

Concentration en métaux mesurée par analyse à partir d'un prélèvement de cheveux



**réalisé sur 20 individus de la région d'Ajaccio
en 2017**

Unité mg/kg

Pourquoi le cheveu ?

1 cm de cheveu correspond généralement à 1 mois d'exposition aux contaminants recherchés. Le cheveu est donc une matrice biologique capable de déterminer si un constituant est passé dans le sang.



LES RÉSULTATS DE NOS ANALYSES																								
	BISPHÉNOLS				HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)				PHTALATES				PESTICIDES				PCB				MÉTAUX LOURDS			
	Nombre de contaminants			Concentration ⁽¹⁾ moyenne	Nombre de contaminants			Concentration ⁽¹⁾ moyenne	Nombre de contaminants			Concentration ⁽¹⁾ moyenne	Nombre de contaminants			Concentration ⁽¹⁾ moyenne	Nombre de contaminants			Concentration ⁽¹⁾ moyenne				
	Mini	Maxi	Moyenne		Mini	Maxi	Moyenne		Mini	Maxi	Moyenne		Mini	Maxi	Moyenne		Mini	Maxi	Moyenne		Mini	Maxi	Moyenne	
Filles	0	2	1	40	0	10	4,3	48	9	10	9,8	1 586	2	15	5,9	11	0	26	12,4	0,39	0	4	1,8	340
Garçons	1	2	1,3	51	1	10	4,5	43	8	11	9,7	3 229	2	16	5,9	23	0	25	9	0,28	0	4	1,7	373
Population globale	0	2	1,2	43	0	10	4,4	44	8	11	9,7	2 669	2	16	5,9	18	0	26	10,3	0,32	0	4	1,7	353
Molécules les plus fréquentes	Bispénol A, bispénol S				Pyrène, fluoranthène, phénanthrène dibenzo(a,h)anthracène.				BBP, DBP, DEHP, DEP, DIBP, DMP, DINP.				Hydrazide maléique, fipronil, azoxystrobine.				PCB 95, PCB 118, PCB 99, PCB 153.				Mercure, chrome, plomb.			

(1) Picoogramme par milligramme (pg/mg) de cheveux.

Les métaux lourds choisis par Aria Linda sont une des 7* familles de perturbateurs endocriniens, substances étrangères à l'organisme qui imitent les hormones naturelles ou interfèrent avec le système hormonal. *(Bisphénols, phtalates, pesticides, PCB, HAP, métaux lourds, et PBDE les retardateurs de flamme bromés)

Absence de données de **Santé Publique France** sur la **Corse**

QUELS SONT LES ÉLÉMENTS ANALYSÉS?

Analyse des cheveux de Madame ...

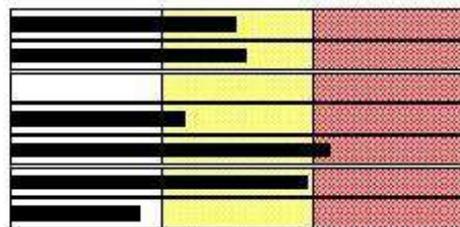
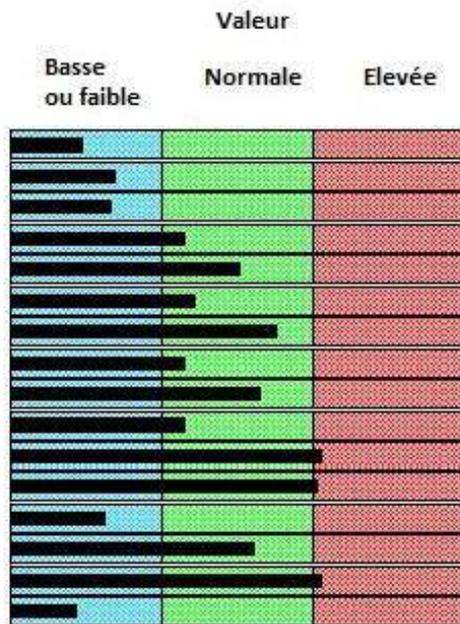
Oligo éléments	Valeur		Valeur mesurée mg/kg
	Normale mg/kg		
Calcium	350 -	2200	168
Magnesium	28 -	175	19,3
Sodium	58 -	550	36,9
Potassium	25 -	300	65,4
Phosphore	80 -	150	116
Cobalt	1,005 -	0,1	0,0260
Chrome	0,03 -	0,3	0,233
Cuivre	10 -	58	17,3
Fer	5 -	17	12,7
Manganèse	0,06 -	1	0,197
Molybdène	0,015 -	0,04	0,0764
Sélénium	0,3 -	0,8	0,684
Silicium	25 -	100	15,6
Etain	0,05 -	1	0,633
Vanadium	0,003 -	0,04	0,0481
Zinc	130 -	250	57,1

Autres oligo-éléments

Arsenic	0,01 -	0,1	0,0309
Bore	0,4 -	1,8	1,18
Barium	0,35 -	4,5	0,452
Bismuth	0,002 -	0,06	0,0429
Lithium	0,005 -	0,1	0,0114
Nickel	0,09 -	0,7	0,137
Strontium	0,6 -	8,8	0,280

Elements toxiques

Argent	0,02 -	0,8	0,398
Aluminium	2,5 -	20	12,2
Paladium	0,001 -	0,1	*)
Cadmium	0,003 -	0,15	0,0253
Mercure	0,05 -	2	2,88
Plomb	0,2 -	3	2,87
Thalium	0,0005 -	0,1	0,000424



Les valeurs ont été déterminées par spectrométrie ICP MS - ISO EN 17294 Inductively Coupled plasma L'analyse a été réalisée par ICP Analytik, Brandenburger Platz 1, 24211 Preetz

← Éléments essentiels nécessaires à l'organisme.

← Autres éléments dont l'apport n'est pas totalement connu, mais qui semblent nécessaires en petites quantités dans l'organisme. De plus grandes quantités de ces éléments semblent toxiques (par exemple l'arsenic).

← Éléments non essentiels, sans effets bénéfiques, et même toxiques selon leur concentration.

* Valeur inférieure aux limites de détection

ENSEMBLE DES RÉSULTATS

		Peri	le Pantano Samola Carcopino	Confina 2 Ajaccio	Rue du lac de Ceppu Confina 2 Ajaccio	80 Allée du Tavignano confina 1	80 Allée du Tavignano confina 1	20 Domaine de Suartello Ajaccio	Rue Colonel Colonna D'Ornano Ajaccio	6 Avenue Beverini Vico Ajaccio	Beverini Vico 6 AJACCIO	3 rue Davin Ajaccio	19 Bd Maglioli Ajaccio	25 rue D'el Pellegrino Ajaccio	Res.Monte Mare Bat.AI/av. Marechal	Rue Nicolas Peraldi Ajaccio	Residence Roi Theodore/Route des Milelli Ajaccio	Lieudit Bona Corsuccia Afa	20117 Cauro	Porticcio	20166 Porticcio
	mg/kg	F	F	F	H	F	F	F	H	F	H	H	H	F	F	F	F	F	F	F	F
		26 ans	32 ans	65 ans	50 ans	45 ans	49 ans	59 ans	7 ans	44 ans	53 ans	3 ans	35 ans	2,5 ans	36 ans	34 ans	6 ans	57 ans	53 ans	48 ans	67 ans
Calcium	350 - 2200	570	808	713	131	223	386	1760	358	588	1020	116	550	168	293	1610	177	724	300	847	1270
Magnésium	28-175	77	181	45,5	13,9	26,4	12,6	258	46,1	231	59,9	8,46	53,5	19,3	39,2	115	103	74,4	57,6	129	54,7
Sodium	56-550	15,6	53,3	251	406	169	335	4010	28,7	314	579	124	80,7	36,9	176	65,2	70	795	175	76	34
Potassium	25-300	12,9	23,2	77,5	471	117	335	1370	13,3	123	120	261	38	65,4	147	26,3	46,1	914	69,1	51,1	26,4
Phosphore	80 - 150	106	93,3	118	96,1	129	106	117	119	124	100	100	124	116	144	171	74,8	88,4	121	121	115
Cobalt	0,005 - 0,1	0,0611	0,105	0,00181	0,00362	0,00399	0,00622	0,0357	0,0243	0,0172	0,0748	0,0109	0,0215	0,026	0,0161	0,0498	0,0282	0,0328	0,023	0,0162	0,0275
Chrome	0,03 - 0,3	0,0891	0,143	0,0404	0,151	0,113	0,0598	0,22	0,147	0,0664	0,139	0,174	0,201	0,233	0,211	0,091	0,0893	0,137	0,202	0,12	0,128
Cuivre	10 - 58	23,6	28,3	610	13,6	27,2	268	17,9	120	11,2	19,8	27,8	13,9	17,3	22,1	63	16,8	41,1	13	64,3	14,8
Fer	5 à 17	8,8	19,9	8,26	11,3	8,55	6,8	25,9	7,79	16,8	6,31	14,2	12,5	12,7	23	10,6	10,5	11,5	12,1	21,4	11,4
Manganèse	0,06 - 1	0,502	2,46	0,126	0,302	0,142	0,116	3,99	0,198	3	0,159	157	0,761	0,197	0,331	0,197	0,0817	0,372	1,08	0,377	0,0992
Molybdène	0,015 - 0,04	0,0228	0,0319	0,0212	0,0273	0,0257	0,046	0,14	0,0247	0,0241	0,0195	0,0459	0,0354	0,0764	0,0263	0,0283	0,0734	0,0368	0,025	0,0283	0,0182
Sélénium	0,3 - 0,6	0,499	0,438	0,482	0,272	0,358	0,537	0,555	0,375	0,336	0,473	0,268	0,51	0,684	0,37	0,285	0,502	0,538	0,465	0,481	0,388
Silicium	25 - 100	3,49	94,3		62,1	11,3	39,7	3,81	48,2	14,8	67	7,33	15,6	12,7	61,5		22,3	8,07	32,7	62,5	
Etain	0,05 - 1	0,0734	4,75	0,248	0,104	0,145	0,0628	0,096	0,35	0,0492	0,196	0,151	0,0575	0,633	0,233	1,97	0,37	0,174	0,0721	0,0965	0,149
Vanadium	0,003 - 0,04	0,0165	0,0525	0,00606	0,0243	0,012	0,0103	0,0446	0,0184	0,0253	0,0187	0,0628	0,0152	0,0481	0,021	0,0122	0,0706	0,0228	0,0188	0,0342	0,00858
Zinc	130 - 250	254	149	212	175	167	107	132	189	188	165	60,9	185	57,1	208	189	101	183	183	175	293
Arsenic	0,01 - 0,1	0,0465	0,0255	0,0504	0,0397	0,00548	0,00932	0,116	0,00769	0,0569	0,00696	0,019	0,0124	0,0309	0,02	0,0145	0,0218	0,0122	0,0354	0,00782	0,0184
Bore	0,4 - 1,6	2,15	4,88	1,34	2,01	6,67	6,96	4,66	3,12	6,07	1,16	7,27	2,06	1,18	2,63	2,44	5,7	3,4	2,69	1,78	0,889
Baryum	0,35 - 4,5	3,95	2,03	0,182	0,163	0,194	0,31	1,05	0,258	0,281	0,435	0,169	1,27	0,452	0,411	0,502	0,0989	1,28	0,478	0,443	0,689
Bismuth	0,002 - 0,06	0,0159	0,027	0,00491	0,0143	0,00589	0,00287	0,00689	0,00304	0,00216	0,00366	0,0237	0,00476	0,0429	0,0369	0,0377	0,0171	0,00418	0,00415	0,00987	0,189
Lithium	0,005 - 0,1	0,0434	0,0393	0,0102	0,0114	0,0149	0,014	0,209	0,00775	0,118	0,0113	0,0126	0,0129	0,0114	0,0329	0,0212	0,0151	0,0602	0,012	0,0271	0,0429
Nickel	0,09 - 0,7	0,154	0,197	0,0581	0,0557	0,0703	0,0765	0,17	0,123	0,102	0,15	0,22	0,173	0,137	0,299	0,145	0,132	0,317	0,217	0,174	0,531
Strontium	0,6 - 8,8	1,6	3,63	0,672	0,164	0,192	0,37	13,1	0,834	3,43	1,07	0,125	0,969	0,28	0,321	2,13	1,17	3,4	1,92	1,6	1,71
Argent	0,02 - 0,8	0,0696	0,117	0,066	0,0428	0,18	0,0164	0,221	0,0558	0,0382	0,016	0,273	0,0946	0,398	0,234	0,0924	0,1	0,572	0,0267	0,0334	0,113
Aluminium	2,5 - 20	6,32	22,9	5,98	7,37	17,9	17,6	25,4	8,14	16	11,2	17,6	11	12,2	26,6	8,3	9,22	7,48	10,3	23,1	5,6
Palladium	0,001 - 0,1																				
Cadmium	0,003 - 0,15	0,017	0,0231	0,008	0,0408	0,00556	0,00347	0,0368	0,00826	0,0176	0,0162	0,0499	0,0088	0,0253	0,00563	0,00157	0,00266	0,0817	0,00672	0,00679	0,00508
Mercur	0,05 - 2	1,22	0,259	1,11	0,844	0,378	0,385	4,59	0,175	0,304	0,367	0,267	1,81	2,88	0,91	0,758	0,212	0,55	0,82	0,167	1,13
Plomb	0,2 - 3	0,568	1,38	0,26	0,689	0,751	0,494	1,18	0,615	0,788	0,37	1,92	0,642	2,87	0,264	0,109	0,232	2,11	0,443	0,363	0,153
Thallium	0,0005 - 0,1	0,000567	0,000302	0,00144	0,000718	0,000406	0,000413	0,00133	0,000278	0,000639	0,000288	0,000523	0,000838	0,000424	0,000719	0,000357	0,00038	0,000773	0,000636	0,000485	0,000307

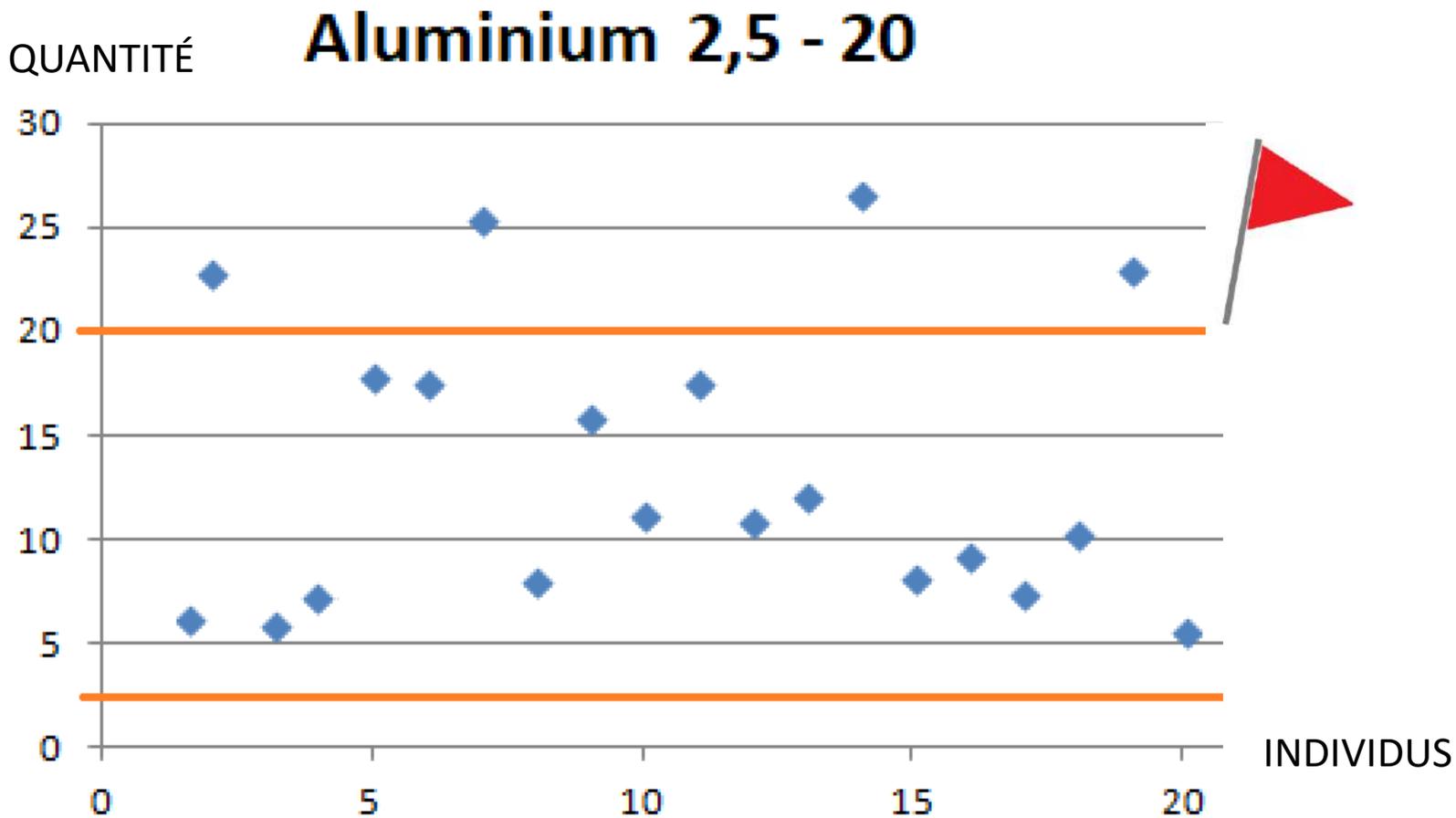
Périphérie



Ajaccio centre



Périphérie

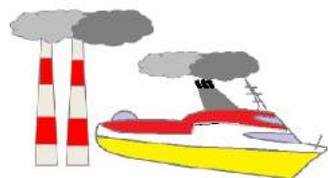


Cinétique dans l'organisme humain et élimination

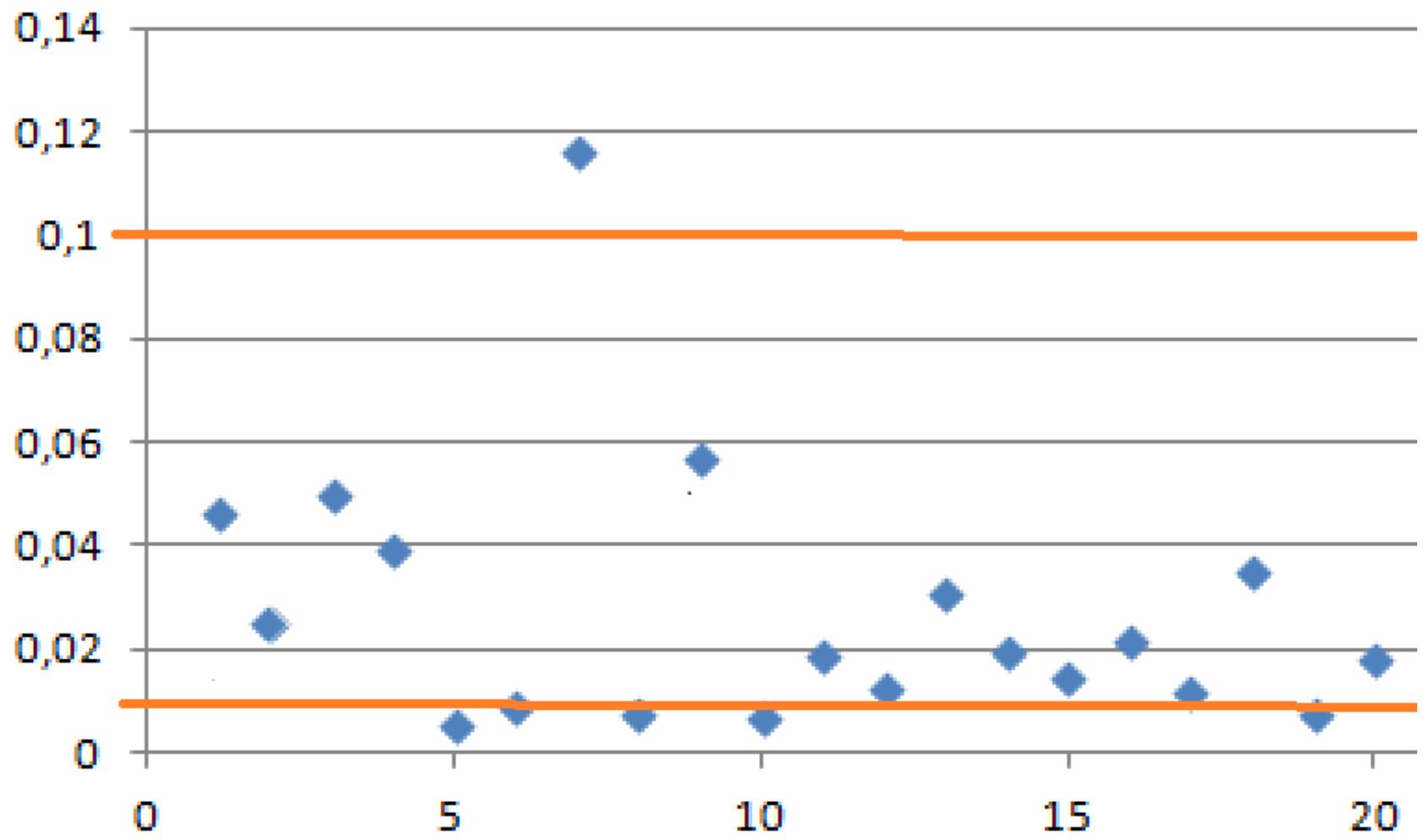
L'organisme d'un sujet sain contient au total de 30 à 50 mg (ATSDR 1999), surtout présent dans l'os (environ 50 %), le poumon (environ 25 %) et le foie (20 à 25 %). Le reste est partagé dans d'autres organes, dont le système nerveux central et la rate. Les taux tissulaires et notamment dans le poumon et le cerveau augmentent avec l'âge (ATSDR 1999).

