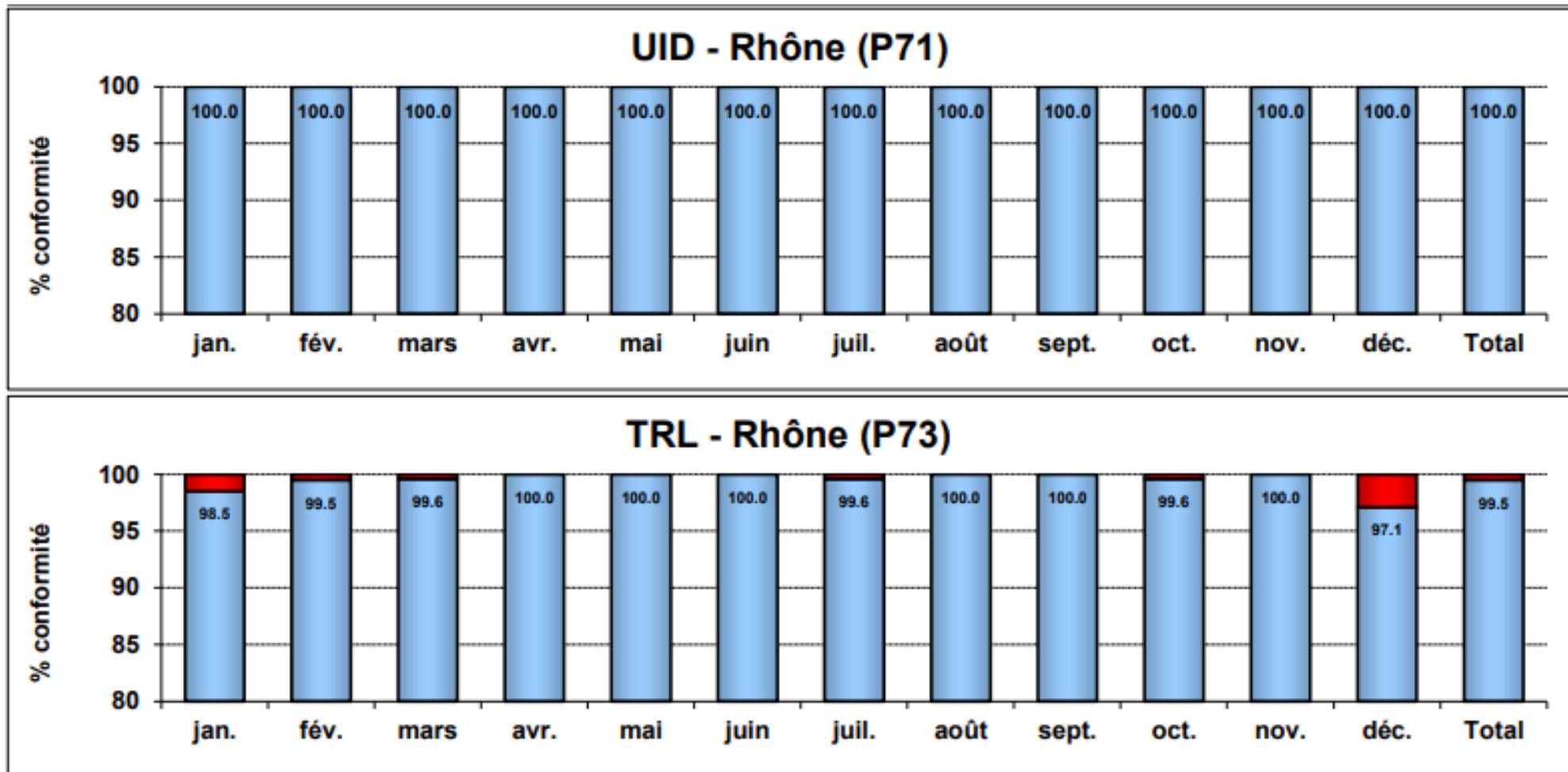


Autocontrôle des rejets liquides

Valorisation déchets Taux de conformité des rejets liquides - 2022

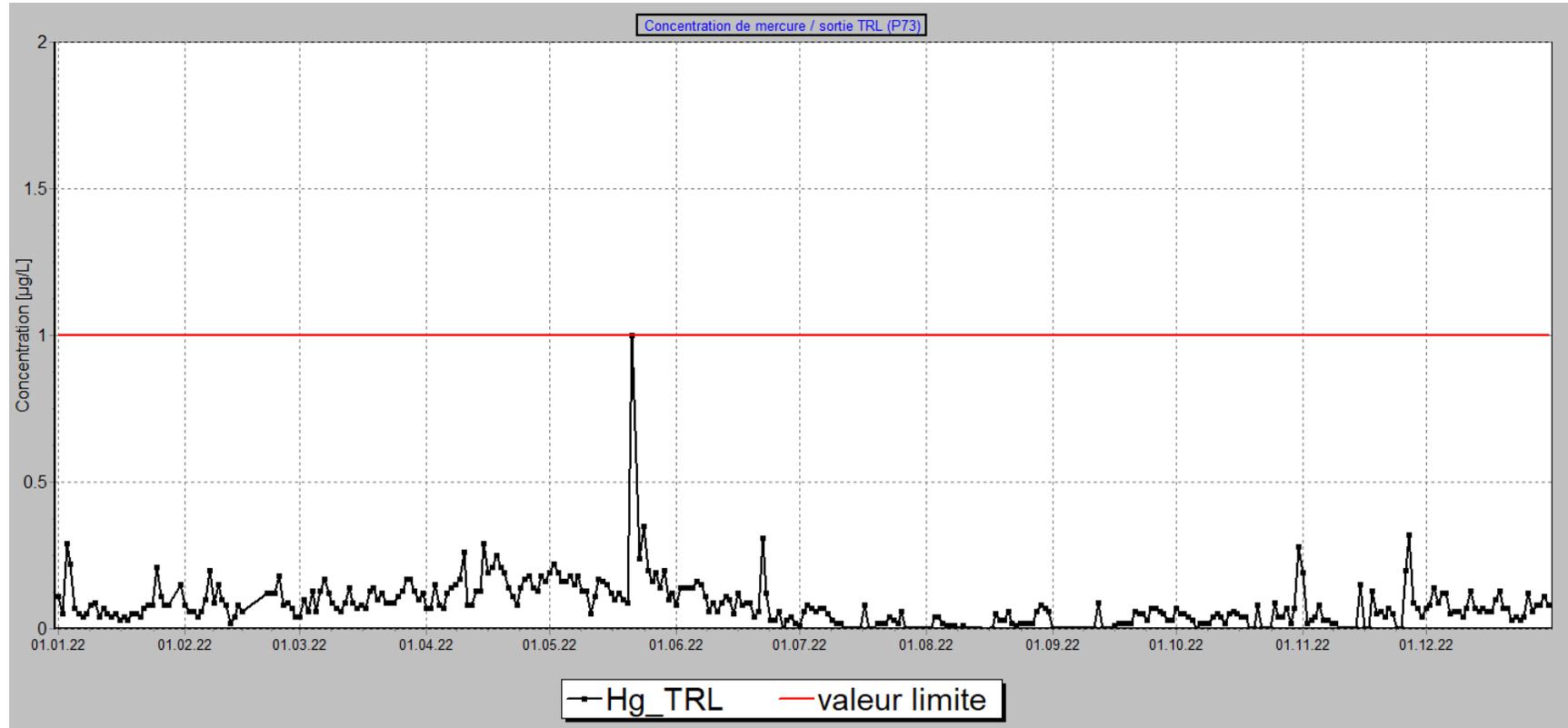


Autocontrôle des rejets liquides



TRL

Concentration en mercure



Bilans	T4-2021	T4-2022
Conc. (µg/L)	0.16	0.07
Charge (g)	8.61	4.58

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Conc. (µg/L)	0.55	0.47	4.0	4.69	2.38	0.23	0.22	0.16	0.12	0.41	0.18	0.16	0.07
Charge (g)	42.5	44.4	389	349.3	133.3	11.1	10.7	8.53	6.66	22.09	8.88	8.61	4.58

Rejets liquides

Bilan intermédiaire

Valeurs limites & concentrations moyennes pour les rejets des eaux - Cheneviers du 01.01.2022 au 31.12.2022



