

## Mesure des métaux lourds à Rennes en 2021

Document mis à jour trimestriellement

Dernière mise à jour : 22/03/22

### 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 Kergoff à Merléac (22).

**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 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup>	5 ng/m <sup>3</sup>	20 ng/m <sup>3</sup>	-
Valeur limite**	-	-	-	0.5 µg/m <sup>3</sup>

\*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 2021

II. Résultats des mesures en métaux lourds

**RENNES – Station urbaine de fond Pays Bas**

Les résultats des mesures effectuées en 2021 sont repris dans le tableau ci-après.

Date et heure TU de début	Date et heure TU de fin	Nickel (en ng/m <sup>3</sup> )	Arsenic (en ng/m <sup>3</sup> )	Cadmium (en ng/m <sup>3</sup> )	Plomb (en µg/m <sup>3</sup> )
05/01/2021 11:02	12/01/2021 09:28	0.02 *	0.43	0.16	0.0052
02/02/2021 08:53	09/02/2021 10:25	0.02 *	0.02 *	0.02 *	0.0002 *
02/03/2021 09:28	09/03/2021 09:23	0.02 *	0.38	0.02 *	0.0035
15/06/2021 14:09	22/06/2021 10:37	0.02 *	0.31	0.02 *	0.0015
22/06/2021 07:44	29/06/2021 10:44	0.02 *	0.20	0.02 *	0.0014
29/06/2021 08:10	06/07/2021 08:17	0.02 *	0.24	0.02 *	0.0011
13/07/2021 11:16	20/07/2021 09:32	0.02 *	0.23	0.02 *	0.0016
24/08/2021 09:00	31/08/2021 07:30	0.02 *	0.22	0.02 *	0.0015
07/09/2021 08:40	14/09/2021 10:00	0.01 *	0.19	0.01 *	0.0010
28/09/2021 10:56	05/10/2021 10:50	0.02 *	0.02 *	0.02 *	0.0002 *
30/11/2021 10:30	07/12/2021 08:46	2.52	0.02 *	0.02 *	0.0012
21/12/2021 09:25	28/12/2021 09:40	0.01 *	0.27	0.01 *	0.0019

Moyennes annuelles 2021	0.22 ng/m <sup>3</sup>	0.21 ng/m <sup>3</sup>	0.03 ng/m <sup>3</sup>	0.0017 µg/m <sup>3</sup>
Incertitude associée	14.5 %	17.4 %	14.4 %	14.5 %

\* 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 2021 :**

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

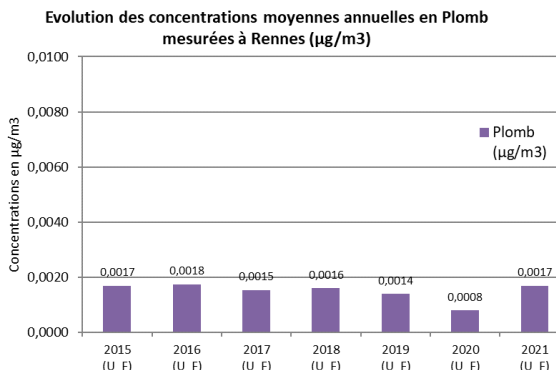
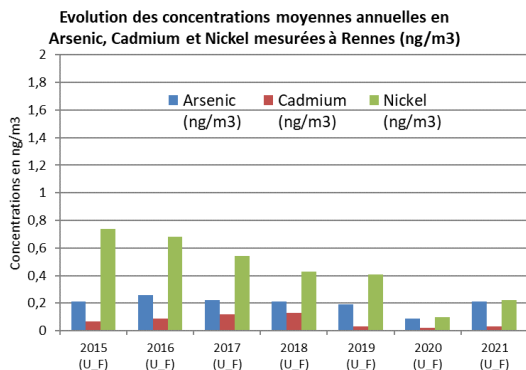
Mesure des métaux lourds à Rennes en 2021

**III - Evolution des concentrations moyennes annuelles en métaux lourds mesurées à Rennes**

Station	Année (type de station UF Urbain de fond)	Concentrations moyennes annuelles			
		Arsenic (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmium (ng/m <sup>3</sup> )	Nickel (ng/m <sup>3</sup> )	Plomb (µg/m <sup>3</sup> )
Rennes – Pays-Bas	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
	2019 (U_F)	0,19	0,03	0,41	0,0014
	2020 (U_F)	0,09	0,02	0,10	0,0008
	2021 (U_F)	<b>0,21</b>	<b>0,03</b>	<b>0,22</b>	<b>0,0017</b>

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

\*6 ng/m<sup>3</sup> \*5 ng/m<sup>3</sup> \*20 ng/m<sup>3</sup> \*\*0,5 µg/m<sup>3</sup>



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