Le traçage isotopique (isotope radioactif ^{26}Al) d'aluminium injecté montre que 24 heures après l'injection, 99 % de l'aluminium sanguin est passé dans la fraction plasmatique. Peu à peu, le taux intra-érythrocytaire augmente pour atteindre 14 %. L'aluminium se lie, dans le plasma, préférentiellement à la [transferrine](#) (80 %), et à l'albumine à hauteur de 10 %, les 10 % restants sont transportés par des protéines de bas poids moléculaire (LMW). L'Al-transferrine se dépose surtout dans la rate et le foie (riches en récepteurs-transferrine), pendant que l'Al-LMW se fixe dans l'os (qui ne contient pas de récepteurs-transferrine)²⁶.

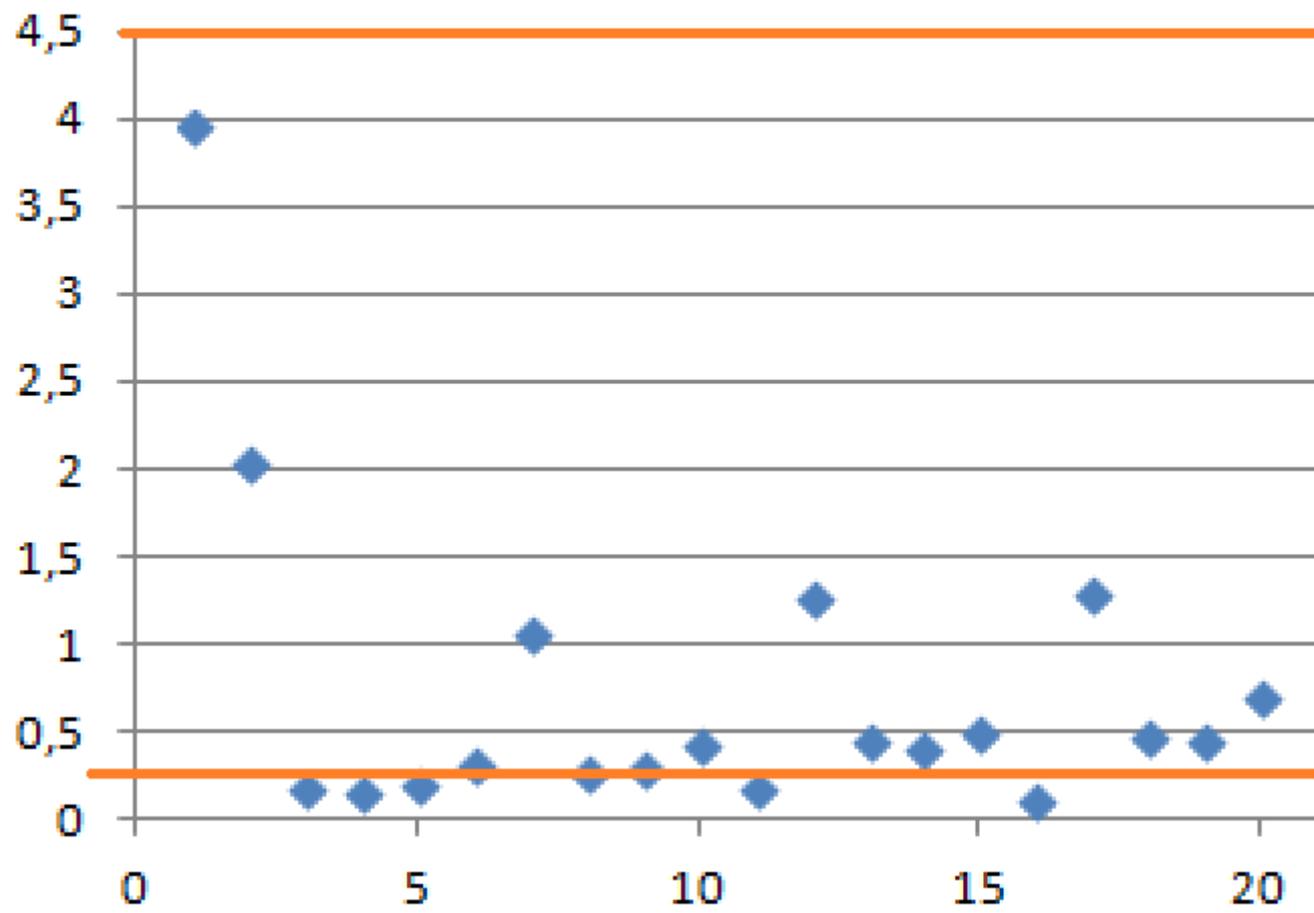
L'homme élimine plus de 95 % de l'aluminium ingéré dans les fèces, et 83 % de l'aluminium qui aura passé la barrière intestinale sera éliminé par voie urinaire (avec une fonction rénale normale, la dose éliminée varie de 3 à 20 $\mu\text{g}\cdot\text{l}^{-1}$ d'urine^{27,28,29,30}. Des [chélateurs](#) ([EDTA](#), [déféroxamine](#), etc.) en accélèrent l'élimination). La demi-vie dans l'organisme varie selon l'importance et la durée d'exposition et la durée de la redistribution de l'aluminium à partir des organes qui l'ont stocké. Elle peut durer plusieurs années. Elle est triphasique : en phase 1, la moitié de l'aluminium est éliminé en quelques heures, en phase deux, 50 % de ce qui reste est éliminé en quelques semaines, et il faut habituellement plus d'un an pour éliminer la moitié du reste³¹.



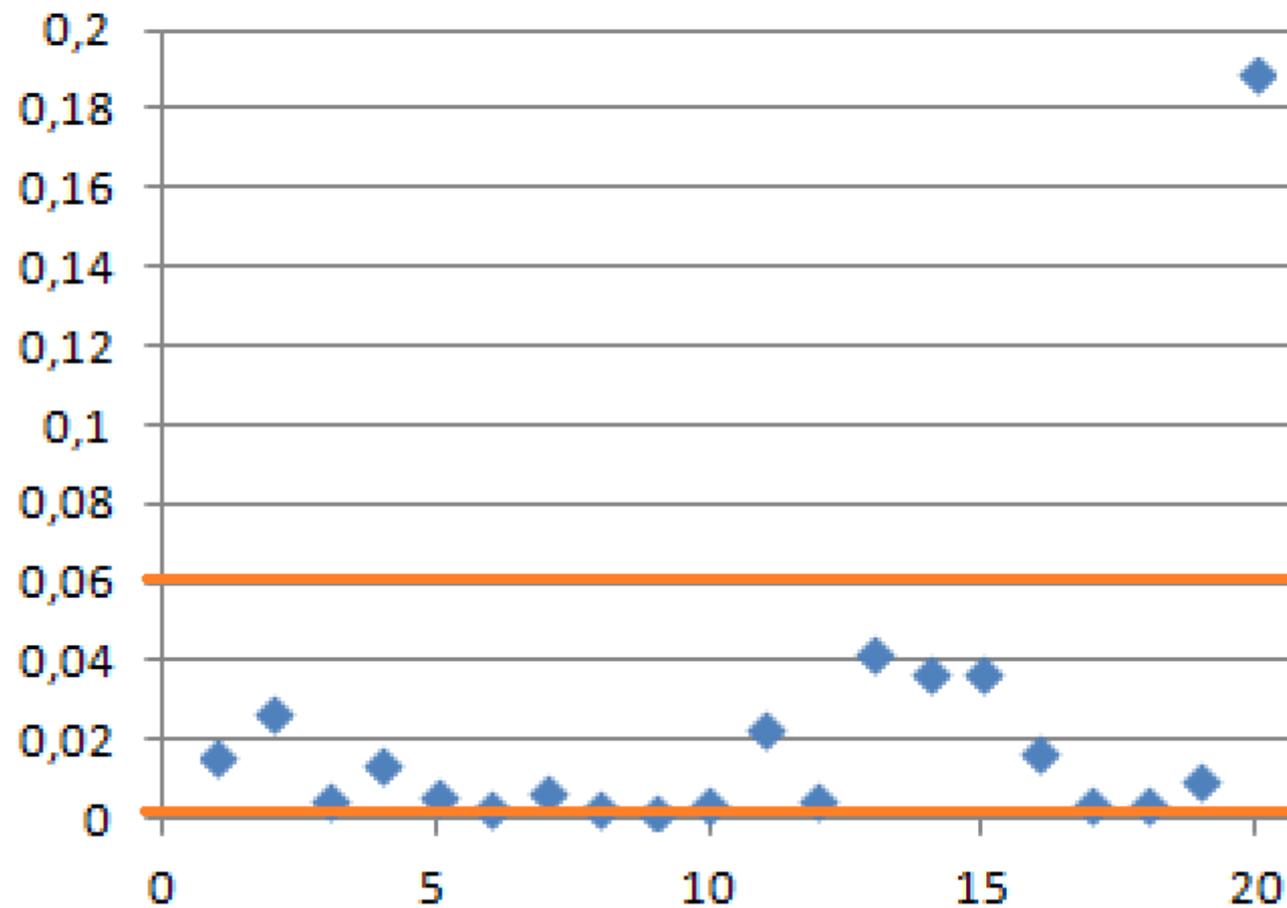
Arsenic 0,01 - 0,1



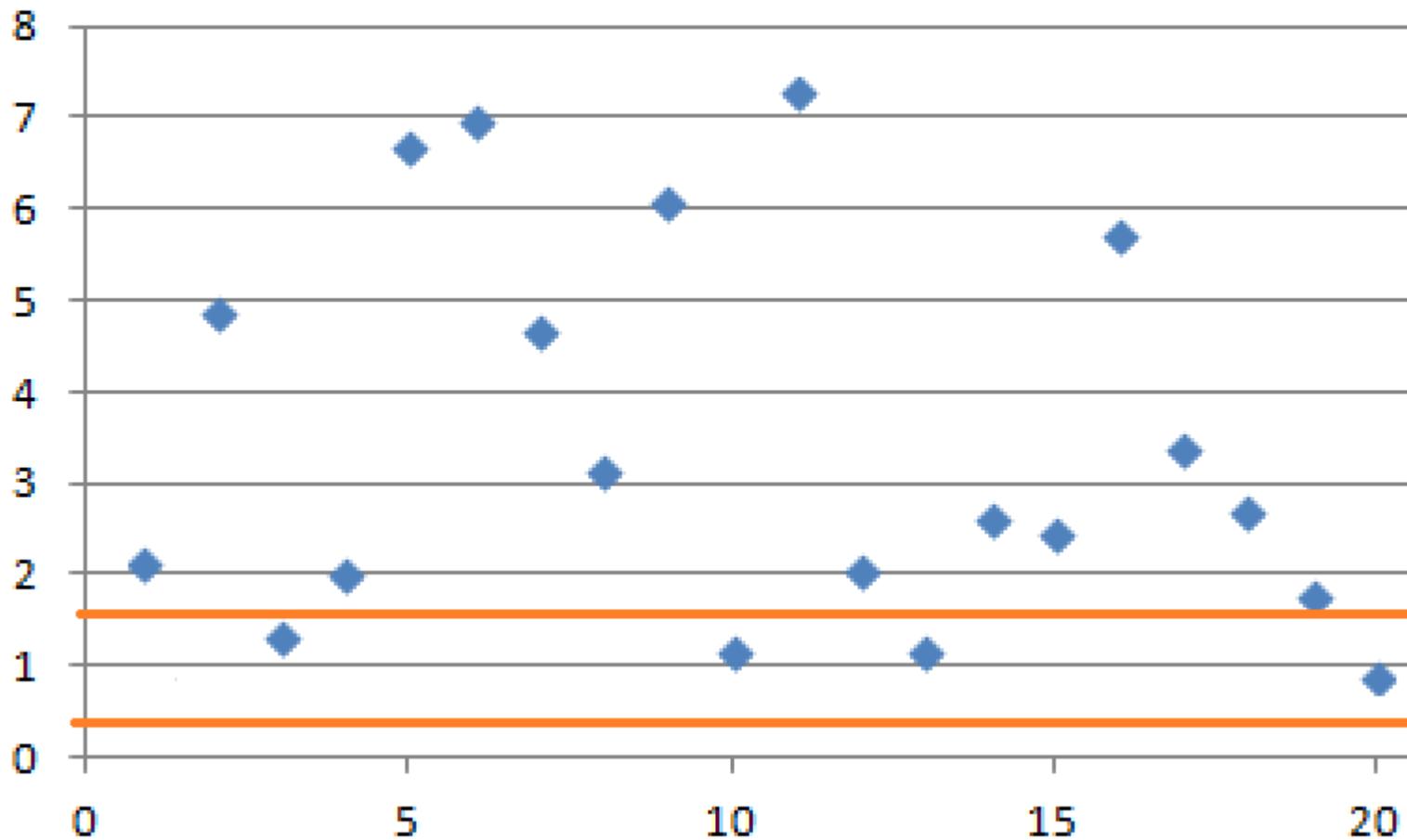
Baryum 0,35 - 4,5

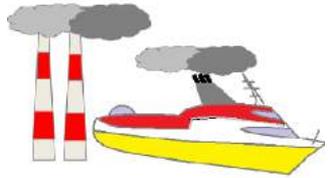


Bismuth 0,002 - 0,06

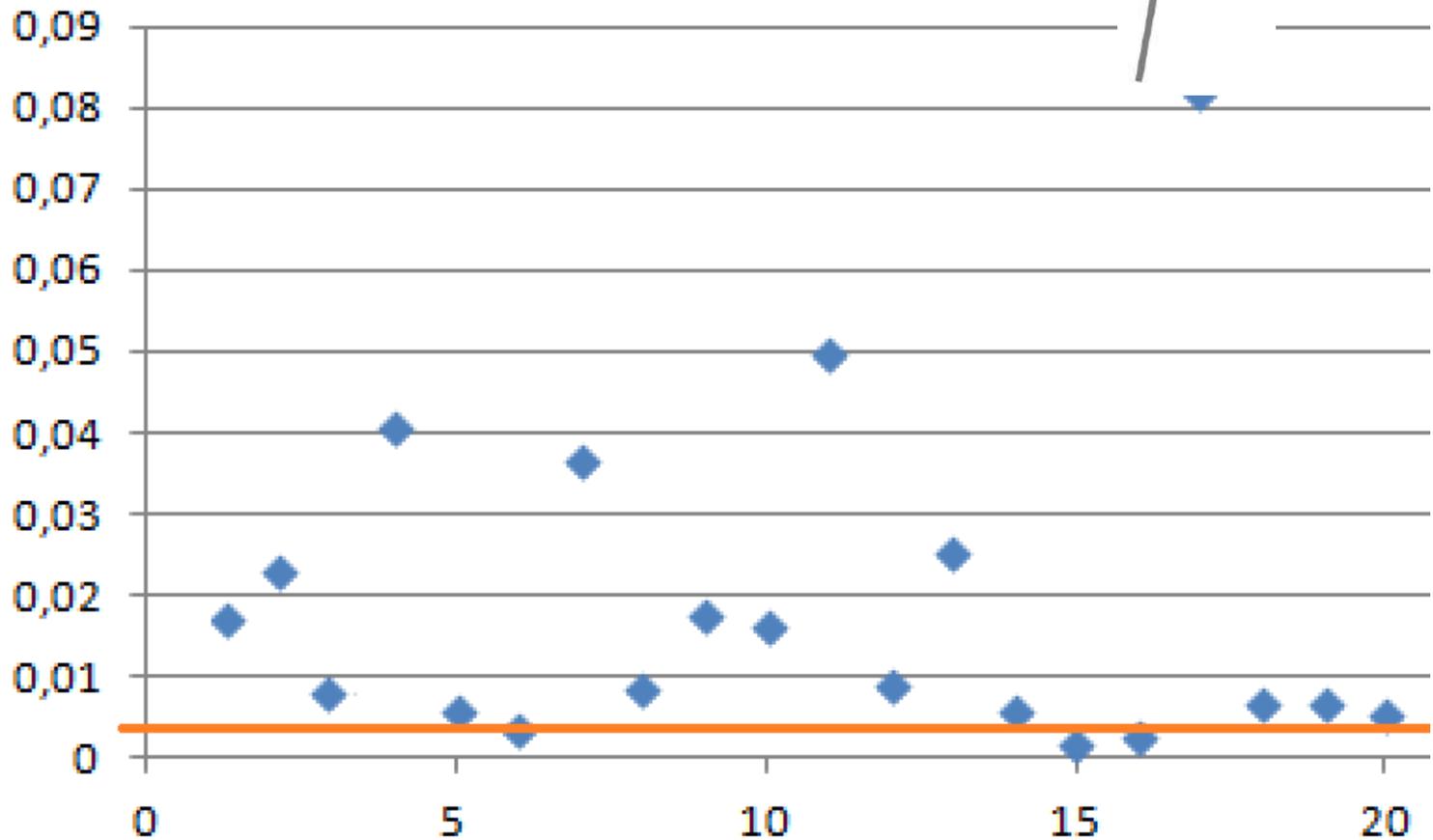


Bore 0,4 - 1,6





Cadmium 0,003 - 0,1!