PARAMETRES															
Points de contrôle	pH	T° [°C]	MES [mg/l]	CN- [mg/l]	HCtot [mg/l]	As [mg/l]	Cd [mg/l]	Co [mg/l]	Cr/Cr6+ [mg/l]	Cu [mg/l]	Mo [mg/l]	Ni [mg/l]	Pb [mg/l]	Zn [mg/l]	Hg [µg/l]
P6	7	--	--	0	2.55	0	0.01	0.01	0.02 0	0.18	0.01	0.02	0.12	1.28	0.41
Norme	6.5 - 9	--	--	0.5	20	0.1	0.05	0.5	0.1 / 0.1	1	1	0.1	0.5	2	1
P21	8	14.2	8	0	1.26	0	0	0	0	0.04	0.81	0.01	0.07	0.24	0.18
Norme	6.5 - 9	30	20	0.1	10	0.1	0.1	0.5	2 / 0.1	0.5	--	2	0.5	2	--
P69	8.1	16.6	2	0	1.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02
Norme	6.5 - 9	30	20	0.1	10	0.1	0.1	0.5	2 / 0.1	0.5	--	2	0.5	2	--
P70	7.9	14.5	23	0.01	1.08	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0.02	0.44	0.04
Norme	6.5 - 9	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P71	--	16.9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Norme	6.5 - 9	30	20	0.1	10	0.1	0.05	0.5	0.1 / 0.1	0.1	--	0.1	0.1	0.1	1
P73	7.4	29.1	--	--	--	0	0.01	0	0.02 0	0.01	0.03	0.01	0.04	0.04	0.07
Norme	6.5 - 9	30	20	0.1	10	0.1	0.05	0.5	0.1 / 0.1	0.1	--	0.1	0.1	0.5	1

Pas de mesure

Pas de norme imposée

conforme

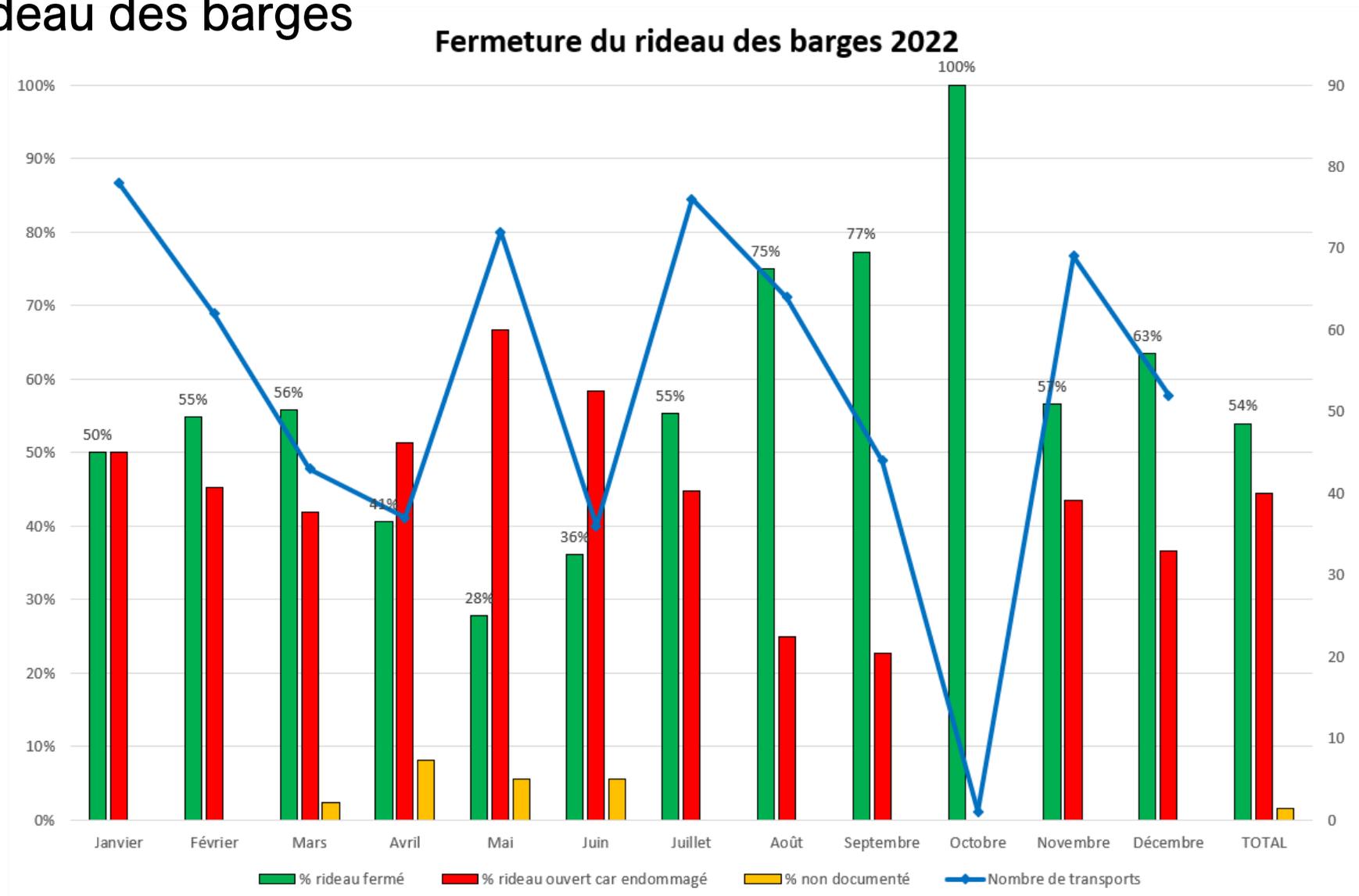
Non conforme (<10%)

