

## Mesure des Métaux Lourds 1<sup>er</sup> trimestre 2013

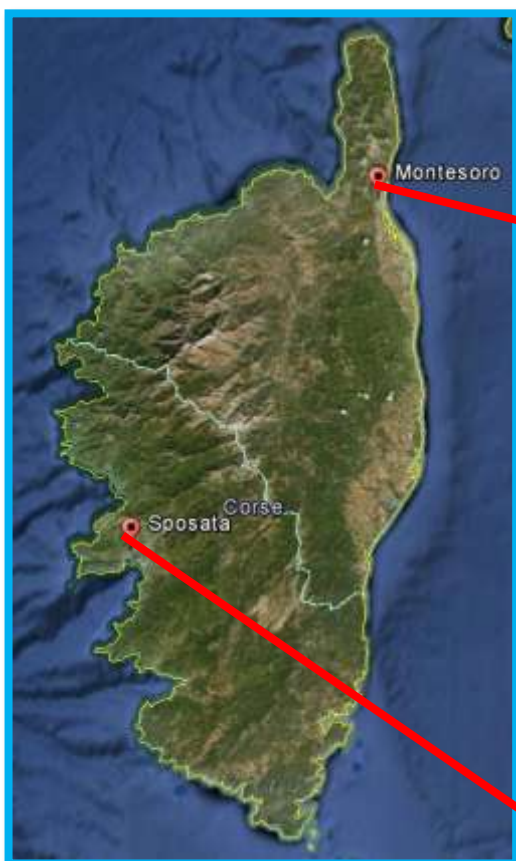
### Les métaux lourds : quelles sources ?

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

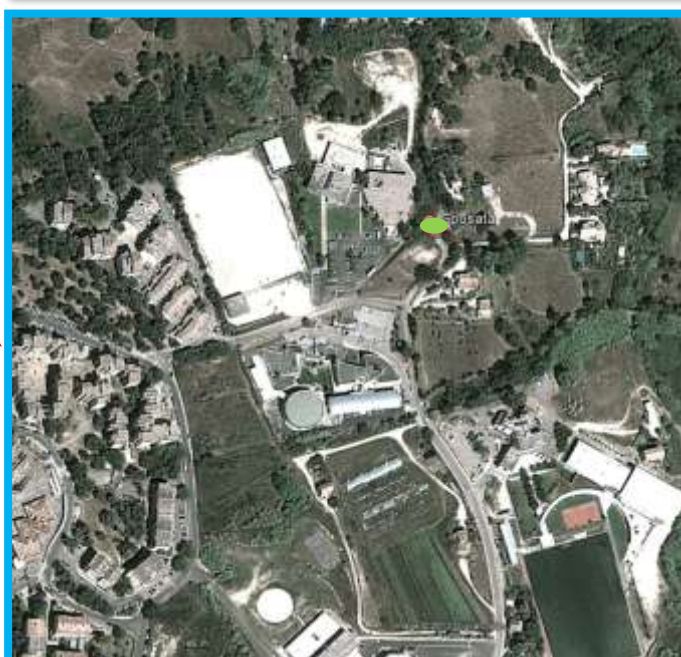
Les principaux émis dans l'atmosphère par les activités humaines sont le plomb (présent dans l'essence jusqu'aux années 90, mais aussi utilisé pour les peintures et les batteries électriques), le cadmium (sidérurgie), l'arsenic (métallurgie, fioul lourd), le nickel (transformation d'énergie, fioul lourd).

Qualitair Corse surveille ces métaux en zone périurbaine.

### Les métaux lourds : quels sites de prélèvement ?




Bastia



Ajaccio

#### Légende :

 Station périurbaine

## Les métaux lourds: quelle méthode de mesure ?

Il s'agit de prélèvement sur filtres, via un préleveur bas débit (1 m<sup>3</sup>/h) pendant 7 jours en continu. A chaque saison, une campagne de mesures de 2 semaines est réalisée, soit 2 filtres par site.

Ainsi nous obtenons plus de 14% de prélèvement, ce qui est représentatif de l'année entière, soit au total 8 filtres par site.



