

Mesure des métaux lourds à Rennes en 2018

Document mis à jour trimestriellement

Dernière mise à jour : 01/09/20 (ajout incertitudes)

I. Présentation - méthodologie

Quatre métaux lourds dont la surveillance dans l'air ambiant est réglementée (cadmium, nickel, plomb et arsenic), sont mesurés en Bretagne au niveau de deux stations de mesure :

- la station urbaine de fond « Pays-Bas » à Rennes (35),
- la station rurale nationale de Guipry (35).

Les résultats pour le site urbain de fond de Pays-Bas sont présentés dans ce document.

A Rennes, des prélèvements hebdomadaires sur la fraction PM10 des poussières, sont réalisés à l'aide de préleveurs bas débit (1 m³/h).

Ces prélèvements, répartis sur l'année, représentent au moins 14% de l'année, minimum réglementaire requis [Directive 2004/107/CE].

Ces prélèvements sont réalisés conformément à la norme NF EN 14902 (2005).



Site de mesures Pays Bas à Rennes

Réglementation [Code de l'environnement - articles R221-1 à R221-3]	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb
Valeurs cibles* (sur l'année civile)	6 ng/m ³	5 ng/m ³	20 ng/m ³	-
Valeur limite**	-	-	-	0.5 µg/m ³

*Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble, applicable depuis le 31 décembre 2012.

**Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Mesure des métaux lourds à Rennes en 2018

II. Résultats des mesures en métaux lourds

RENNES – Station urbaine de fond Pays Bas

Les résultats disponibles à ce jour sont repris dans le tableau ci-après.

Date et heure TU de début	Date et heure TU de fin	Nickel (en ng/m ³)	Arsenic (en ng/m ³)	Cadmium (en ng/m ³)	Plomb (en µg/m ³)
09/01/2018 08:55	16/01/2018 12:33	0,39 *	0,29	0,16	0,0036
16/01/2018 12:39	23/01/2018 10:37	0,40 *	0,08 *	0,08 *	0,0001 *
13/02/2018 08:23	20/02/2018 10:01	0,37 *	0,20	0,15	0,0013
13/03/2018 08:53	20/03/2018 08:35	0,38 *	0,36	0,15	0,0025
15/05/2018 07:41	22/05/2018 14:35	0,35 *	0,32	0,14	0,0022
12/06/2018 08:56	19/06/2018 07:45	0,37 *	0,07 *	0,07 *	0,0009
10/07/2018 08:20	17/07/2018 09:08	1,55	0,21	0,15	0,0018
21/08/2018 07:55	28/08/2018 09:03	0,38 *	0,08 *	0,34	0,0009
11/09/2018 07:43	18/09/2018 09:17	0,38 *	0,31	0,15	0,0019
06/11/2018 15:05	13/11/2018 08:17	0,50 *	0,10 *	0,10 *	0,0001 *
20/11/2018 10:15	27/11/2018 08:27	0,02 *	0,51	0,02 *	0,0036
04/12/2018 09:14	11/12/2018 08:27	0,02 *	0,02 *	0,02 *	0,0002 *

Moyennes annuelles 2018	0.43 ng/m³	0.21 ng/m³	0.13 ng/m³	0.0016 µg/m³
Incertitude associée	20%	29%	25%	17%
Taux de couverture (>14% de l'année)	23%	23%	23%	23%

* Inférieur à la limite de quantification

ND : Non déterminé

TU – temps universel

L'incertitude sur la concentration moyenne annuelle ne doit pas excéder 50% pour le plomb et 40% pour le cadmium, l'arsenic et le nickel (mesure indicative).

MOYENNES ANNUELLES 2018 :

Les moyennes annuelles des 4 paramètres sont bien inférieures aux valeurs limites réglementaires.



Mesure des métaux lourds à Rennes en 2018

III - Evolution des concentrations moyennes annuelles en métaux lourds mesurées à Rennes durant les cinq dernières années

Station	Année (type de station UF Urbain de fond)	Concentrations moyennes annuelles			
		Arsenic (ng/m ³)	Cadmium (ng/m ³)	Nickel (ng/m ³)	Plomb (µg/m ³)
Rennes – Pays-Bas	2014 (U_F)	0,25	0,15	1,18	0,0029
	2015 (U_F)	0,21	0,07	0,74	0,0017
	2016 (U_F)	0,26	0,09	0,68	0,0018
	2017 (U_F)	0,22	0,12	0,54	0,0015
	2018 (U_F)	0,21	0,13	0,43	0,0016

Valeurs cibles* ou limite ** (sur l'année civile)

*6 ng/m³

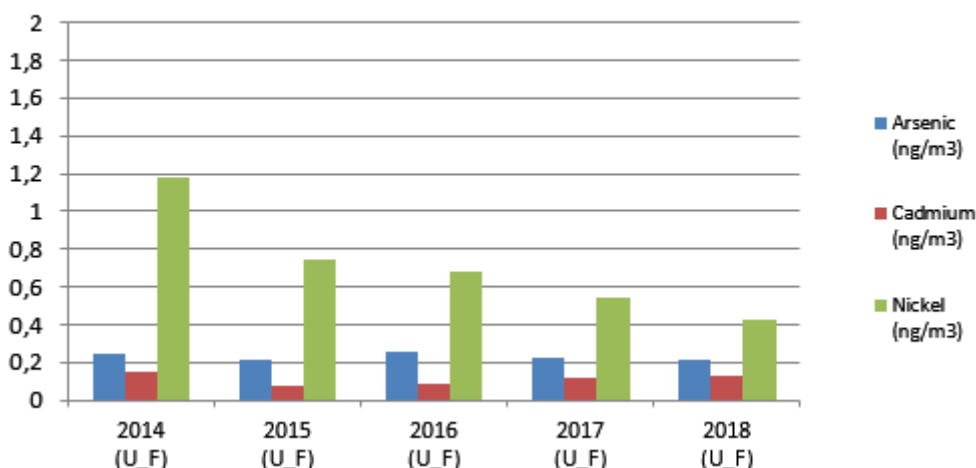
*5 ng/m³

*20 ng/m³

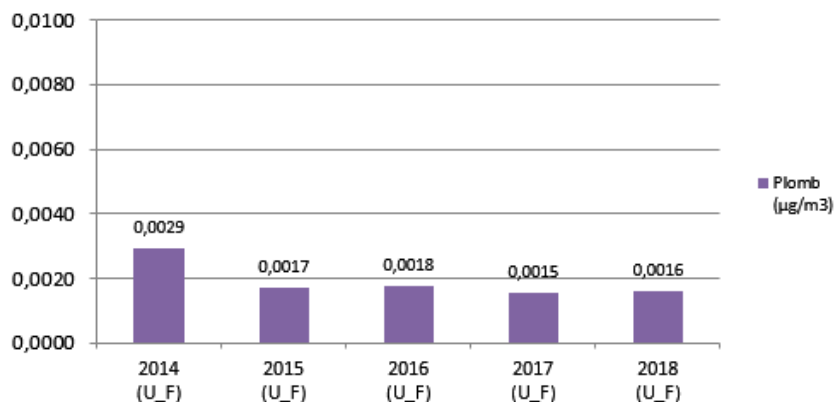
**0,5 µg/m³



Evolution des concentrations moyennes annuelles en Arsenic, Cadmium et Nickel mesurées à Rennes (ng/m3)



Evolution des concentrations moyennes annuelles en Plomb mesurées à Rennes (µg/m3)



Les évolutions interannuelles sont peu significatives au regard des valeurs limites réglementaires.