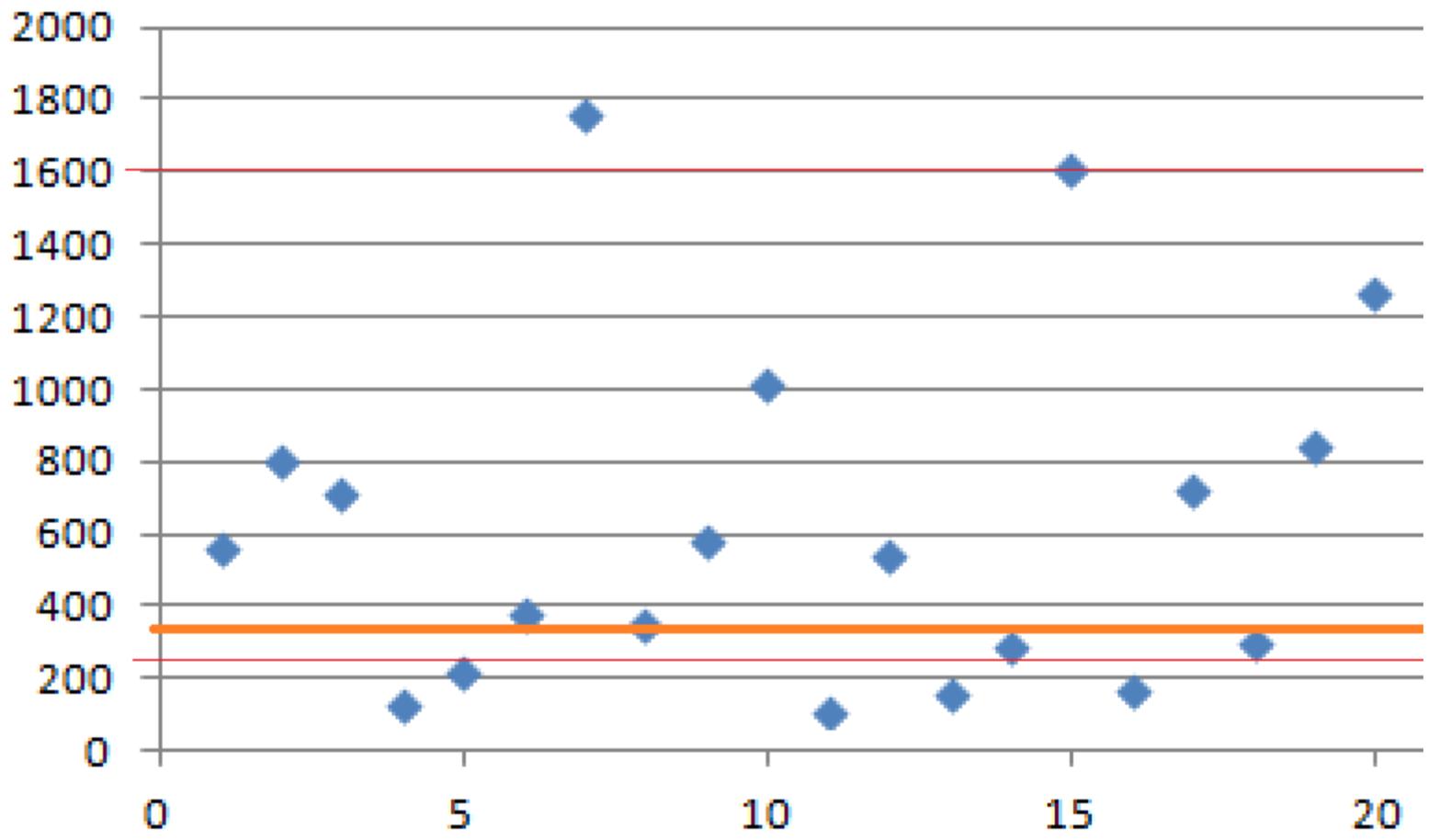
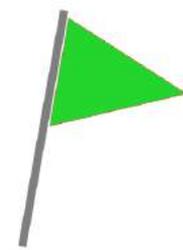


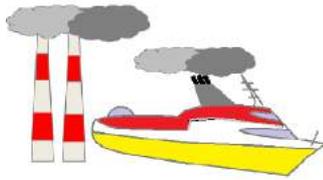
Imprégnation de la population

Il varie selon de nombreux paramètres, environnementaux notamment, et dans l'urine il tend à augmenter avec l'âge et à diminuer avec l'IMC. En 2018 en France le « [Volet périnatal](#) » du [programme national de biosurveillance](#) a publié une évaluation de l'imprégnation des [femmes enceintes](#) notamment par le cadmium (et d'autres métaux et quelques polluants organiques) à l'occasion du suivi d'une cohorte de 4 145 femmes enceintes (« [Cohorte Elfe](#) ». Cette cohorte comprend des femmes qui ont accouché en France en [2011](#) hors [Corse](#) et [TOM](#))²³. Le [dosage urinaire](#) de 990 femmes enceintes arrivant à la maternité ²³ a révélé du cadmium dans 88 % des échantillons d'[urine analysées](#) ([moyenne géométrique](#) : 0,12 µg/L, avec 0,17 µg/g de [créatinine](#), soit un niveau proche des moyennes trouvées chez la femme enceinte aux États-Unis de 2003 à 2010²³). Pour ces 990 femmes enceintes une cadmiurie (teneur des urines en cadmium) dépassant le seuil HBM-II²⁴ 1 de 4µg/L augmentait avec l'âge des mères et diminuait avec l'IMC et le niveau d'étude²³. L'imprégnation est également globalement plus élevée chez les gros consommateurs de légumes racines ([poireau](#), [carotte](#), [oignon](#), etc.) mais pas comme on aurait pu s'y attendre d'après la littérature chez les consommatrices de [pomme de terre](#) ou de [poisson](#)²³)

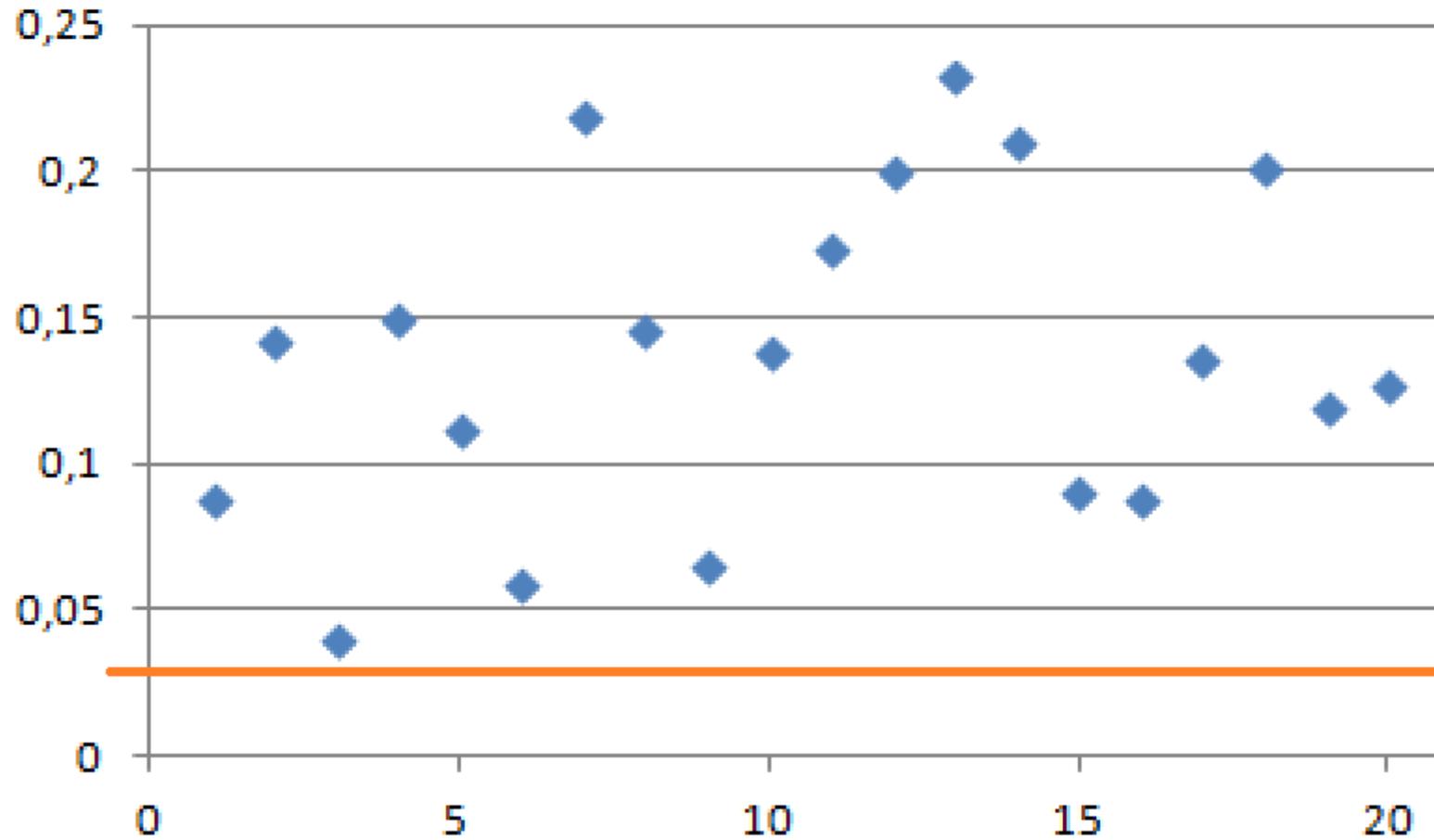
Il est difficile de déduire les effets de ces indices d'imprégnation des mères par le cadmium sur l'embryon, en raison d'effets potentiels de la grossesse sur l'excrétion urinaire du cadmium (littérature est contradictoire sur ce point) et en raison des recommandations de diminution ou arrêt du tabagisme lors de la grossesse²³