Non conforme (>10%)



Marine

Fermeture du rideau des barges



3

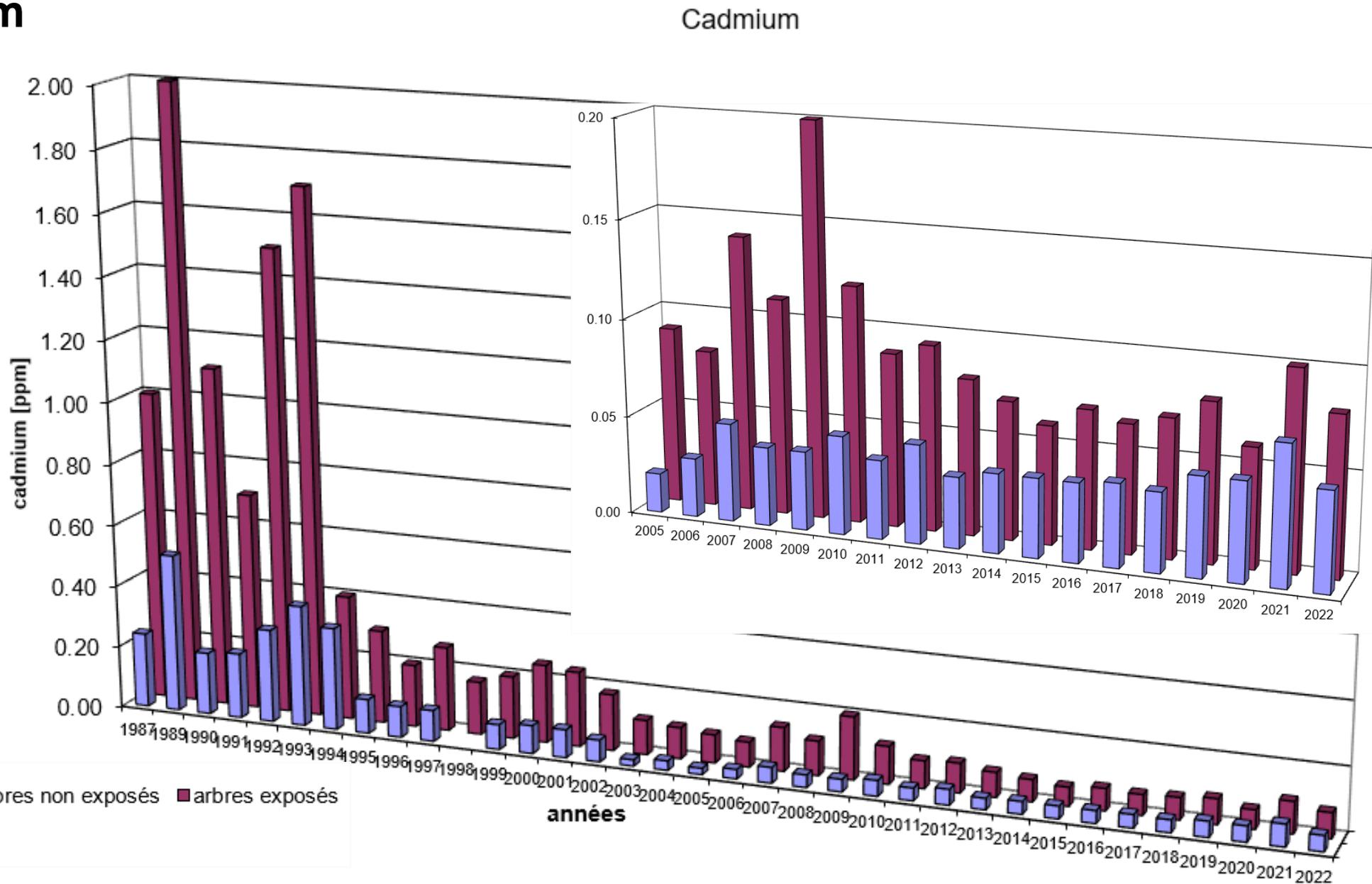
Campagnes et études

Campagnes OPair 2022

	LIGNE 5	LIGNE 6	NORME	UNITE	
DATES	27.07.2022	28.07.2022			
Prestataire	Airmes	Airmes			
CHARGE FOUR [%]	85%	90%			
Monoxyde de Carbone (CO)	4.5	5.4	50	mg/Nm ³	
Oxydes d'azote (NO _x)	44	22	65/80		
Matières organiques gazeuses	0.3	< 0.3	20		
Poussières	2.1	1.7	9/10		
Mercure	0.0053	0.0067	0.05		
Cadmium	0.0013	0.0015	0.05		
Plomb	0.071	0.039	-		
Zinc	0.063	0.090	-		
Plomb+Zinc	0.135	0.129	1		
Composés Chlorés (HCl)	0.88	0.92	20		
Composés fluorés (HF)	< 0.13	< 0.14	2		
Composés bromés (HBr)	0.15	< 0.14	5		
Oxyde de soufre (SO ₂)	10.9	12	50		
Composés ammoniacqués (NH ₃)	0.170	0.188	5		
Dioxines et furanes	0.030	0.041	0.1		ng I-TEQ/Nm ³