## Tableau récapitulatif de la technique de mesure mise en œuvre :

Méthode	Type de mesure	Site de mesure
Prélèvement des métaux lourds sur filtre de 45 mm de diamètre	Mesure intégrée sur 7 jours	- Ajaccio : Station périurbaine Sposata - Bastia : Station périurbaine Montesoro

## Les métaux lourds : Quels impacts sur la santé et l'environnement ?

### - Sur la santé :

Les métaux lourds s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter notamment le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques ou respiratoires.

Le plomb est responsable du saturnisme quant à l'arsenic et le cadmium ils sont classés cancérogènes par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).

### - Sur l'environnement :

Ils s'accumulent dans les organismes animaux et végétaux et ont alors un impact dans la chaîne alimentaire tout entière. De plus certains métaux lourds représentent un réel danger d'empoisonnement pour certains.

C'est le cas du vers de terre envers le cadmium, ce dernier se retrouve empoisonné même à de faible concentration ce qui a des conséquences pour la structure du sol. Mais il y a également le plomb qui empoisonne les organismes aquatiques. Son cycle naturel a été modifié en devenant beaucoup plus étendu dû aux activités humaines, et cela à augmenter sa quantité et sa concentration dans l'environnement. La pollution au plomb devient un problème mondial. Il ne peut être détruit, il peut seulement changer de forme. Il perturbe les fonctions du phytoplancton, c'est pourquoi, on se demande si la pollution au plomb peut influencer les équilibres mondiaux.

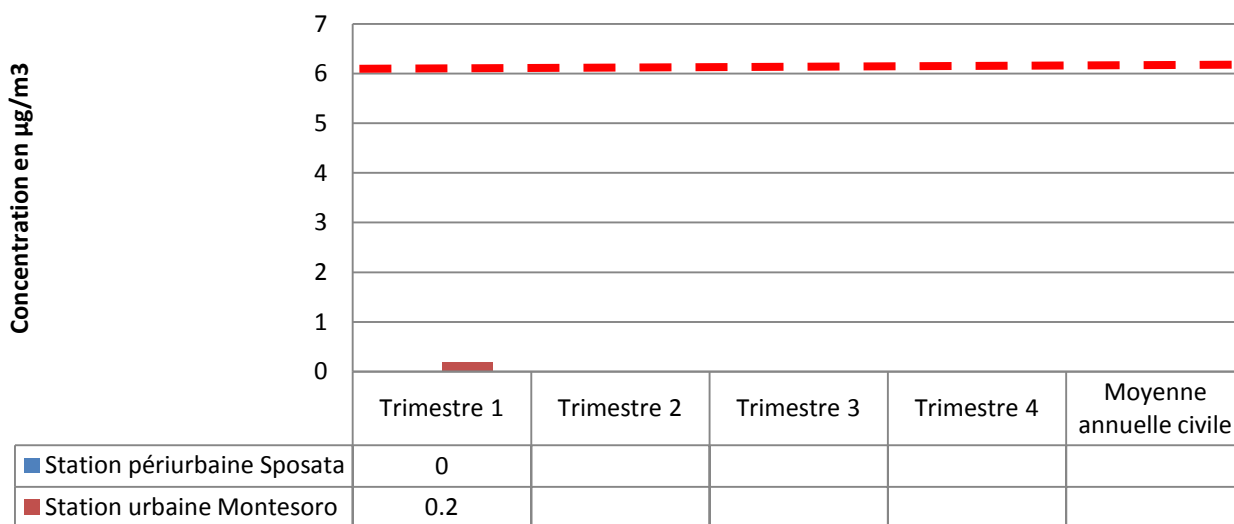


## Les métaux lourds : quelle réglementation ?

Les métaux lourds sont soumis à la directive européenne 2004/107/CE du 15 décembre 2004, où sont définies les valeurs cibles à ne pas dépasser ; concernant le plomb ce dernier est soumis à la directive européenne 2008/50/CE.