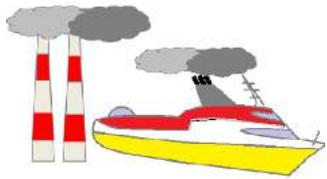
Calcium 350 - 2200



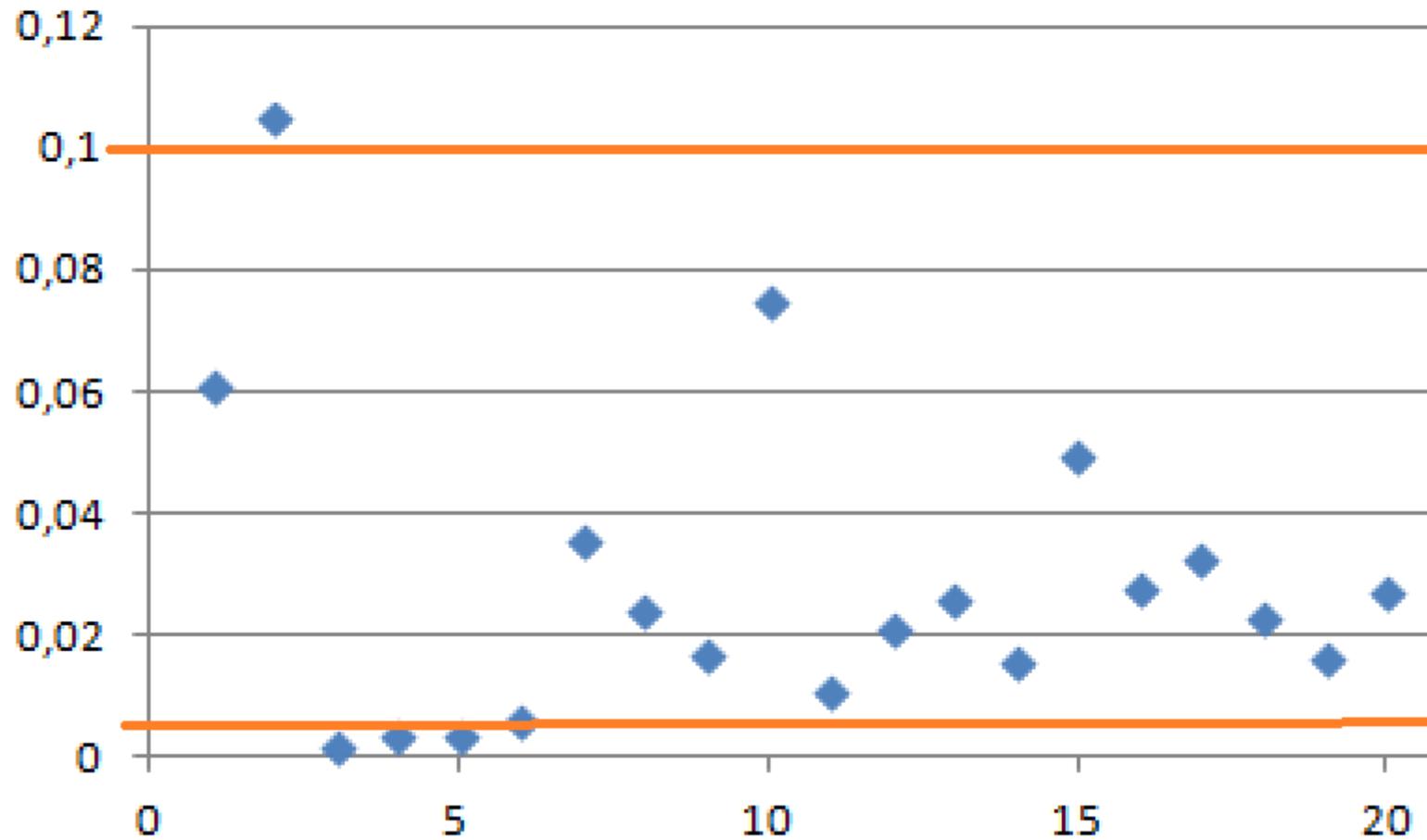


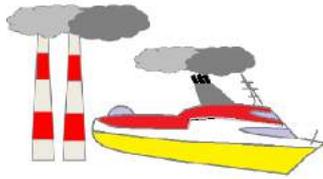
Chrome 0,03 - 0,3



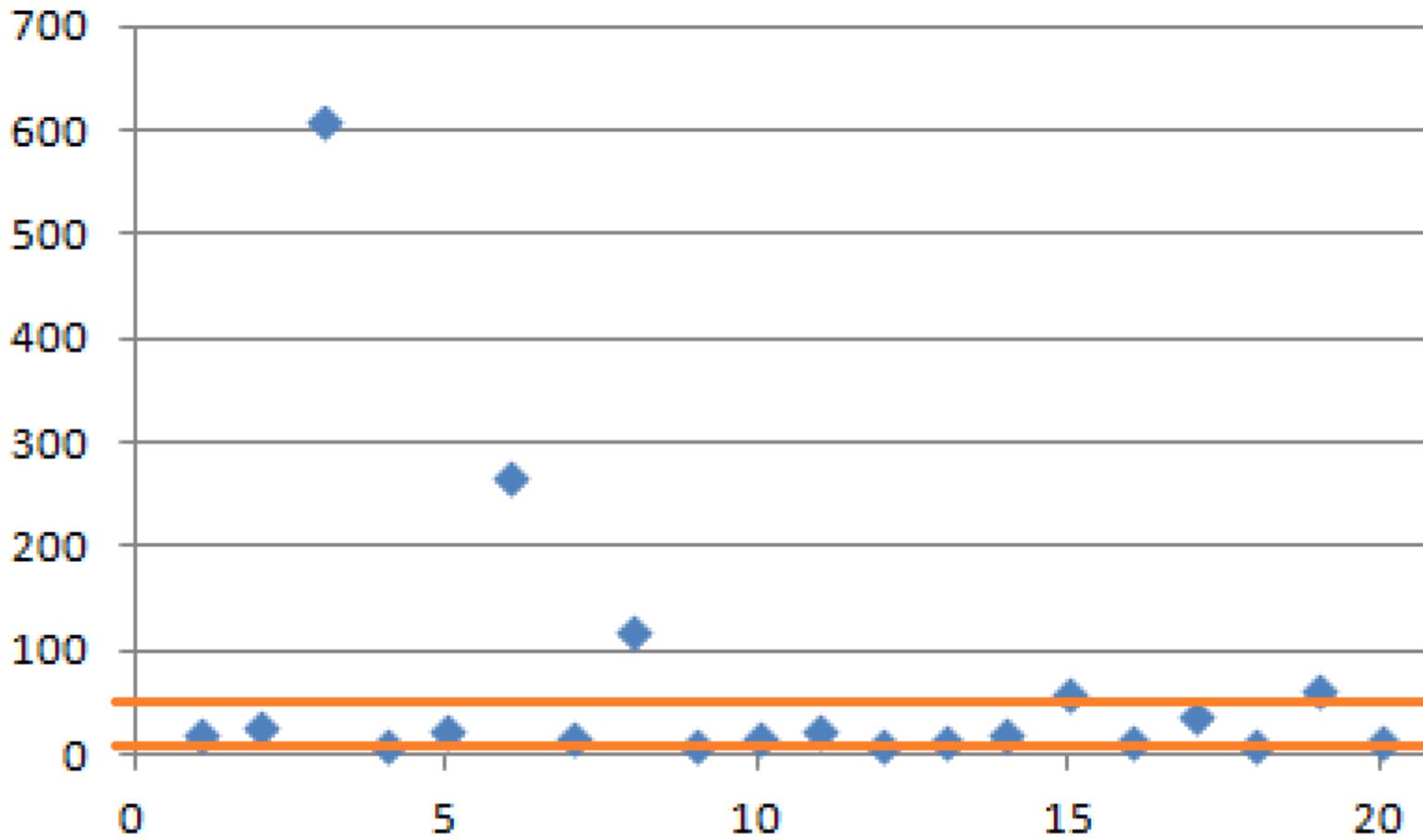


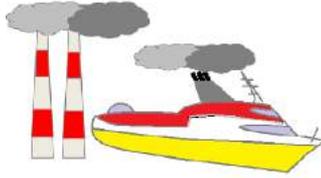
Cobalt 0,005 - 0,1



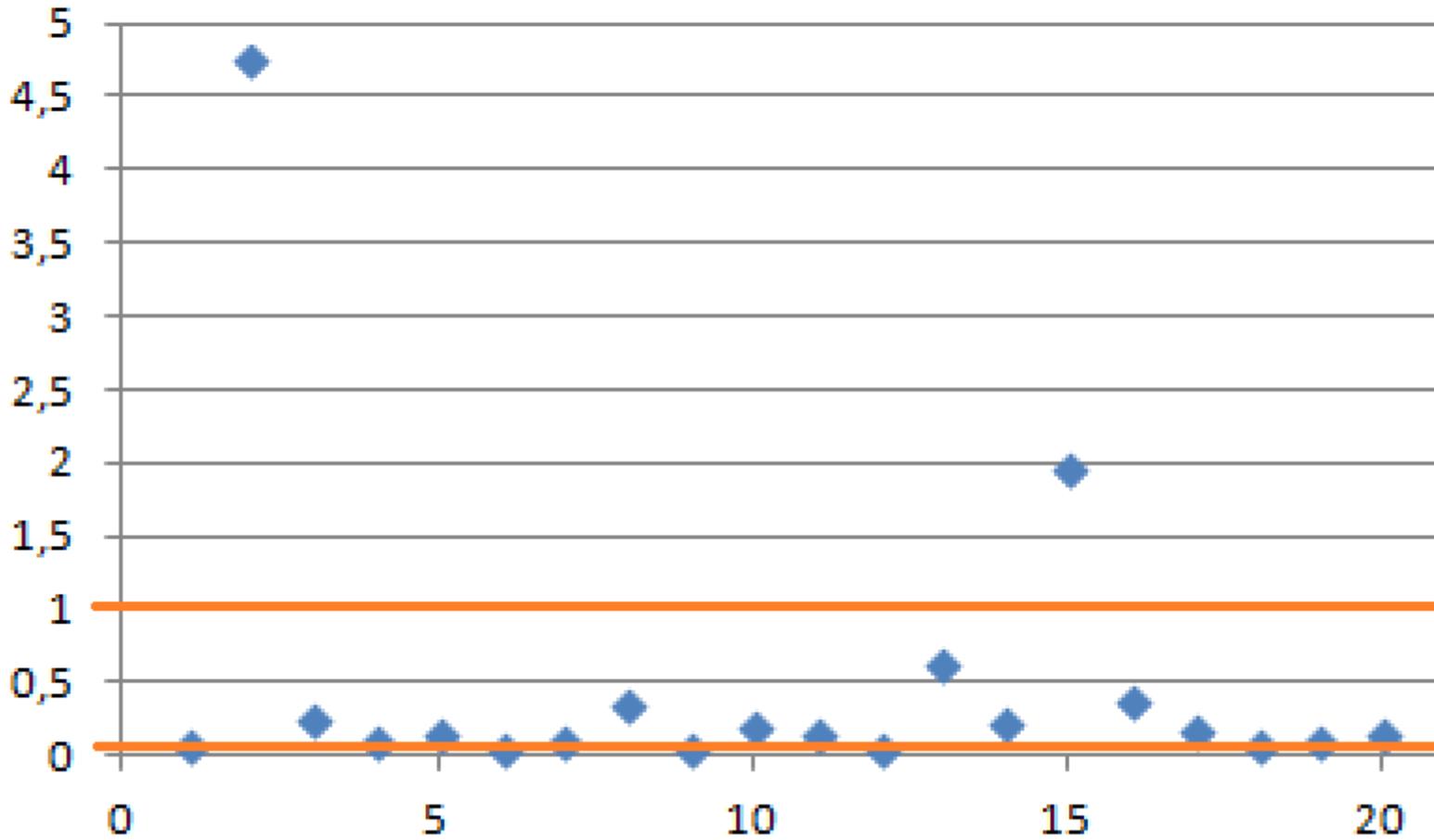


Cuivre 10 - 58

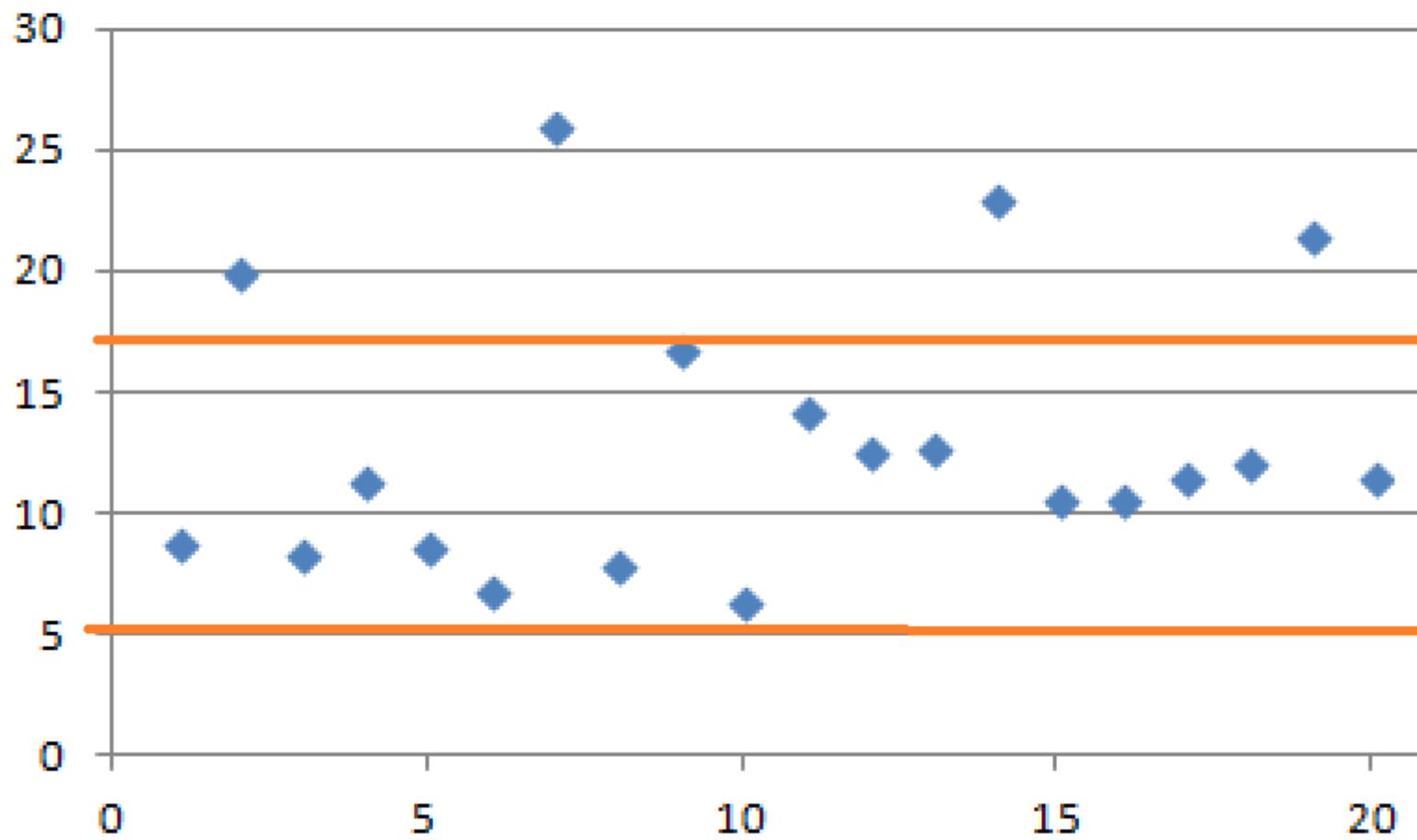
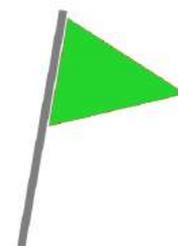




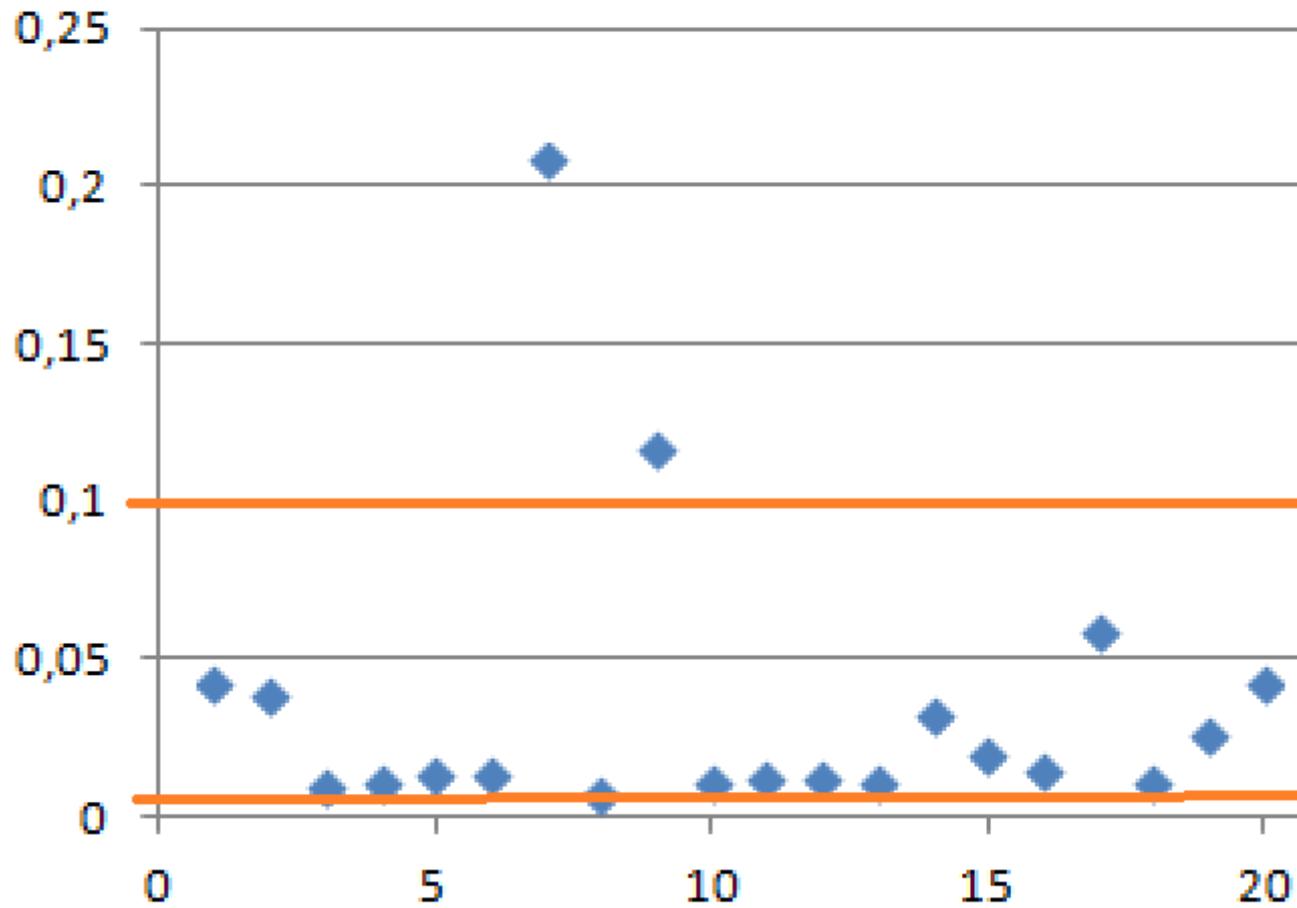
Etain 0,05 - 1



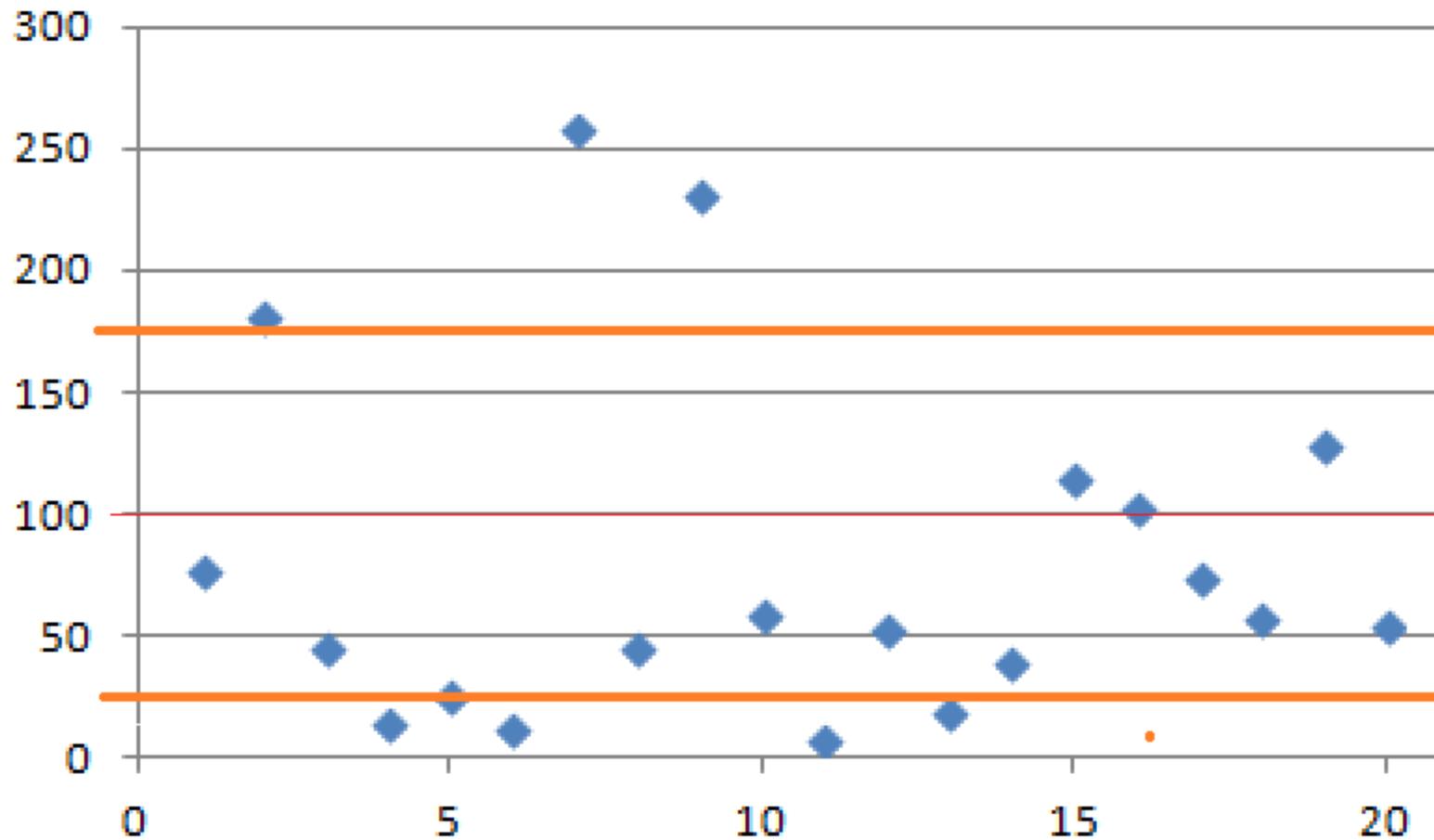
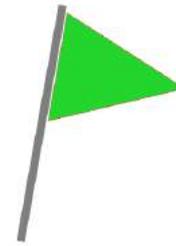
Fer 5 à 17

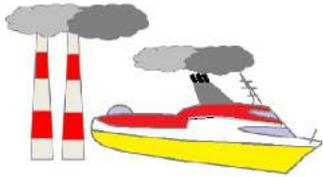


Lithium 0,005 - 0,1

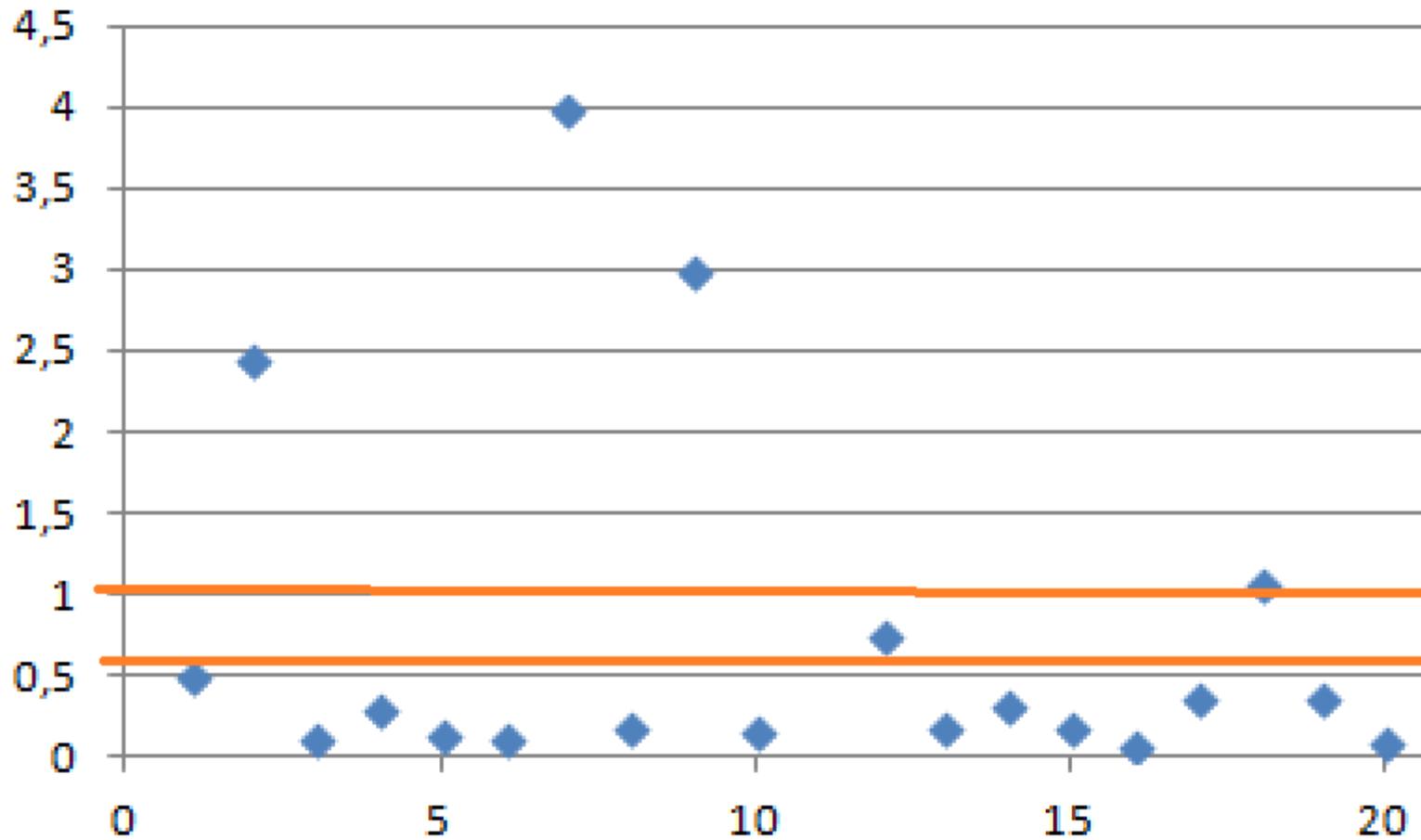
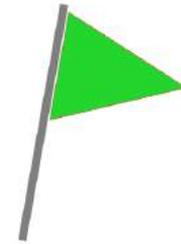