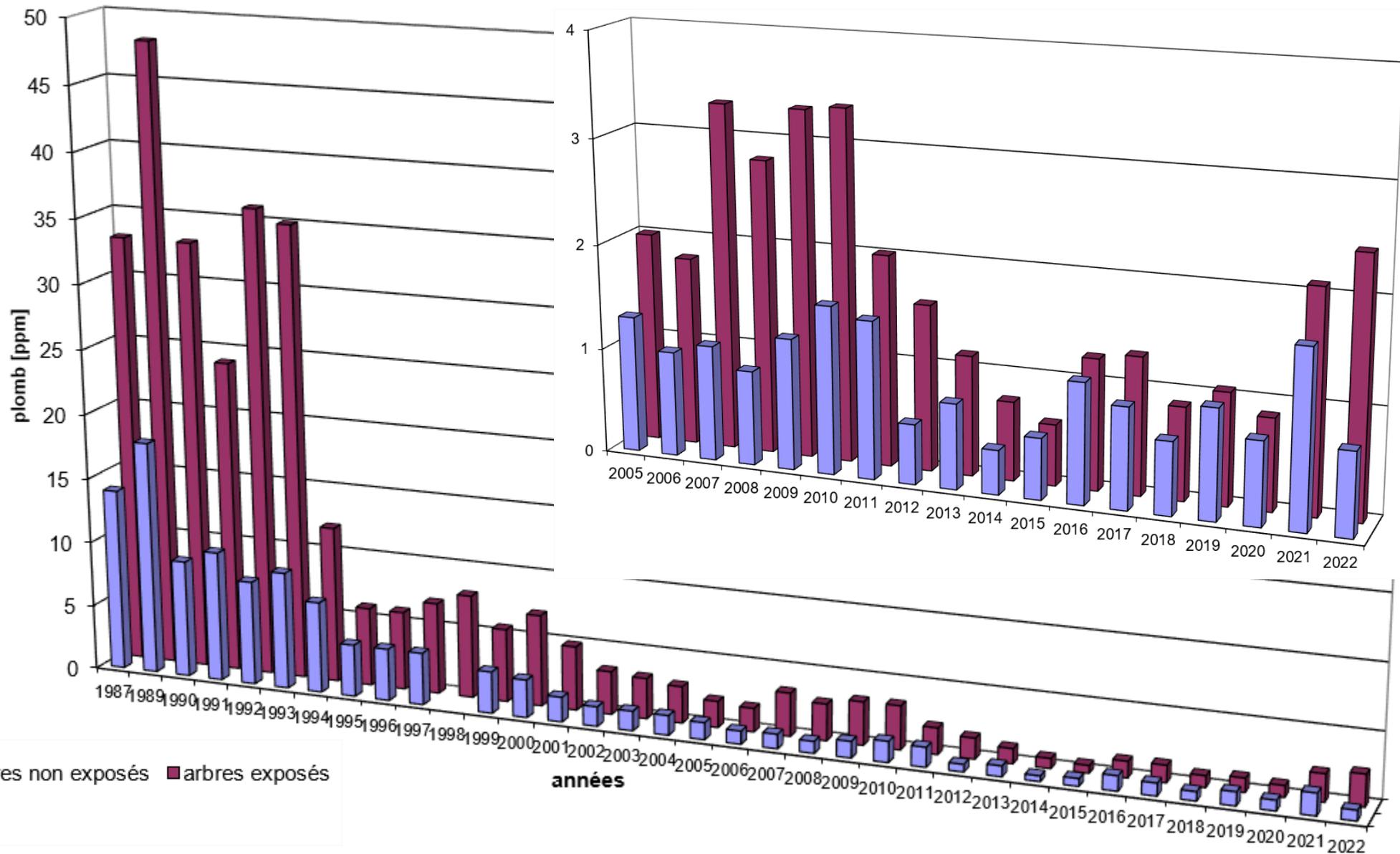
Feuilles de chêne 2022

Cadmium



Feuilles de chêne 2022

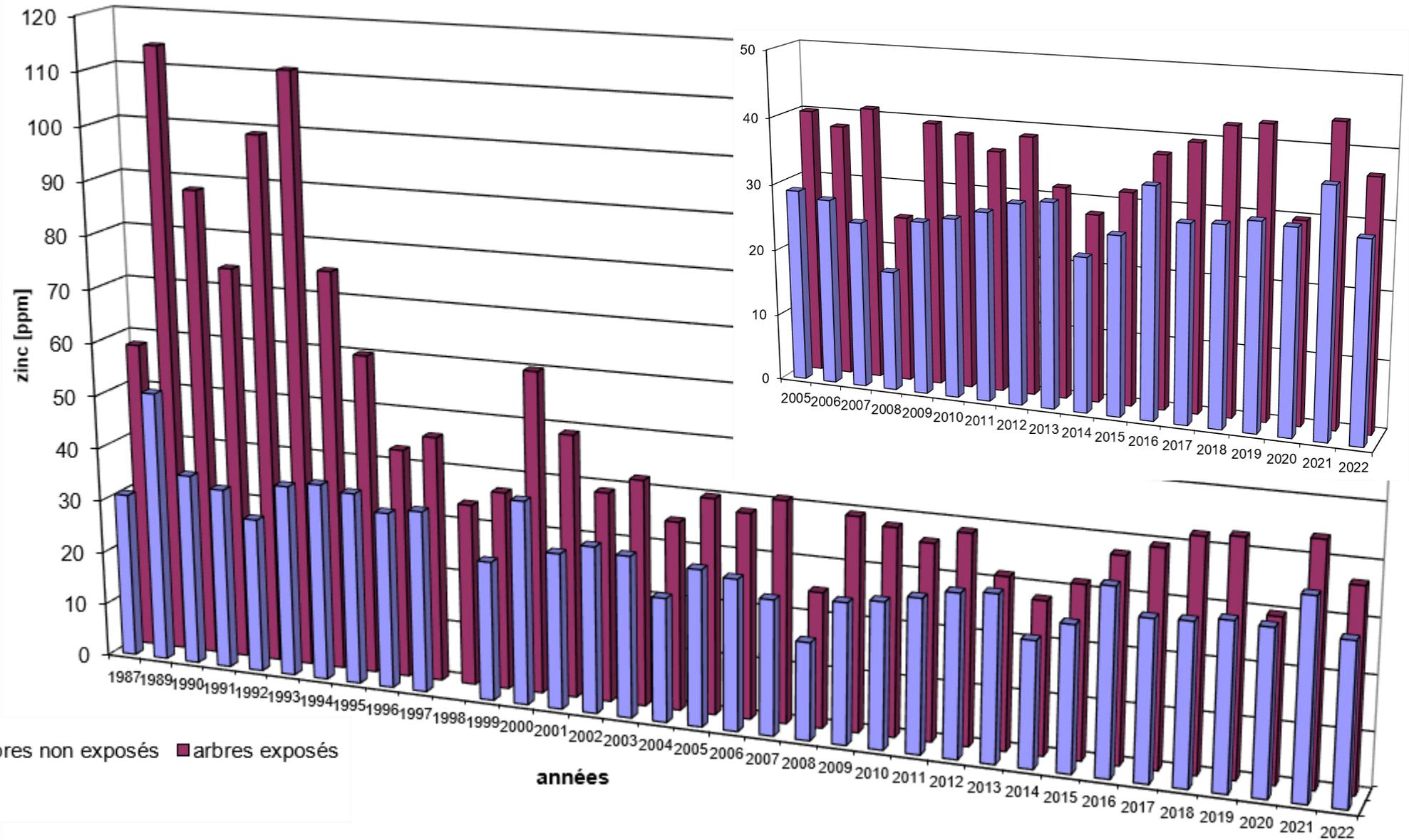
Plomb



Feuilles de chêne 2022

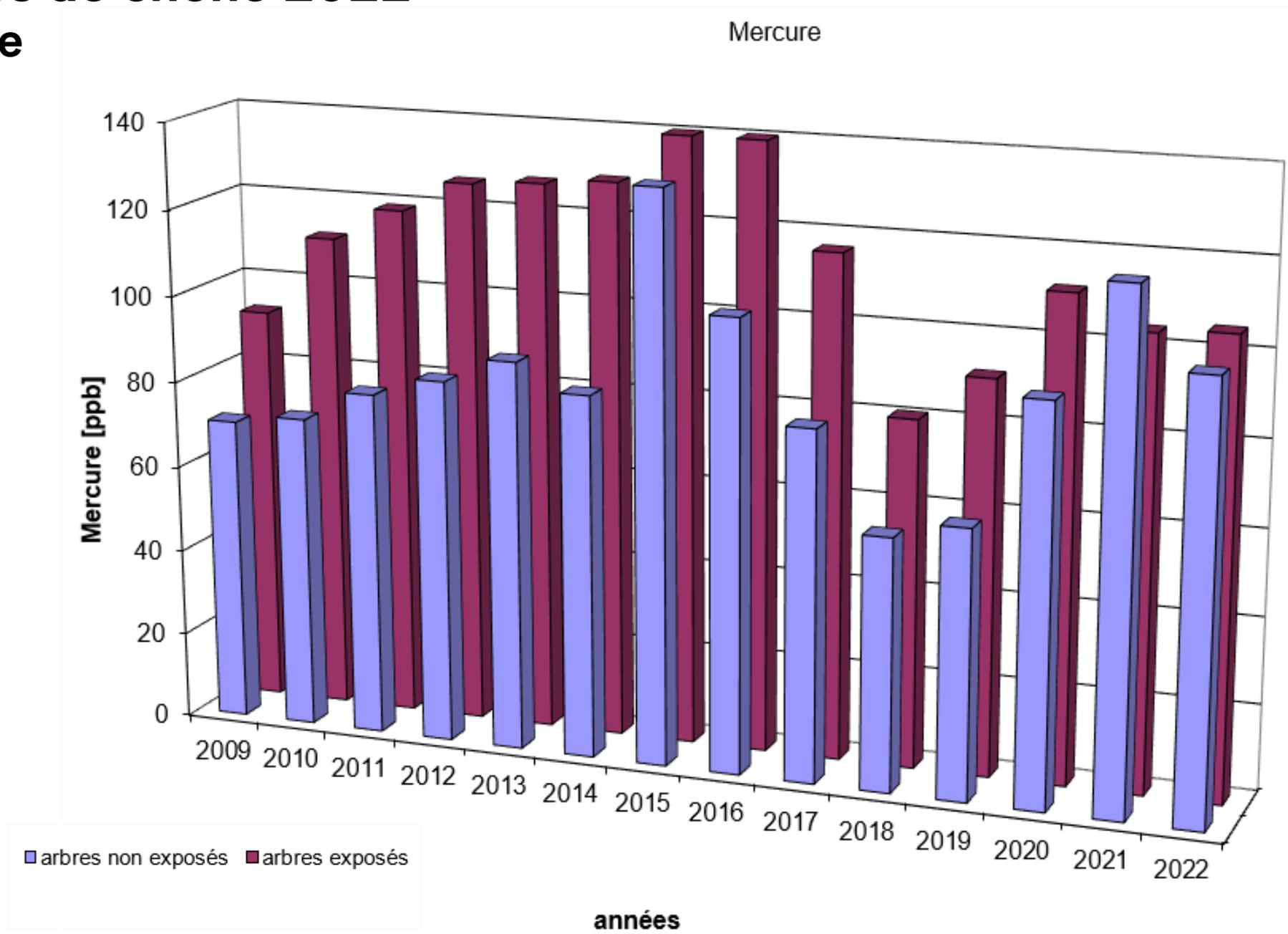
Zinc

Zinc



Feuilles de chêne 2022

mercure



Abeilles 2022

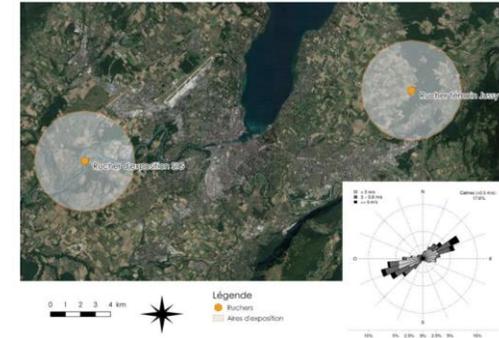
Une campagne de biosurveillance de la qualité de l'air par l'abeille a été réalisée en 2022. L'étude portait sur 2 volets :

- Les métaux lourds
- Les dioxines/furanes

Deux ruchers ont été suivis :

- Le rucher d'exposition, en face des Cheneviers, en haut de la passe à poissons de Verbois

- Le rucher témoin, à Jussy



Abeilles 2022

Les conclusions du rapport sont très satisfaisantes, elles mettent en évidence que :

L'incinérateur des Cheneviers n'a pas eu d'impact significatif sur l'environnement d'étude pour les éléments traces métalliques analysés sauf pour le cadmium lors du 2ème prélèvement.