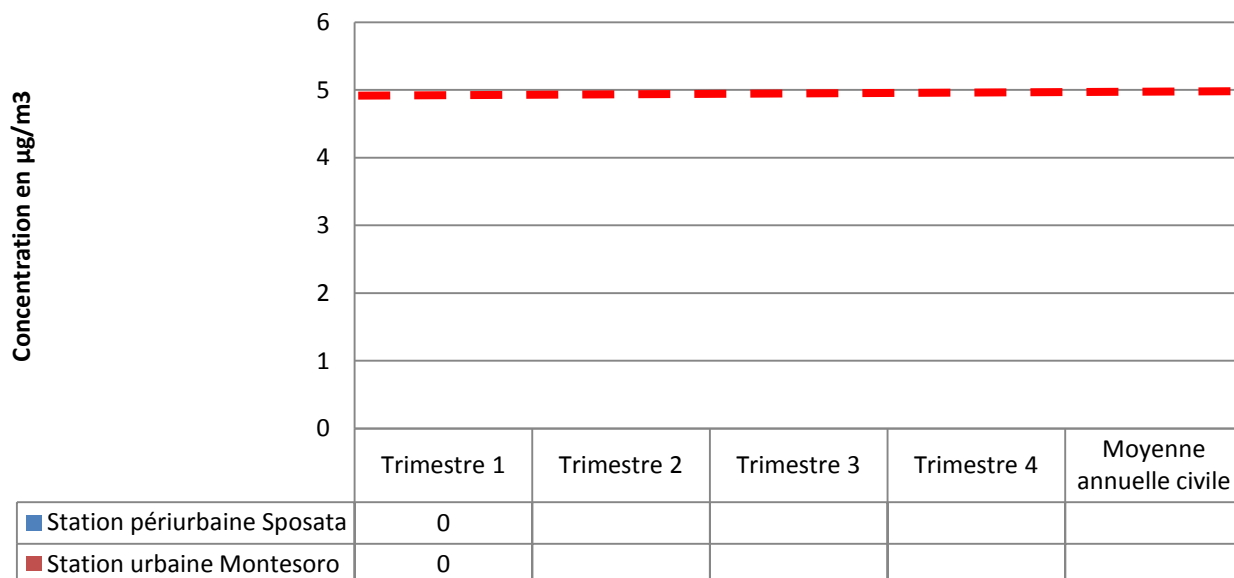
**Valeur limite à ne pas dépasser :**  
 6 ng/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle civile pour l'arsenic  
 5 ng/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle pour le cadmium  
 20 ng/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle pour le nickel  
 500 ng/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle pour la plomb

Evolution trimestrielle des concentrations en **Arsenic** mesurées à Ajaccio et à Bastia