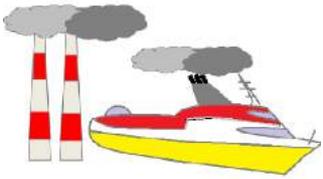
Magnésium 28-175



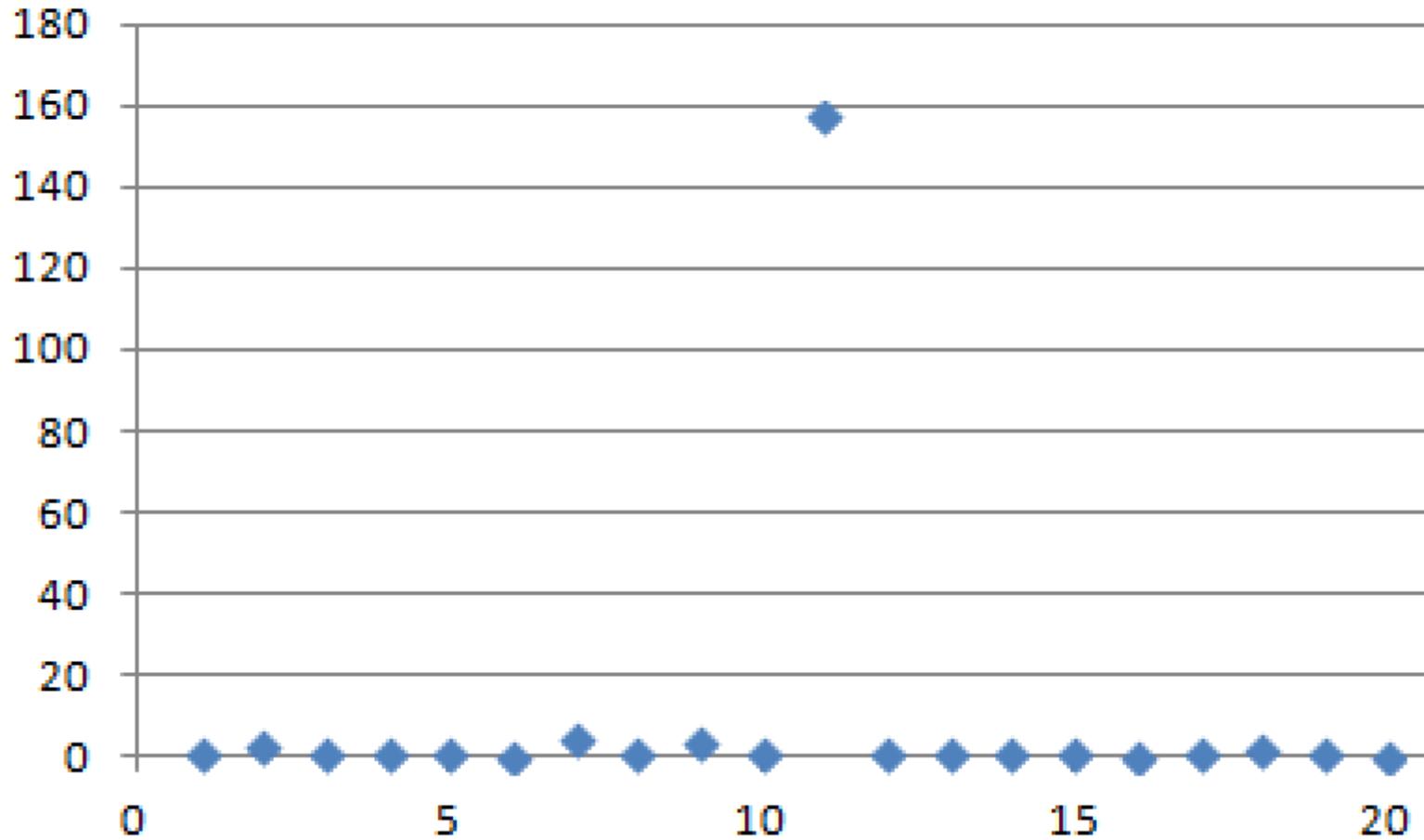
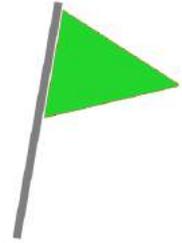


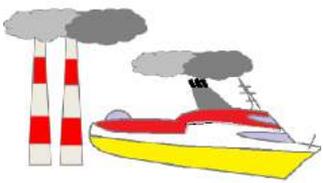
Manganèse 0,06 - 1



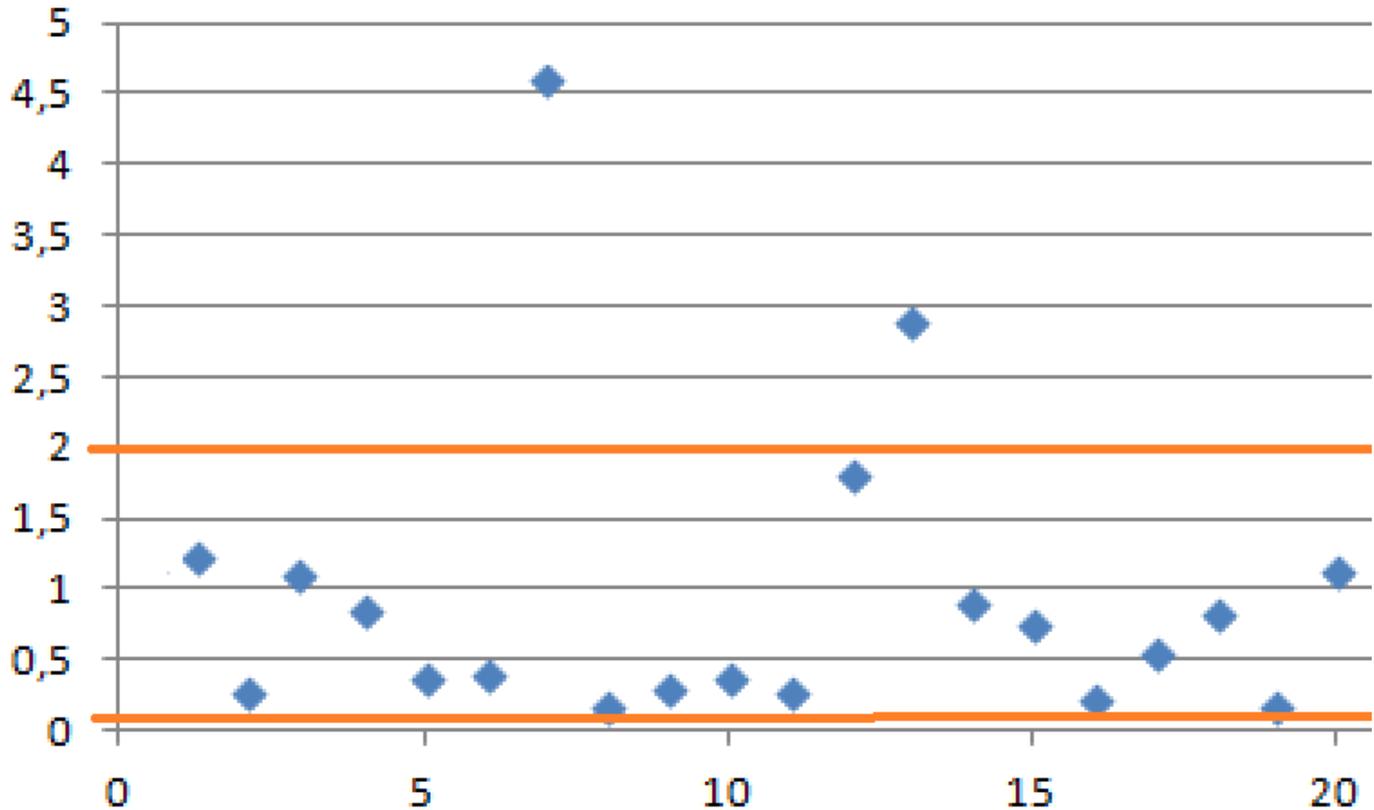


Manganèse 0,06 - 1





Mercure 0,05 - 2

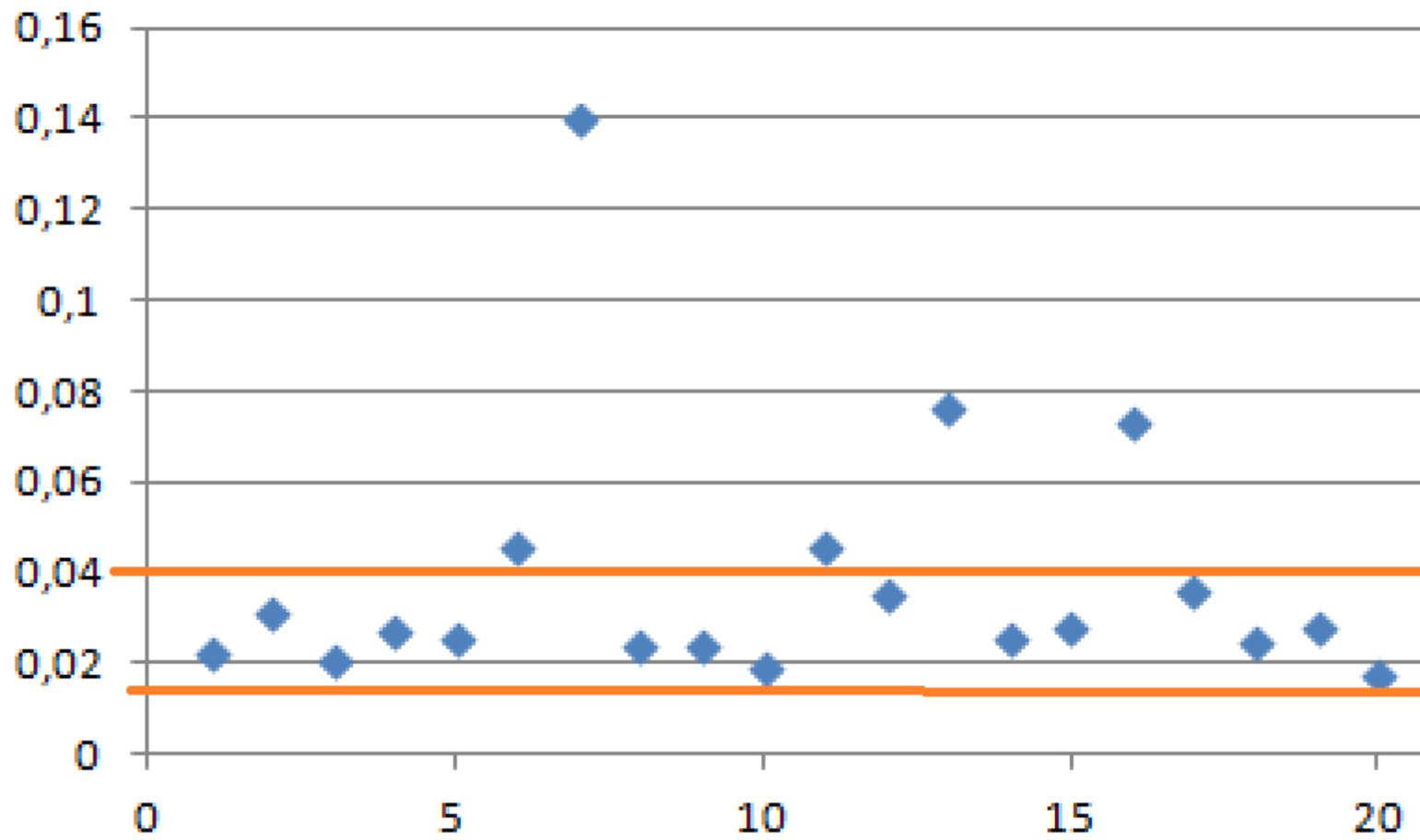
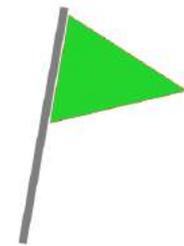


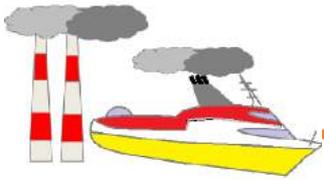
Imprégnation des populations humaines

Elle est très élevée dans les régions d'[orpillage](#) ([Guyane](#) et [Surinam](#) notamment) et dans certaines régions industrielles.

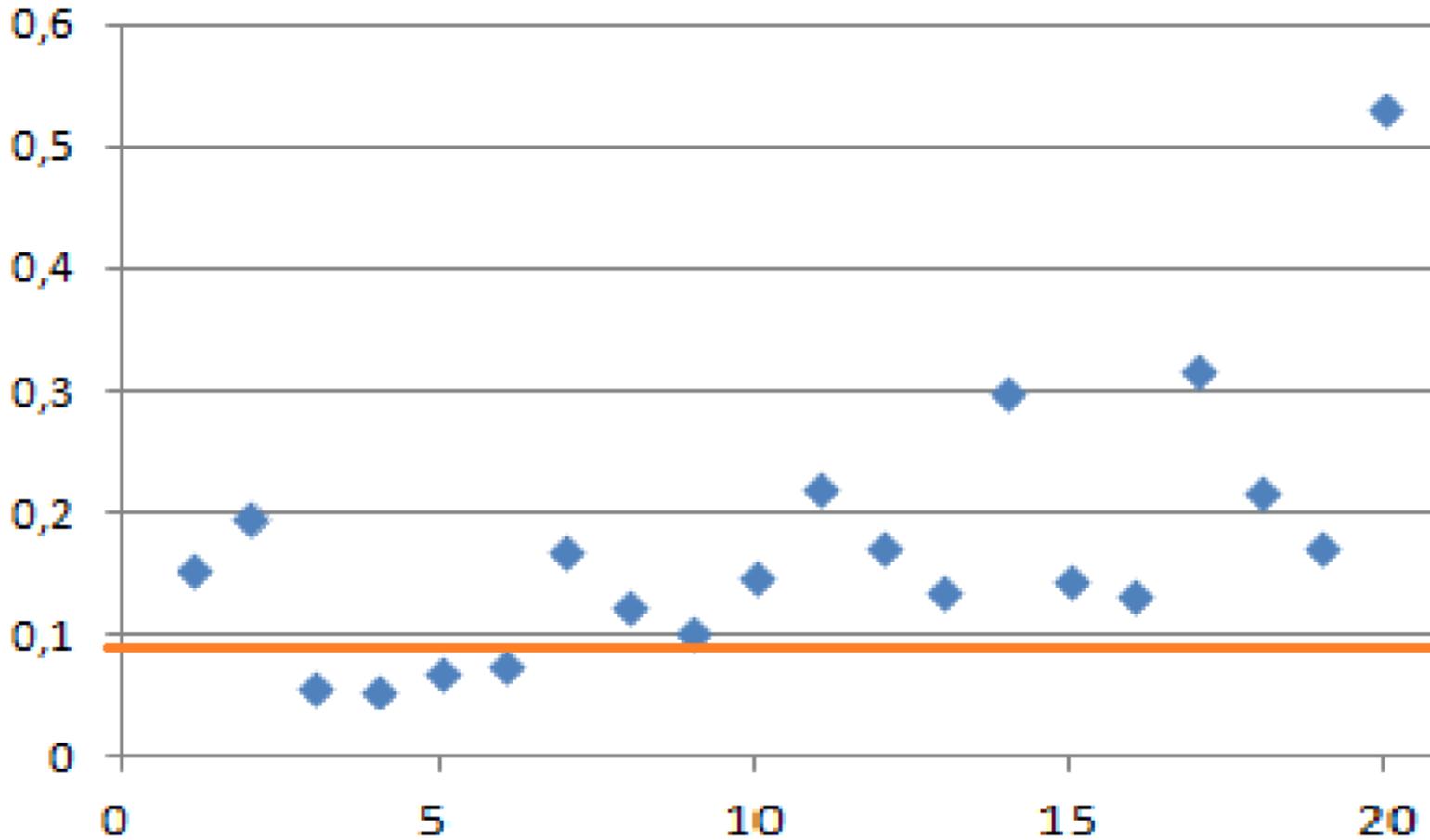
En [2018](#) en France le « [Volet périnatal](#) » du [programme national de biosurveillance](#) a publié une évaluation de l'imprégnation des [femmes enceintes](#) dont pour le mercure (et 12 autres métaux ou métalloïdes ainsi que quelques polluants organiques). Ce travail a été fait dosage du mercure dans les cheveux maternels de 1 799 femmes enceintes (« [Cohorte Elfe](#) »), dosage qui révèle principalement le mercure organique, issu du mercure chroniquement ingéré ou inhalé. Ce panel ne comprenait que des femmes ayant accouché en France en [2011](#) hors [Corse](#) et [TOM](#))⁴¹. Le [dosage capillaire](#) de ces 1 799 femmes entrantes en maternité a confirmé une légère baisse par rapport aux études françaises précédentes⁴¹ ; La [moyenne géométrique](#) était de 0,4 µg de mercure par gramme de cheveux⁴¹. Moins de 1 % des femmes du panel étudié présentait plus de 2,5 µg de mercure par gramme de cheveux (seuil établi par le JECFA pour les femmes enceintes), cependant ce taux est significativement supérieure à celui relevé au même moment (entre 2011 et 2012) ailleurs, notamment en Europe centrale et de l'Est, et même aux États-Unis où les taux de mercure sont connus pour être souvent problématiques. Un tel écart entre la France et les autres pays avait déjà été observé en 2007 ⁴² : tout comme pour l'[arsenic](#), ce mercure supplémentaire pourrait provenir d'une consommation plus importante en France de fruits de mer, ce que semble confirmer le fait qu'une consommation plus élevée de [produits de la mer](#) (en cohérence avec la littérature scientifique) était associée à un taux de mercure capillaire plus élevé chez la femme enceinte⁴¹.

Molybdène 0,015 - 0,04





Nickel 0,09 - 0,7



Métaux Lourds au 2^{ème} trimestre 2017



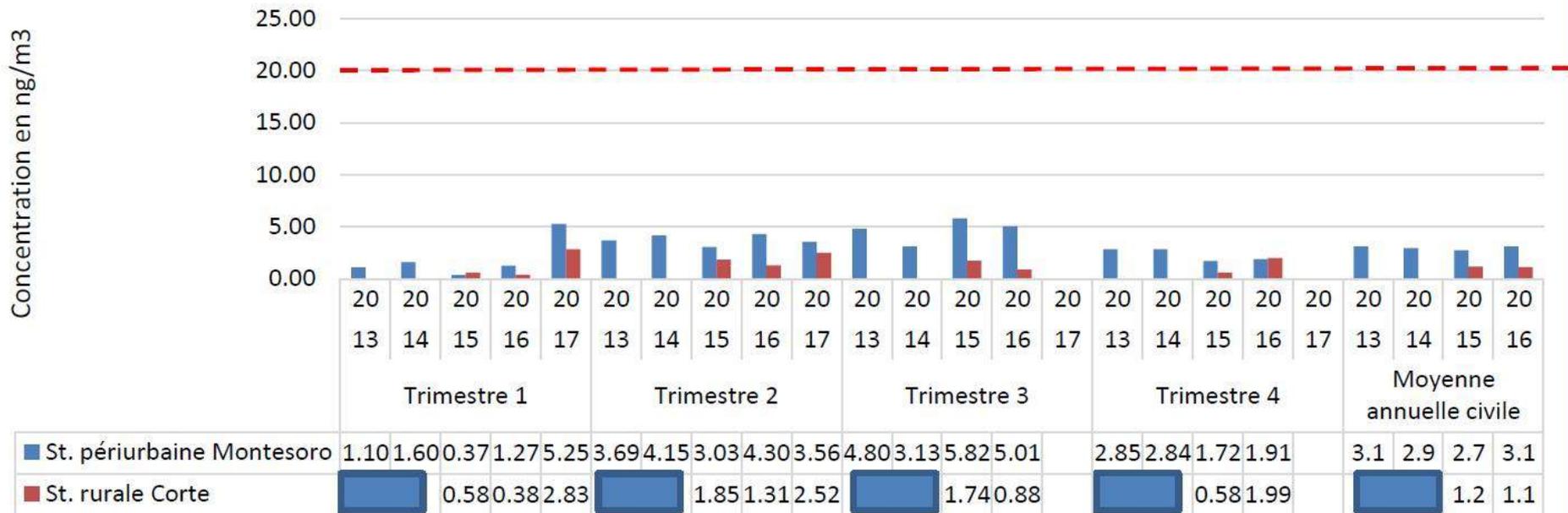
Les métaux lourds : quelles sources ?

Les métaux lourds proviennent de la combustion du charbon, du pétrole, des ordures ménagères et de certains procédés industriels particuliers.