Les émissions de l'incinérateur n'ont pas eu d'impact significatif sur l'environnement d'étude pour 15 des 17 dioxines/furanes analysées entre mai et septembre. Deux dépassements ont été constatés pour deux dioxines pouvant trouver leur origine dans les arrêts/redémarrage des fours durant les temps d'exposition des abeilles.

Les émissions de l'incinérateur ne semblent pas présenter un risque toxique significatif pour les abeilles présentes à proximité.

Tableau 4 : Résultats d'analyses pour les ETM (en mg/kg de MS)

ETM	1er prélèvement		2e prélèvement		3e prélèvement	
	Rucher d'exp témoin	Rucher d'exp.	Rucher d'exp témoin	Rucher d'exp.	Rucher d'exp témoin	Rucher d'exp.
Aluminium (Al)	21,10	10,00	39,70	11,50	22,15	12,10
Arsenic (As)	0,07	0,04	0,05	0,07	0,05	0,06
Béryllium (Be)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Cadmium (Cd)	0,09	0,23	0,07	0,21	0,11	0,17
Cobalt (Co)	0,15	0,08	0,10	0,09	0,10	0,07
Chrome (Cr)	0,13	0,07	0,17	0,15	0,08	0,13
Cuivre (Cu)	23,91	21,61	19,36	24,85	18,84	21,71
Fer (Fe)	167,43	140,17	200,64	188,17	148,55	151,55
Mercure (Hg)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Manganèse (Mn)	166,35	130,60	103,84	121,16	75,85	59,81
Molybdène (Mo)	0,33	0,25	0,47	0,35	0,45	0,39
Nickel (Ni)	0,55	0,53	0,18	0,19	0,11	0,10
Plomb (Pb)	0,22	0,10	0,19	0,22	0,15	0,17
Antimoine (Sb)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Sélénium (Se)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,21	0,19
Etain (Sn)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Titane (Ti)	0,96	0,22	1,32	0,70	0,73	0,59
Thallium (Tl)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Uranium (U)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Vanadium (V)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Zinc (Zn)	82,32	95,88	122,44	120,31	186,88	129,74

Tableau 5 : Résultats d'analyses pour les dioxines/furanes (en pg/g de MS)

Dioxines/Furanes	Toxicité (ITEF WHO2005)	1er prélèvement		2e prélèvement		3e prélèvement	
		Rucher d'exp.	Rucher d'exp témoin	Rucher d'exp.	Rucher d'exp témoin	Rucher d'exp.	Rucher d'exp témoin
2.3.7.8 - TCDD	1,0000	0,005	0,009	0,010	0,010	0,009	0,009
1.2.3.7.8 - PeCDD	1,0000	0,023	0,050	0,018	0,019	0,040	0,033
1.2.3.4.7.8 - HxCDD	0,1000	0,018	0,014	0,022	0,010	0,027	0,009
1.2.3.6.7.8 - HxCDD	0,1000	0,016	0,015	0,022	0,020	0,026	0,028
1.2.3.7.8.9 - HxCDD	0,1000	0,015	0,041	0,014	0,007	0,012	0,016
1.2.3.4.6.7.8 - HpCDD	0,0100	0,045	0,050	0,056	0,054	0,060	0,059
OCDD	0,0003	0,128	0,201	0,103	0,224	0,154	0,194
2.3.7.8 - TCDF	0,1000	0,049	0,027	0,019	0,029	0,032	0,028
1.2.3.7.8 - PeCDF	0,0300	0,015	0,015	0,019	0,008	0,013	0,011
2.3.4.7.8 - PeCDF	0,3000	0,059	0,010	0,011	0,009	0,024	0,007
1.2.3.4.7.8 - HxCDF	0,1000	0,021	0,022	0,018	0,019	0,023	0,020
1.2.3.6.7.8 - HxCDF	0,1000	0,018	0,014	0,017	0,020	0,025	0,015
1.2.3.7.8.9 - HxCDF	0,1000	0,019	0,020	0,016	0,014	0,013	0,015
2.3.4.6.7.8 - HxCDF	0,1000	0,018	0,021	0,015	0,018	0,019	0,016
1.2.3.4.6.7.8 - HpCDF	0,0100	0,020	0,030	0,015	0,032	0,031	0,035
1.2.3.4.7.8.9 - HpCDF	0,0100	0,025	0,028	0,007	0,010	0,019	0,030
OCDF	0,0003	0,040	0,059	0,033	0,069	0,036	0,071