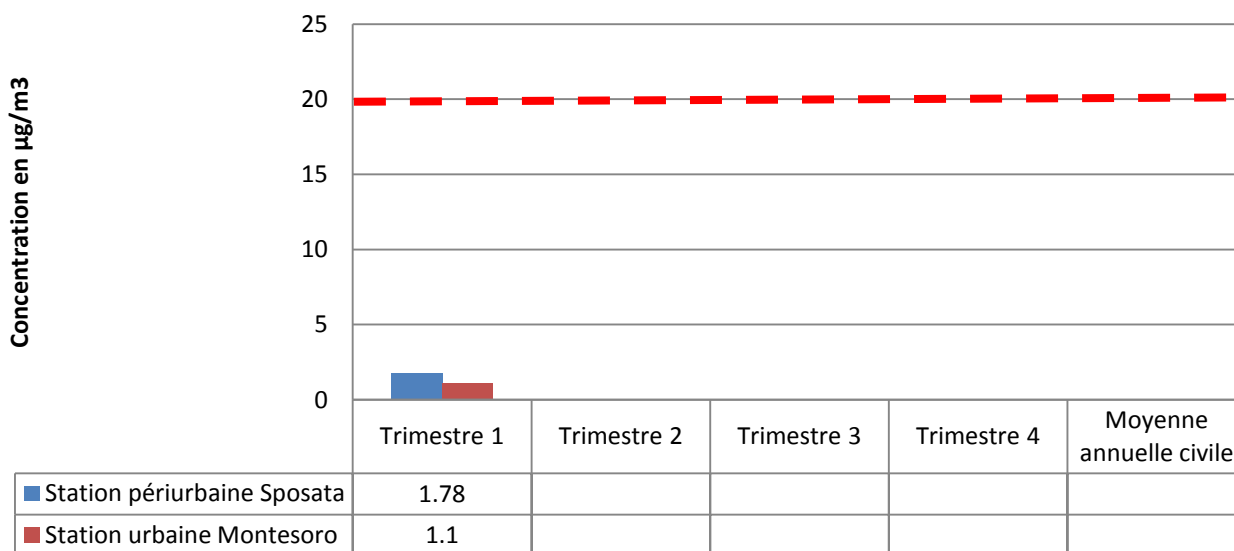


**Légende :** - - - Valeur limite à ne pas dépasser

### Evolution trimestrielle des concentrations en **Cadmium** mesurées à Ajaccio et à Bastia

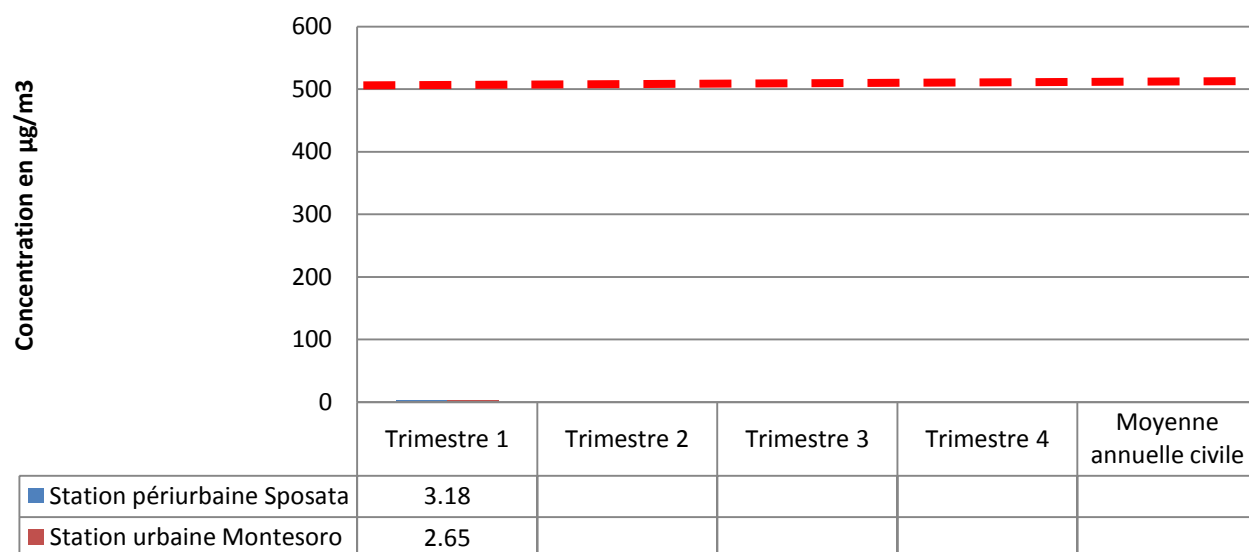


### Evolution trimestrielle des concentrations en **Nickel** mesurées à Ajaccio et à Bastia



**Légende :** - - - Valeur limite à ne pas dépasser

### Evolution trimestrielle des concentrations en **Plomb** mesurées à Ajaccio et à Bastia



**Légende :** — — Valeur limite à ne pas dépasser

#### Observation :

Tout d'abord, nous pouvons constater qu'aucun dépassement de la valeur limite n'a eu lieu pendant ce 1<sup>er</sup> trimestre au contraire nous avons des concentrations de métaux lourds très faibles voire nulle pour le cadmium que ce soit à Ajaccio ou à Bastia.

Concernant l'arsenic nous obtenons également une valeur nulle pour Ajaccio et 0.2 ng/m<sup>3</sup> pour Bastia soit environ un résultat 6 fois inférieur au seuil.

Les « plus fortes concentrations » ont été enregistrées à Ajaccio concernant le nickel et le plomb par rapport à Bastia.

Le plomb est le métal qui possède la concentration la plus élevée de tous les autres métaux mesurés quelque soit le site avec une valeur de 3.18 ng/m<sup>3</sup> à Sposata.