Les principaux métaux lourds émis dans l'atmosphère par les activités humaines sont le plomb (présent dans l'essence jusqu'aux années 90, mais aussi utilisé pour les peintures et les batteries électriques), le cadmium (sidérurgie), l'arsenic (métallurgie, fioul lourd) et le nickel (transformation d'énergie, fioul lourd).

Concentrations dans l'air !

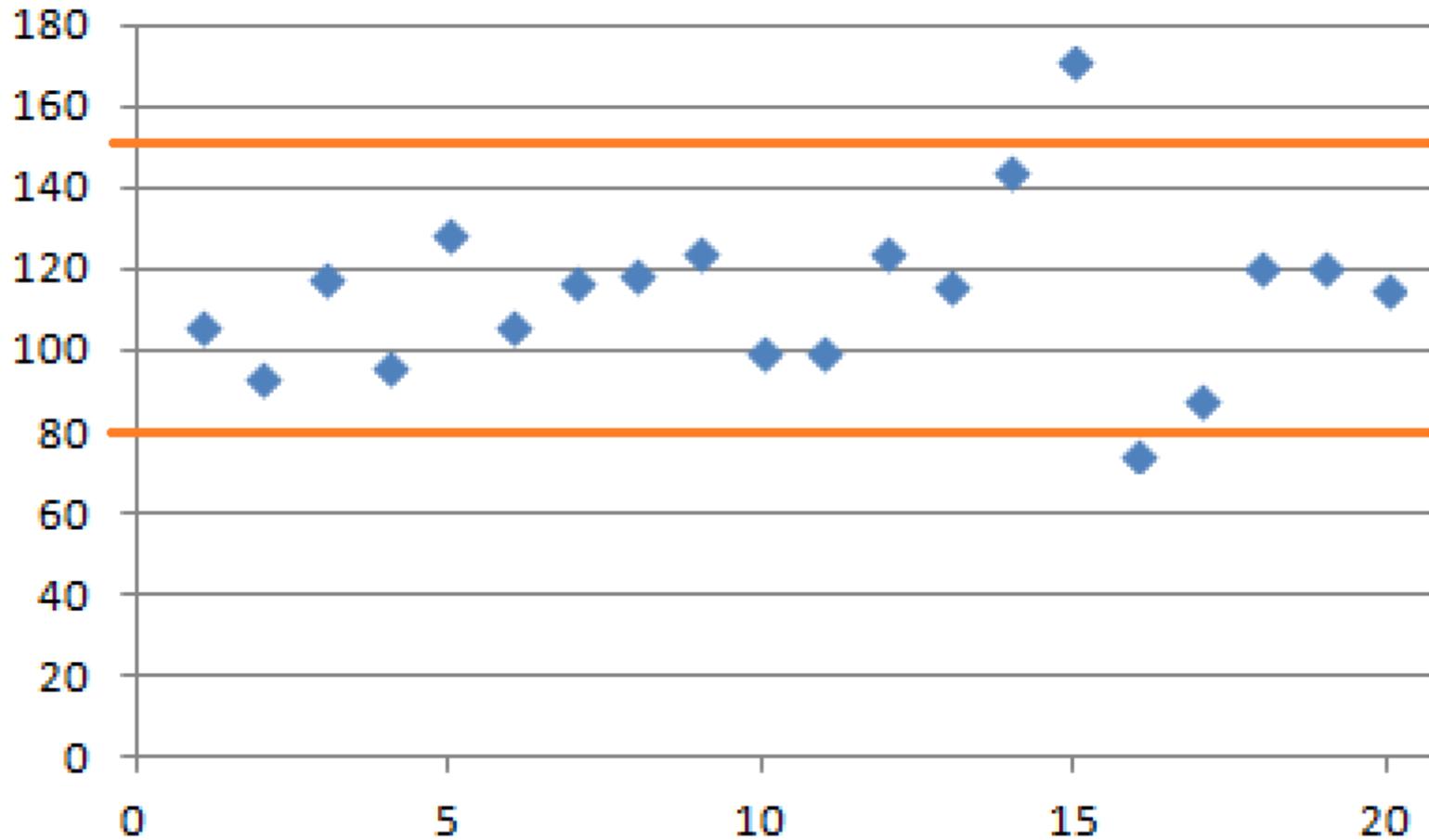
Evolution trimestrielle des concentrations en Nickel mesurées à Bastia et à Corte



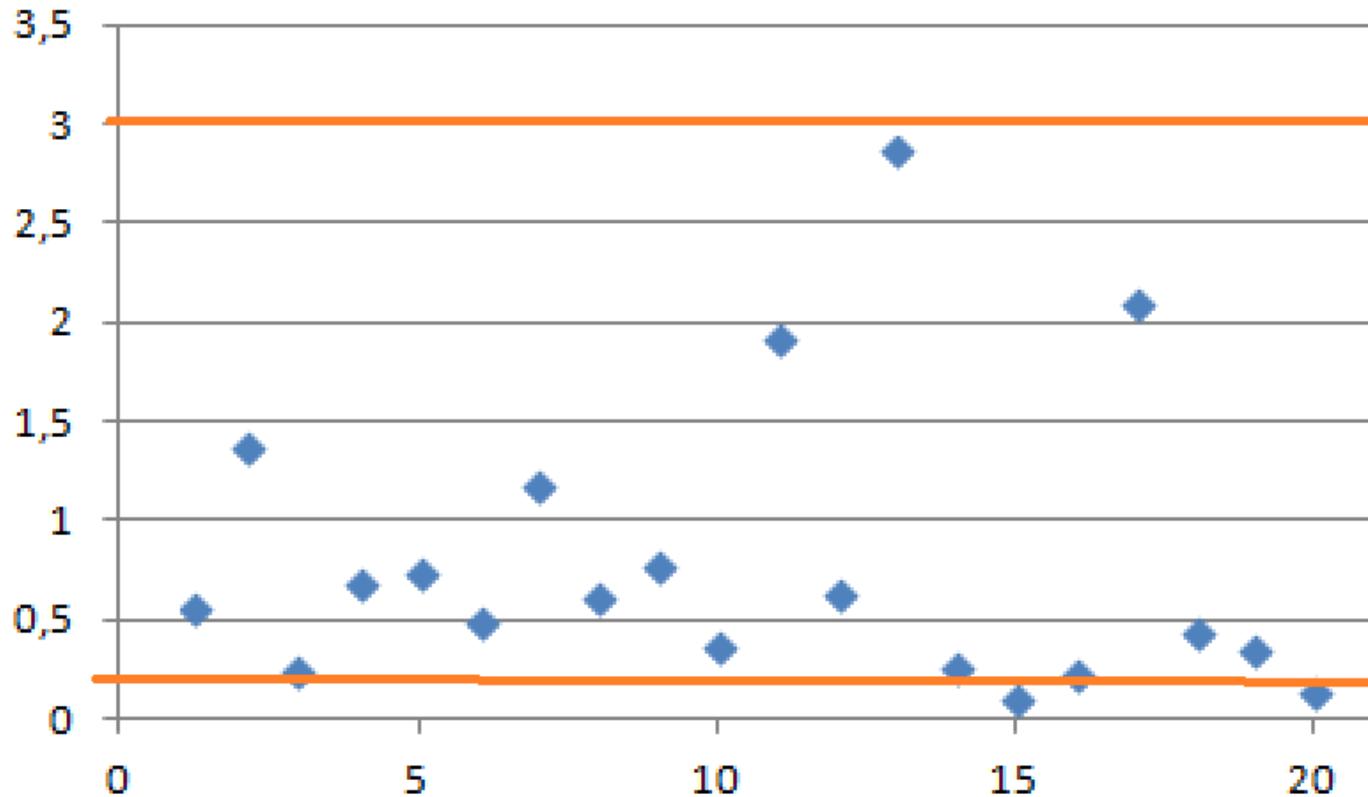


Le palladium est utilisé comme [catalyseur](#) pour l'industrie chimique parfois en remplacement du platine (5 % de la consommation mondiale de palladium). En [chimie organique](#), le palladium (le plus souvent à 10 % dispersé sur du [charbon actif](#) : [palladium sur carbone](#)) est utilisé comme [catalyseur](#) d'[hydrogénation](#) ou de [déshydrogénation](#). Un exemple est le [craquage](#) du [pétrole](#). Un grand nombre de réactions formant des [liaisons carbone-carbone](#), telles que le [couplage de Suzuki](#) ou la [réaction de Heck](#), sont facilitées par catalyse au palladium et dérivés.

Phosphore 80 - 150



Plomb 0,2 - 3



Imprégnation des populations humaines

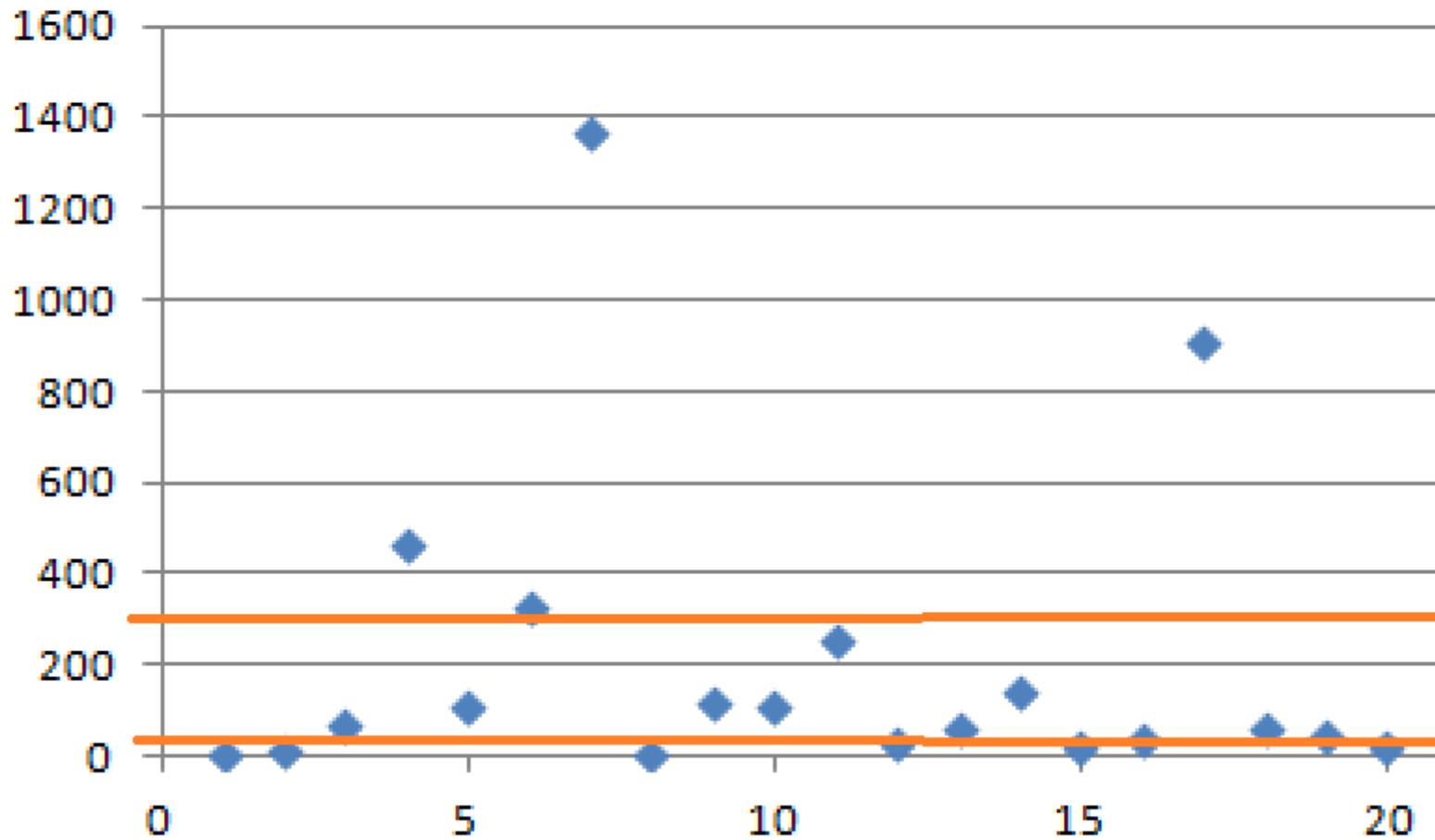
Elle est souvent plus élevée dans les régions industrielles minières respectivement concernées par l'extraction et le travail de ce métal, mais de très nombreuses sources d'exposition existent souvent ubiquitaires comme les anciennes peintures au plomb, d'anciens émaux au plomb, le plomb de chasse et de pêche... qui expliquent une grande variété de cas d'intoxications.

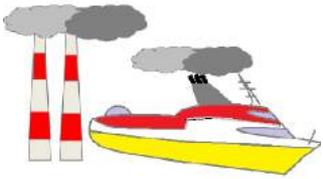
On s'inquiète le plus de l'[exposition périnatale](#) (1000 premiers jours de la vie à partir de la conception).

En [2018](#) en France le « [Volet périnatal](#) » du [programme national de biosurveillance](#) a publié une nouvelle évaluation de l'imprégnation des [femmes enceintes](#) pour le plomb (et pour 12 autres métaux ou métalloïdes ainsi que quelques polluants organiques).

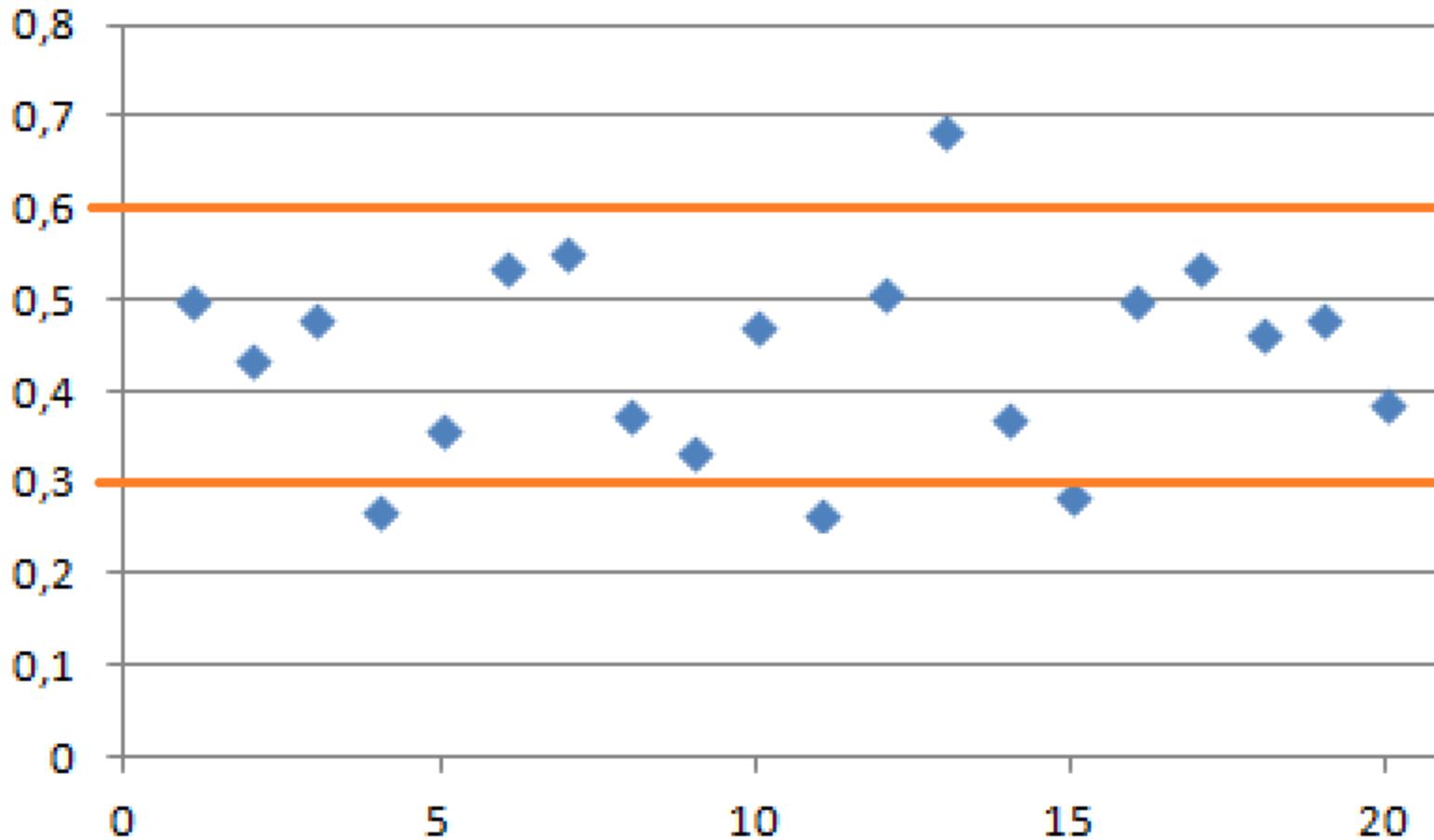
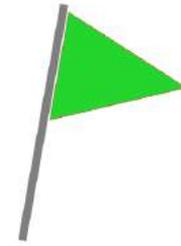
Le plomb de [cordon ombilical](#) de 1 968 femmes venant d'accoucher. Elles faisaient toutes partie de la « [Cohorte Elfe](#) », un panel ne comprenant que des femmes ayant accouché en France en [2011](#) hors [Corse](#) et [TOM](#))³⁹. La [moyenne géométrique](#) était de 8,30 µg de plomb par litre de sang de cordon, soit un peu moins que lors des études antérieures, françaises et étrangères, confirmant une amélioration qui a commencé avec l'interdiction de l'[essence plombée](#) dans les [années 1990](#))³⁹. Dans 1% des cas, les 50 µg/L étaient néanmoins dépassés³⁹. Dans ce panel, le risque de plombémie élevée du cordon était corrélé à une consommation plus élevée de [tabac](#), d'[alcool](#), d'[eau du robinet](#), de [pain](#), de [légumes](#), de [coquillages](#) et [crustacés](#)³⁹, avec un facteur aggravant pour certains pays de naissance de la mère³⁹; les mères ayant augmenté leur consommation de produits laitiers lors de la grossesse présentaient une plombémie de cordon plus basse³⁹.

Potassium 25-300

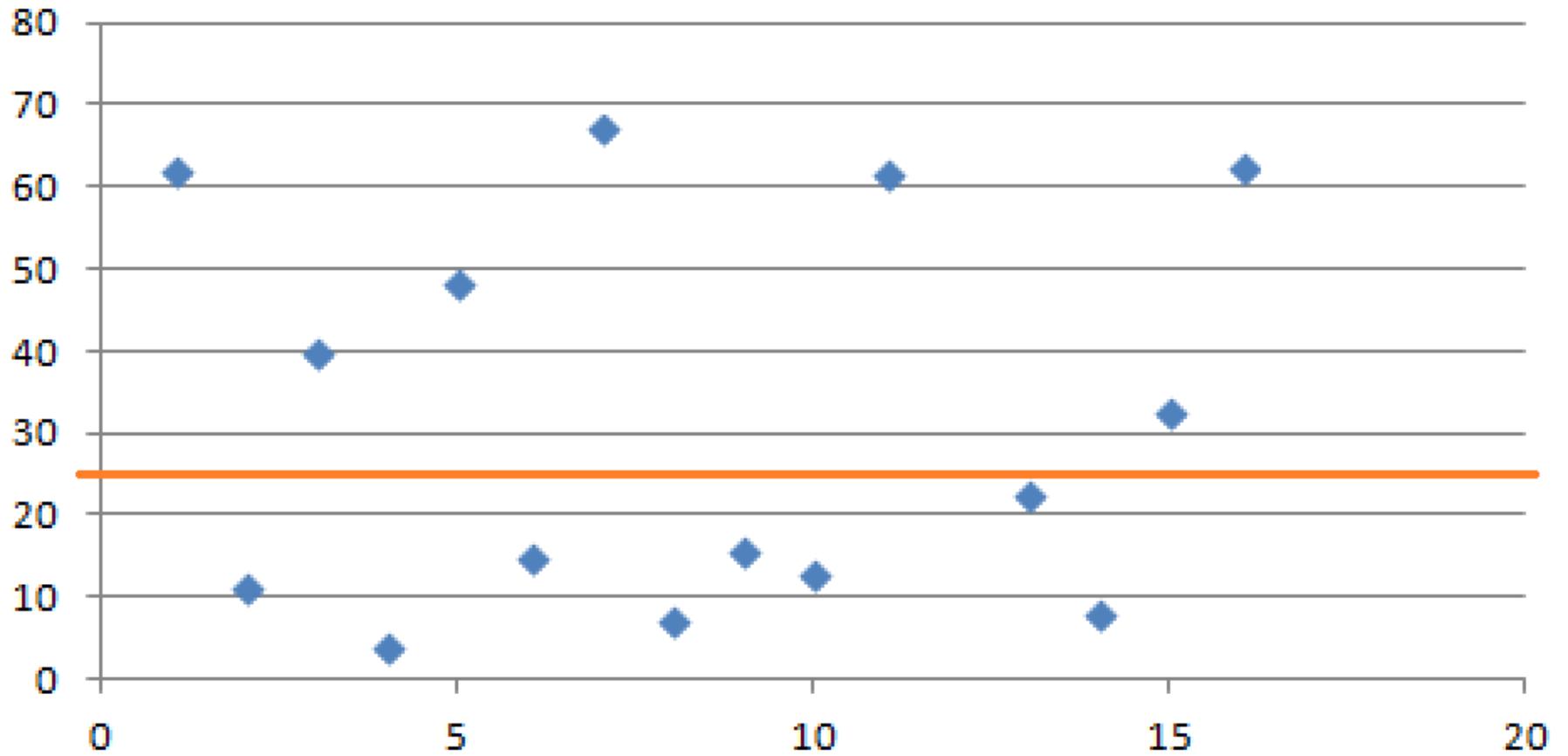




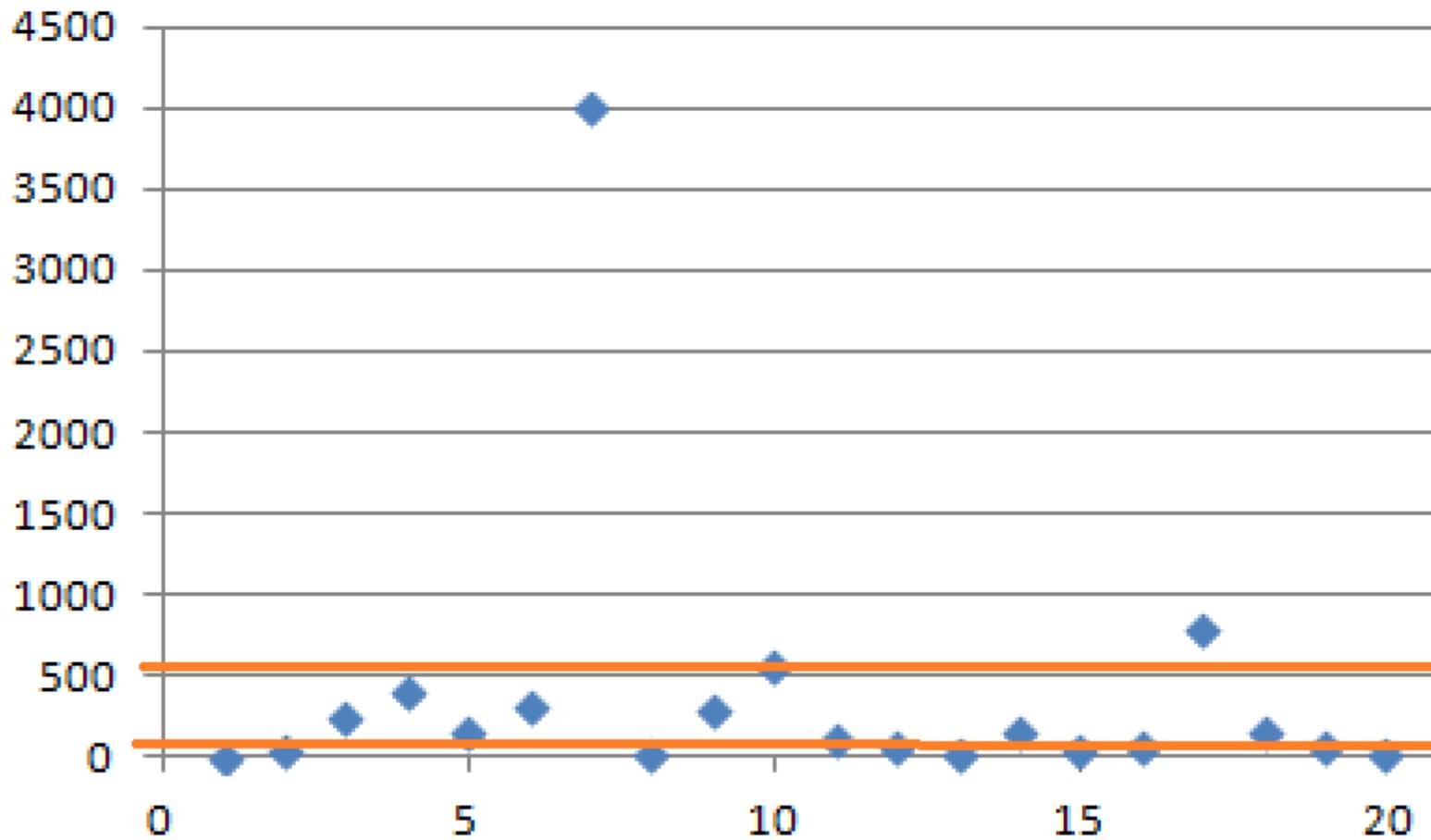
Sélénium 0,3 - 0,6



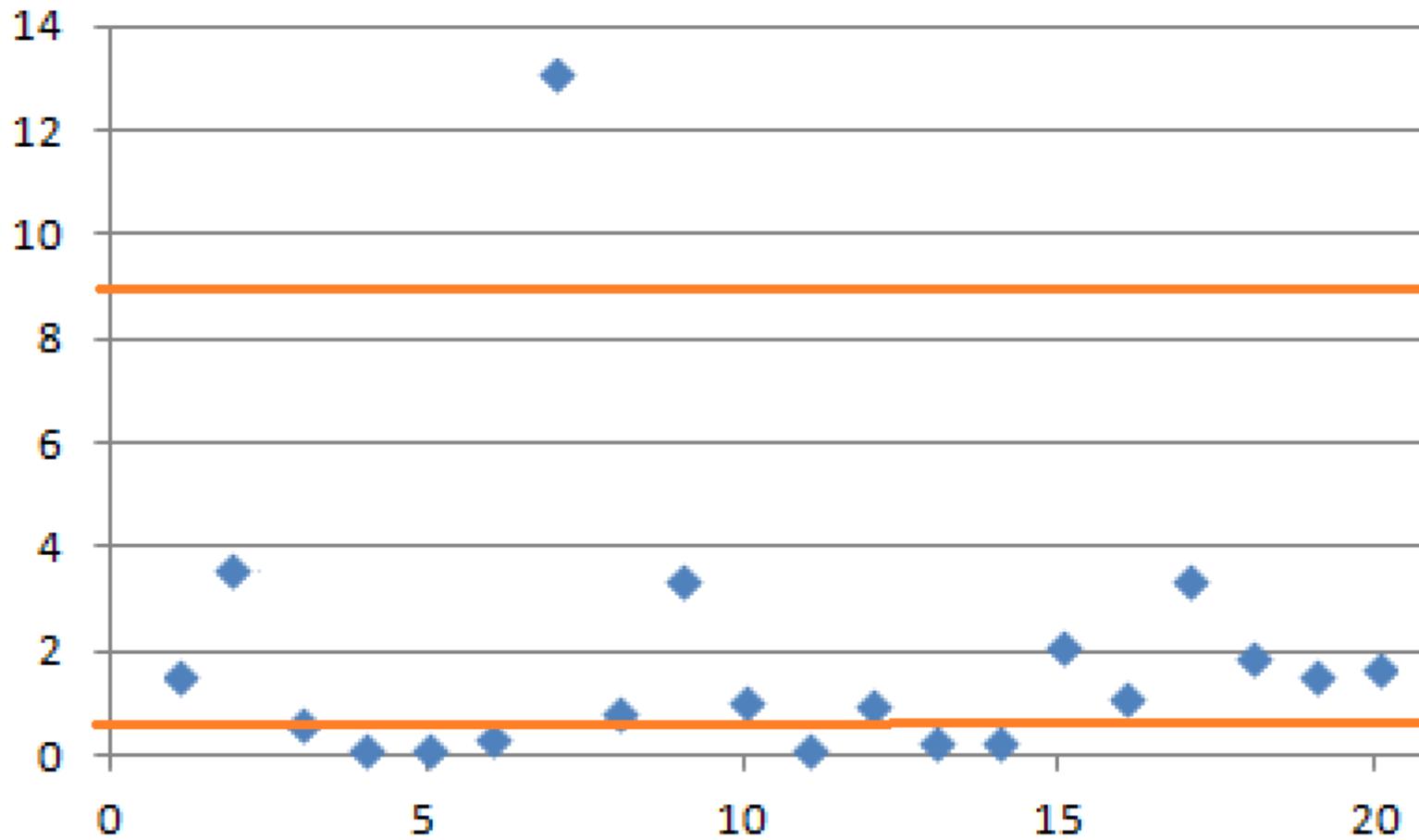
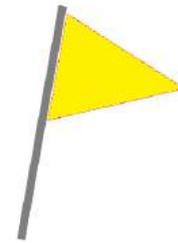
Silicium 25 - 100

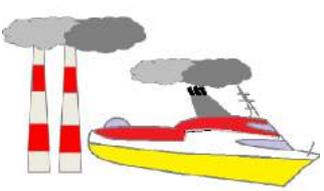


Sodium 56-550

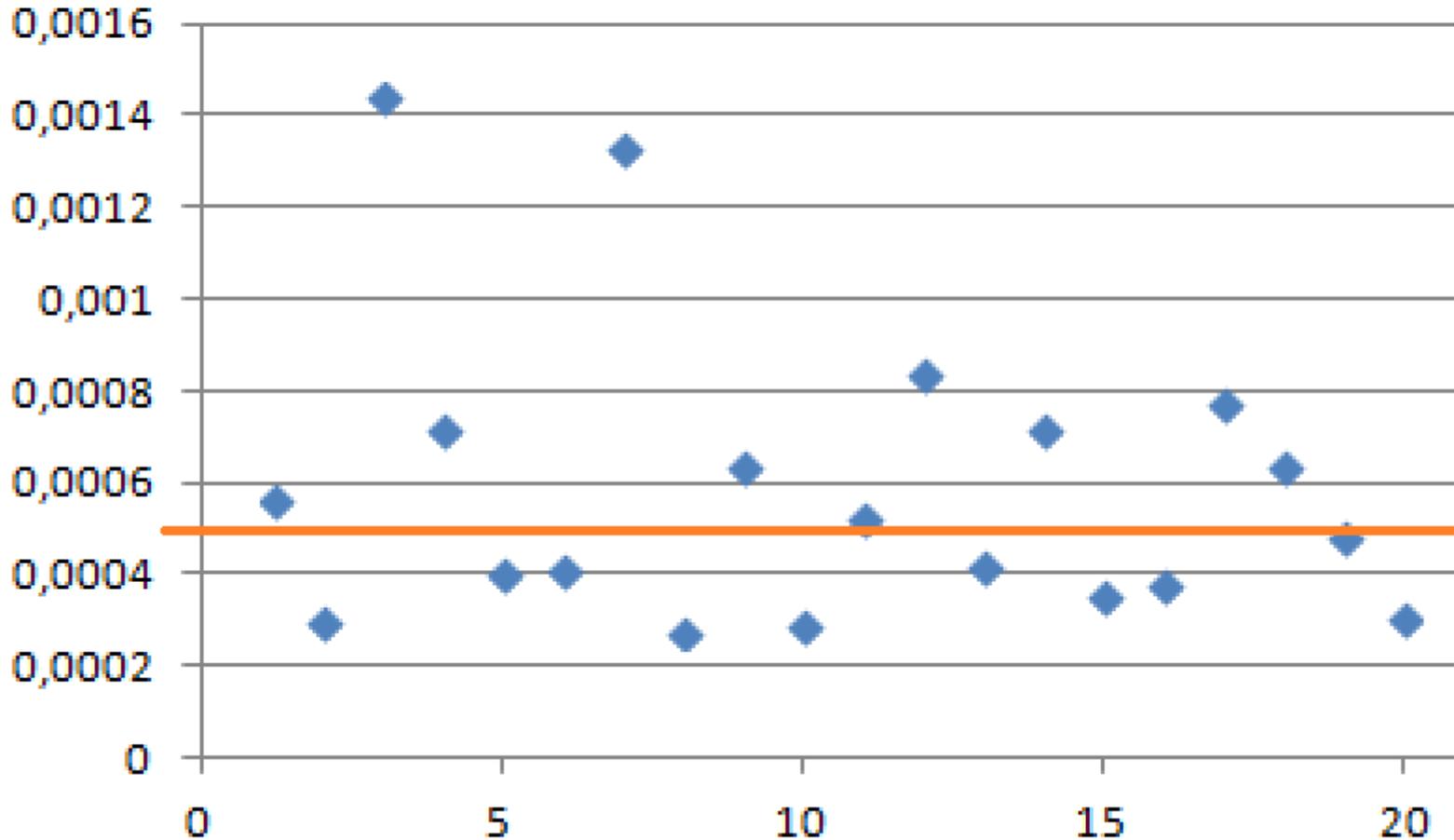


Strontium 0,6 - 8,8





Thallium 0,0005 -0,1

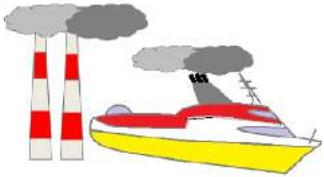


Le thallium comme ses voisins, [mercure](#) et [plomb](#), fait partie des [métaux lourds](#) et est hautement toxique comme eux. C'est également un neurotoxique central cumulatif pour le [système nerveux central](#) des mammifères.

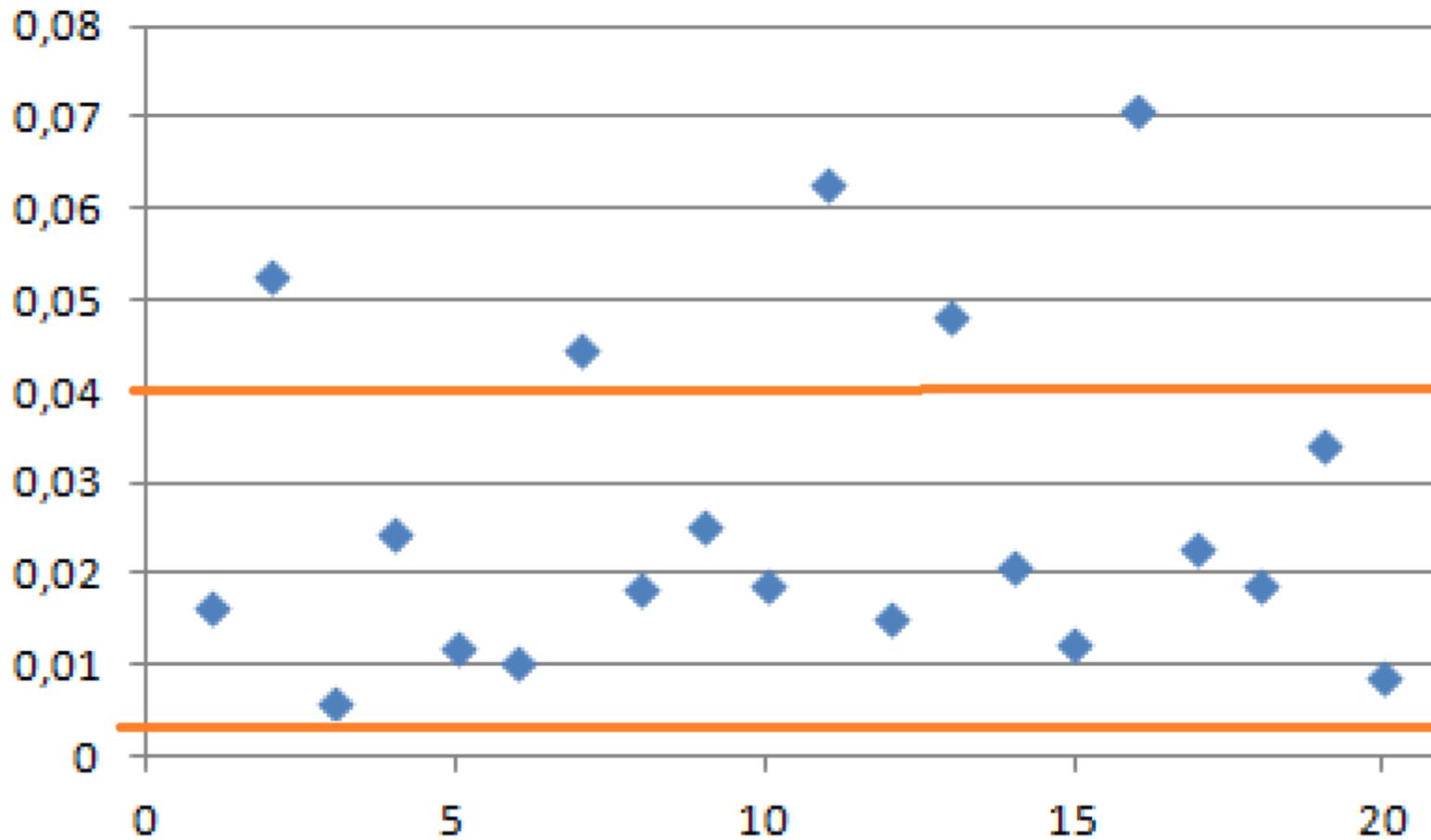
Des [sels](#) de thallium sont présents dans certains [insecticides](#) et ont été autrefois utilisés dans la [mort aux rats](#). Ils peuvent aussi être utilisés en tant que [poison](#) car, réduit en poudre, la plupart sont inodores, incolores et la dose létale se situe à 1 gramme de thallium (moins de 5 [mmol](#)). Ainsi, pur à l'état métallique, le simple fait de le toucher est déjà extrêmement dangereux.

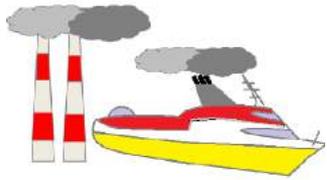
L'usage du thallium comme insecticide ou mort aux rats tend à disparaître depuis que son effet [toxique](#) pour l'homme a été démontré.

Chez les animaux, ce métal est rapidement [bioassimilable](#), comme le montre sa toxicité élevée.

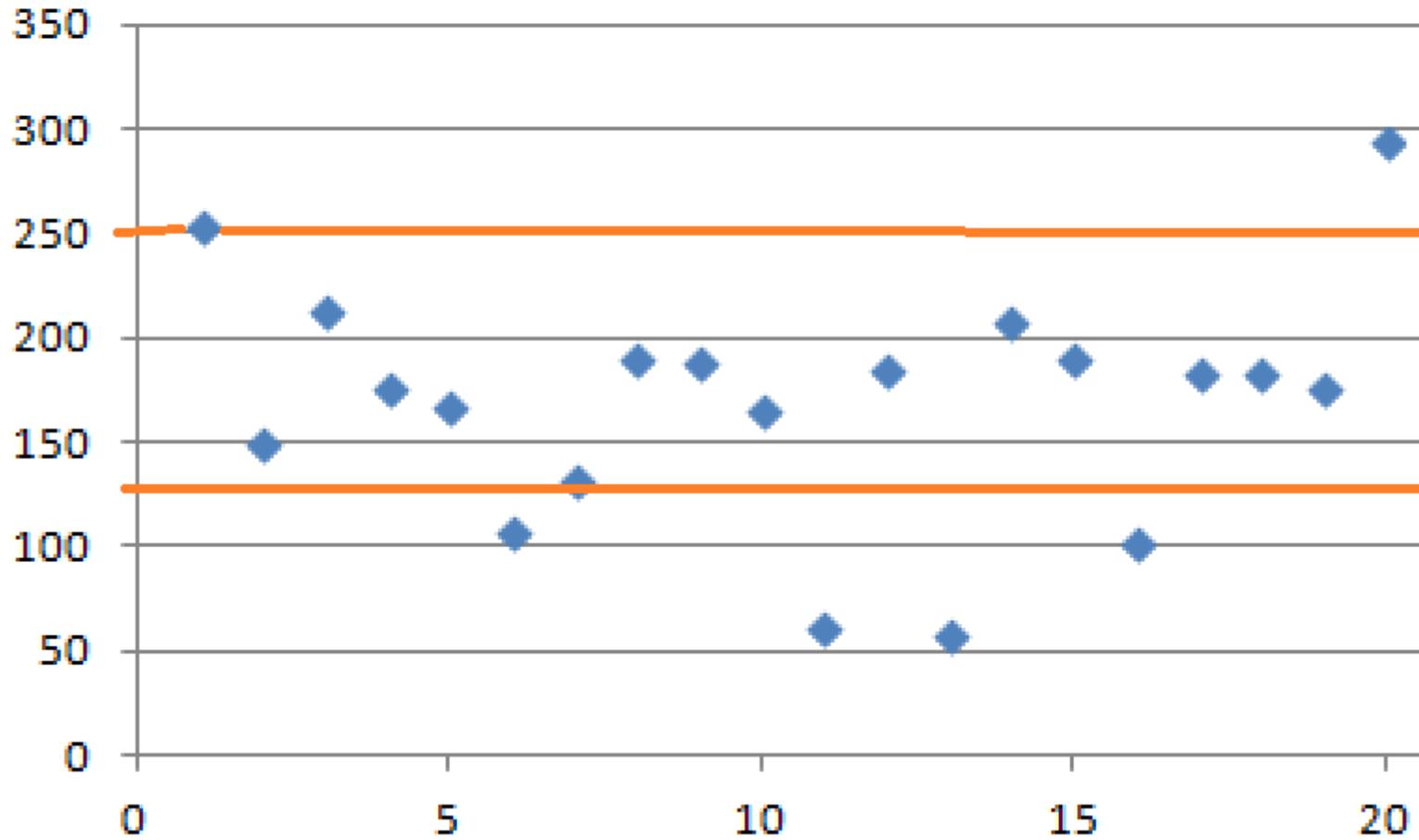


Vanadium 0,003 - 0,04





Zinc 130 - 250



Accueil » Formulaire établissement » Fiche descriptive de l'établissement

FICHE DESCRIPTIVE DE L'ÉTABLISSEMENT

SIRET : 56200131721960 Centrale thermique du VAZZIO Mise à jour : année 2015

Localisation

Adresse : ZI du VAZZIO 20090 Ajaccio Coordonnées (Lambert II Etendu) X : 1132171
Département : CORSE-DU-SUD Y : 1680198
Région : CORSE

Activités

Activités APE : 35 11Z - Production d'électricité

Activités EPRTR : 1 (c) - Centrales thermiques et autres installations de combustion avec un apport thermique de 50 MW

Informations Complémentaires

- Directive 2003/87/CE (quota CO2)
- Règlement 166/2006/CE (E-Prtr)
- Directive GIC 2001/80/CE
- Prélève + de 50000m3 d'eau potable ou 7000m3 dans le milieu

Emission dans l'Air

Polluant	Unité	2012	2013	2014	2015	2016
19 - Ammoniac (NH3)	kg/an	10500	0	0	12300	0
22 - Antimoine et ses composés (Sb)	kg/an	45.3	39.8	29.1	33.5	23.9
28 - Benzène	kg/an	2140	1800	1600	1640	1260
34 - Cadmium et ses composés (Cd)	kg/an	13.2	11.4	0	11.2	0
40 - Cobalt et ses composés (Co)	kg/an	25.9	22.7	141	163	116
49 - Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	kg/an	46500	0	0	0	0
62 - Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	kg/an	0	0	0	0	0
69 - Monoxyde de carbone (CO)	kg/an	679000	513000	502000	512000	0
84 - Nickel et ses composés (Ni)	kg/an	1300	1140	932	1070	763
101 - Oxydes de soufre (SOx - SO2 - SO3) (en eq. SO2)	kg/an	1101600	1046000	914000	1070000	747000
102 - Oxydes d'azote (NOx - NO + NO2) (en eq. NO2)	kg/an	3750000	3300000	2836000	3200000	2320000
103 - Particules de taille inférieure à 10 µm (PM10)	kg/an	152000	133000	87600	114000	78900
110 - Plomb et ses composés (Pb)	kg/an	0	0	0	0	0
111 - Particules totales (TSP)	kg/an	0	0	0	114000	0
112 - Proxolyde d'azote (N2O)	kg/an	0	0	0	0	0
128 - Zinc et ses composés (Zn)	kg/an	264	229	0	223	0
129 - CO2 total d'origine non biomasse uniquement	kg/an	506000000	433000000	385000000	425000000	304000000
131 - CO2 Total (CO2 d'origine biomasse et non biomasse)	kg/an	506000000	433000000	386000000	425000000	304000000
157 - Vanadium et ses composé	kg/an	0	538	457	528	375

Emission dans l'Eau (direct)

Polluant	Unité	2012	2013	2014	2015	2016
128 - Zinc et ses composés (Zn)	kg/an	0	0	0	0	0

Quantité de déchets produits ou traités

Déchet (T/an)	2012	2013	2014	2015	2016
Production de déchets dangereux	721 034	625 540	300 905	1001 516	593 854

Prélèvements d'eau en m3/an

Milieu Prélève (m3/an)	2012	2013	2014	2015	2016
Eau Souterraine	0	0	0	0	0
Eau de Surface	0	0	0	0	0
Réseaux	649000	592000	514000	580000	472000
Mer ou Océan	0	0	0	0	0

Concentration dans les cheveux



Centrale thermique du VAZZIO Emission dans l'Air Métaux

Polluant	Unité	2012	2013	2014	2015	2016
Antimoine et ses composés (Sb)	kg/an	45.3	39.8	29.1	33.5	23.9
Cadmium et ses composés (Cd)	kg/an	13.2	11.4	0	11.2	0
Cobalt et ses composés (Co)	kg/an	25.9	22.7	141	163	116
Nickel et ses composés (Ni)	kg/an	1300	1140	932	1070	763
- Plomb et ses composés (Pb)	kg/an	0	0	0	0	0
- Zinc et ses composés (Zn)	kg/an	264	229	0	223	0
- Vanadium et ses composés	kg/an	0	538	457	528	375



Arrêté ministériel du 26/08/2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931

Fioul lourd TTBTs

Rejets atmosphériques déclarés à l'IREP

Arrêté préfectoral 15-0657

< 01/01/2020 > 01/01/2020

mg/Nm3 mg/Nm3

2012 2013 2014 2015 2016

kg/an kg/an kg/an kg/an kg/an moyenne kg/an

Métaux lourds: somme de et leurs composés	antimoine Sb	7,5	7,5
	chrome Cr		
	cobalt Co		
	cuivre Cu		
	étain Sn		
	manganèse		
	nickel Ni		
vanadium V	1		
zinc Zn			

45,3	39,8	29,1	33,5	23,9	34
25,9	22,7	141	163	116	94
1300	1140	932	1070	763	1041
0	538	457	528	375	380
264	229	0	223	0	239

et leurs composés	Cadmium Cd	0,05	1
	Mercure Hg	0,05	
	Thallium Tl	0,05	

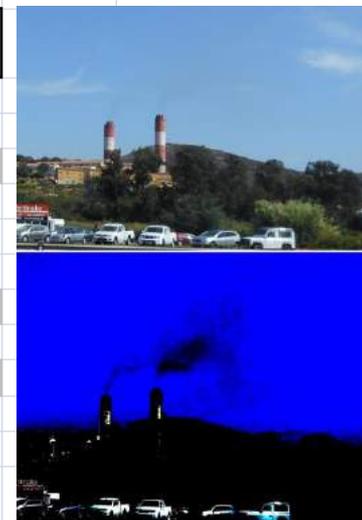
13,2	11,4	0	11,2	0	12
------	------	---	------	---	----

et leurs composés	Arsenic AS	1
	Sélénium Sc	
	Tellure Te	

coktail moyen annuel					1799	kg
-----------------------------	--	--	--	--	-------------	-----------

et ses composés	Plomb Pb	1
-----------------	----------	---

Concentration dans les cheveux



Directive n° 2004/107/CE du 15/12/04 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant

Annexe I : Valeurs cibles pour l'arsenic, le cadmium, le nickel et le benzo(a)pyrène

POLLUANT	VALEUR CIBLE
	(1)
Arsenic	6 ng/m ³
Cadmium	5 ng/m ³
Nickel	20 ng/m ³
Benzo(a)pyrène	1 ng/m ³

(1) Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM10

Annexe III : Emplacement et nombre minimal des points de prélèvements pour la mesure des concentrations dans l'air ambiant et des taux de dépôt

I. Macro-implantation

Les sites des points de prélèvement devraient être choisis de manière à : fournir des données sur les endroits des zones et agglomérations où la population est susceptible d'être exposée directement ou indirectement aux concentrations, calculées en moyenne sur une année civile, les plus élevées ;

fournir des données sur les niveaux dans d'autres endroits des zones et agglomérations qui sont représentatifs du niveau d'exposition de la population en général ;

fournir des renseignements sur les taux de dépôt représentant l'exposition indirecte de la population à travers la chaîne alimentaire.

Les points de prélèvement devraient en général être situés de façon à éviter de mesurer des concentrations liées à des micro-environnements très petits se trouvant à proximité immédiate. A titre d'orientation, un point de prélèvement devrait être représentatif de la qualité de l'air dans une zone environnante d'au moins 200 mètres carrés pour les sites axés sur le trafic, d'au moins 250 m x 250 m pour les sites industriels lorsque cela est faisable, et de plusieurs kilomètres carrés pour les sites urbains de fond.

Lorsque le but est d'évaluer les niveaux de fond, le site de prélèvement ne devrait pas être influencé par les agglomérations ou les sites industriels voisins, c'est-à-dire les sites proches de moins de quelques kilomètres.

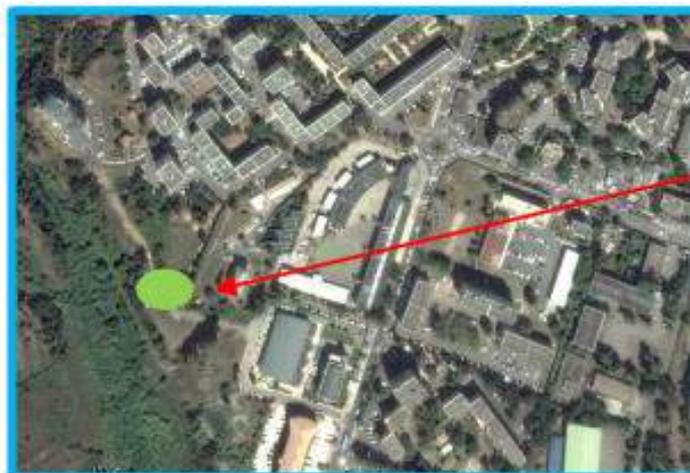
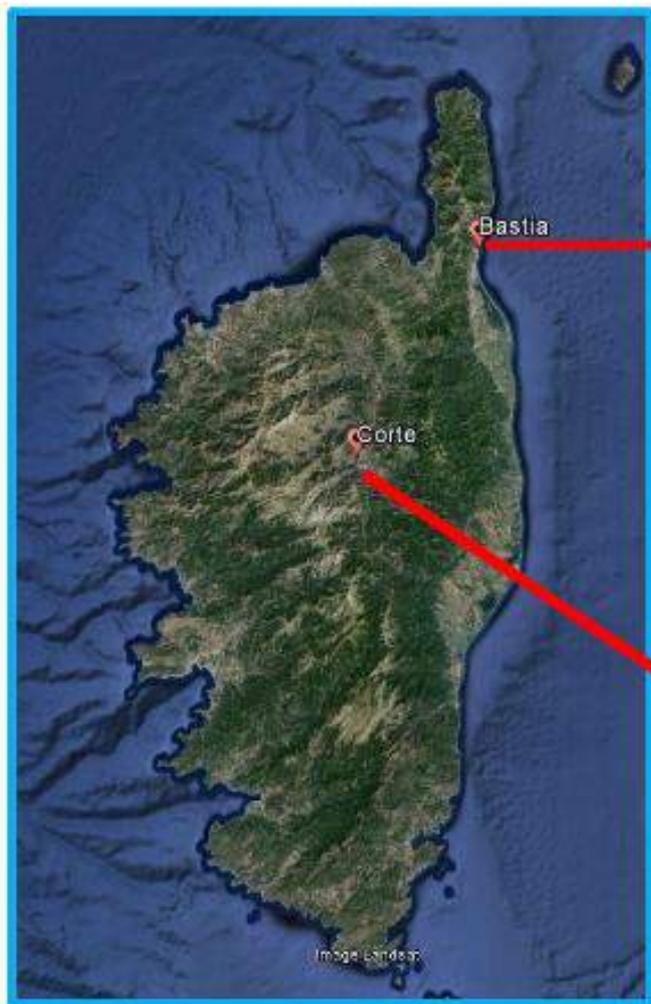
Lorsqu'il s'agit d'évaluer les contributions des sources industrielles, au moins un point de prélèvement est installé sous le vent par rapport à la source dans la zone résidentielle la plus proche. Si la concentration de fond n'est pas connue, un point de prélèvement supplémentaire est installé dans la direction principale du vent. En particulier lorsque [l'article 3](#), paragraphe 3, s'applique, les points de prélèvement devraient être placés de sorte que la mise en oeuvre des MTD puisse être contrôlée. Les points de prélèvement devraient, dans la mesure du possible, être également représentatifs de sites similaires qui ne se trouvent pas à proximité immédiate. Le cas échéant, il convient de les implanter au même endroit que les points de prélèvement pour PM10.

II. Micro-implantation



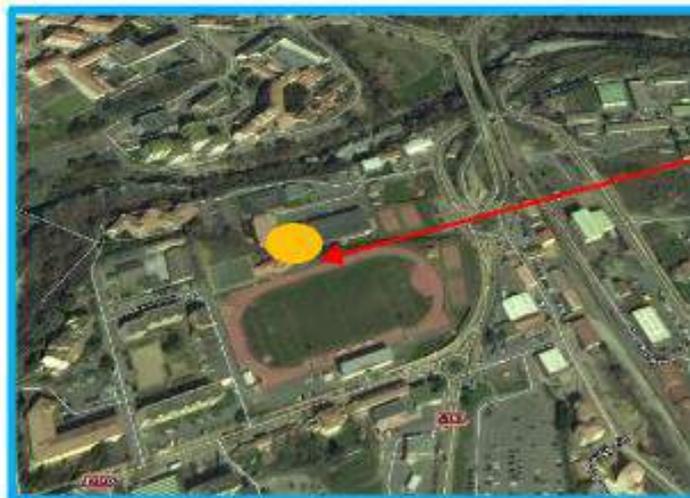
Les métaux lourds : quels sites de prélèvement ?

Qualitair Corse surveille ces métaux en zone périurbaine et régionale.



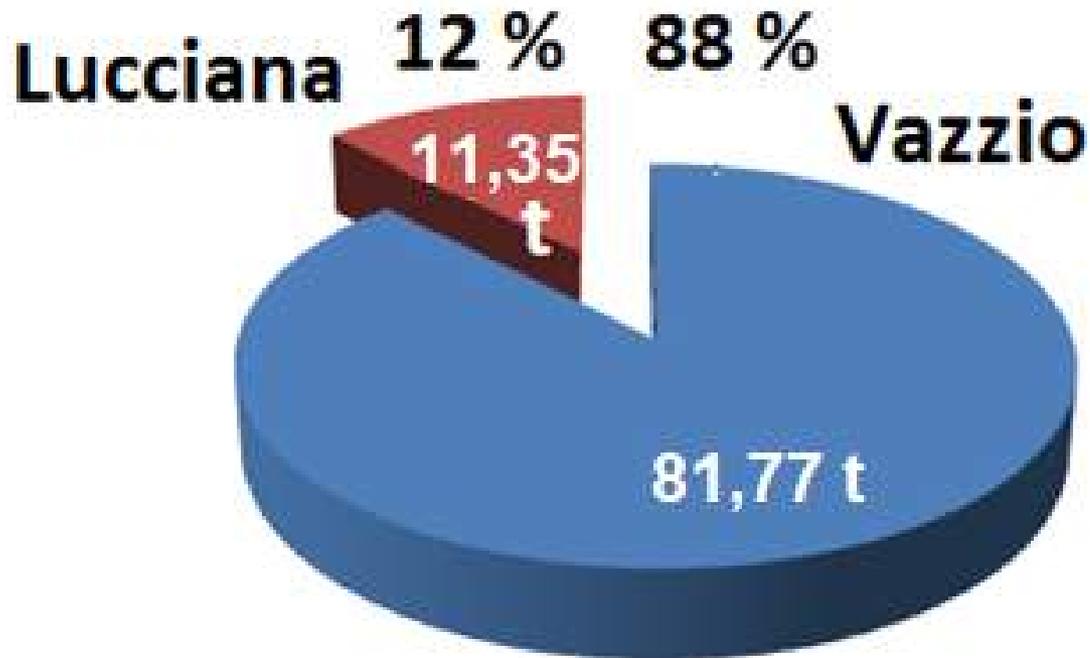
Collège de
Montesoro

Bastia



Stade de
Corte

Corte

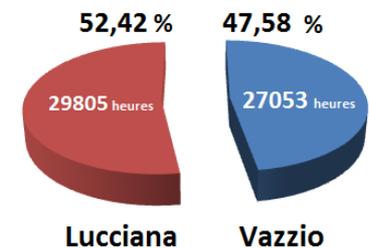


Concentration
dans les cheveux



Ajaccio, qui subit les émissions d'une centrale thermique proche du centre ville, et le plus important tonnage de particules émises ne fait l'objet d'aucune surveillance des métaux.

**Masses de particules émises
par les moteurs en 2016**



**Heures de fonctionnement
des moteurs en 2016**

Merci