

Mesure des HAP à Rennes en 2017

Document mis à jour trimestriellement

Dernière mise à jour : 01/09/2020 (ajout incertitudes)

I. Présentation - méthodologie

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques, communément appelés HAP, sont des composés organiques constitués de plusieurs noyaux benzéniques, pouvant présenter une forte toxicité (cancérogène, mutagène...). Associés aux particules, ils sont susceptibles de pénétrer dans les alvéoles pulmonaires.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques sont émis lors de la combustion incomplète de matières organiques. En milieu urbain, les principaux émetteurs sont les secteurs résidentiel et tertiaire et le transport routier.

En 2017, le benzo(a)pyrène - B(a)p – a été mesuré au niveau de deux stations en Bretagne :

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

Les résultats du site urbain de fond Pays Bas sont présentés dans ce document.

Ce composé réglementé, qui s'avère être l'un des HAP les plus toxiques, est utilisé comme traceur du risque cancérogène lié aux HAP dans l'air ambiant.

Des prélèvements d'une durée de 24 heures sont réalisés sur la fraction PM10 des poussières tous les 6 jours, afin de représenter au moins 14% du temps sur l'année, conformément à la réglementation [Directive 2004/107/CE].

Ces prélèvements sont réalisés conformément à la norme NF EN 15549 (2008).



Site de mesures Pays Bas à Rennes

Réglementation [Code de l'environnement - articles R221-1 à R221-3]	B(a)P
Valeurs cibles* (sur l'année civile)	1 ng/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.*

En plus du Benzo(a)pyrène, la Directive 2004/107/CE demande d'analyser des HAP supplémentaires sur un nombre limité de site, afin d'évaluer la contribution du B(a)P dans le mélange.

Cette liste de 7 HAP est recherchée sur le site de Rennes.

Mesure des HAP à Rennes en 2017

II. Résultats des mesures en B(a)P

Les résultats des mesures disponibles à ce jour sont présentés ci-après.

Date et heure TU de début	Date et heure TU de fin	Résultats B(a)p (en ng/m ³)	% B(a)P / 7 HAP
02/01/2017 09:00	03/01/2017 09:00	0,473	17%
04/01/2017 09:00	05/01/2017 09:00	0,539	15%
08/01/2017 09:00	09/01/2017 09:00	0,331	18%
14/01/2017 09:00	15/01/2017 09:00	0,103	18%
20/01/2017 09:00	21/01/2017 09:00	0,709	14%
26/01/2017 09:00	27/01/2017 09:00	0,227	13%
01/02/2017 09:00	02/02/2017 09:00	0,054	14%
07/02/2017 09:00	08/02/2017 09:00	0,077	16%
13/02/2017 09:00	14/02/2017 09:00	0,099	15%
19/02/2017 09:00	20/02/2017 09:00	0,140	16%
25/02/2017 09:00	26/02/2017 09:00	0,044	14%
03/03/2017 09:00	04/03/2017 09:00	< 0,001	2%
09/03/2017 09:00	10/03/2017 09:00	< 0,001	15%
15/03/2017 09:00	16/03/2017 09:00	0,121	17%
21/03/2017 09:00	22/03/2017 09:00	- ND*	
27/03/2017 09:00	28/03/2017 09:00	0,046	25%
02/04/2017 09:00	03/04/2017 09:00	0,075	19%
08/04/2017 09:00	09/04/2017 09:00	< 0,001	10%
14/04/2017 09:00	15/04/2017 09:00	0,051	16%
20/04/2017 09:00	21/04/2017 09:00	0,059	15%
26/04/2017 09:00	27/04/2017 09:00	0,076	23%
02/05/2017 09:00	03/05/2017 09:00	< 0,001	20%
08/05/2017 09:00	09/05/2017 09:00	< 0,001	26%
14/05/2017 09:00	15/05/2017 09:00	< 0,001	19%
20/05/2017 09:00	21/05/2017 09:00	0,071	16%
26/05/2017 09:00	27/05/2017 09:00	< 0,001	10%
01/06/2017 09:00	02/06/2017 09:00	< 0,001	19%
07/06/2017 09:00	08/06/2017 09:00	< 0,001	16%
13/06/2017 09:00	14/06/2017 09:00	< 0,001	15%
19/06/2017 09:00	20/06/2017 09:00	< 0,001	15%
25/06/2017 09:00	26/06/2017 09:00	< 0,001	26%
01/07/2017 09:00	02/07/2017 09:00	< 0,001	20%
07/07/2017 09:00	08/07/2017 09:00	< 0,001	8%
13/07/2017 09:00	14/07/2017 09:00	< 0,001	10%
19/07/2017 09:00	20/07/2017 09:00	< 0,001	18%
25/07/2017 09:00	26/07/2017 09:00	< 0,001	15%
31/07/2017 09:00	01/08/2017 09:00	ND*	
06/08/2017 09:00	07/08/2017 09:00	< 0,001	16%
12/08/2017 09:00	13/08/2017 09:00	< 0,001	16%
18/08/2017 09:00	19/08/2017 09:00	< 0,001	35%
24/08/2017 09:00	25/08/2017 09:00	< 0,001	17%
30/08/2017 09:00	31/08/2017 09:00	0,058	16%
05/09/2017 09:00	06/09/2017 09:00	ND*	



Mesure des HAP à Rennes en 2017

11/09/2017 09:00	12/09/2017 09:00	0,083	11%
17/09/2017 09:00	18/09/2017 09:00	0,121	25%
23/09/2017 09:00	24/09/2017 09:00	0,046	13%
29/09/2017 09:00	30/09/2017 09:00	0,048	9%
05/10/2017 09:00	06/10/2017 09:00	0,076	26%
11/10/2017 09:00	12/10/2017 09:00	0,148	13%
17/10/2017 09:00	18/10/2017 09:00	ND*	
23/10/2017 09:00	24/10/2017 09:00	ND*	
29/10/2017 09:00	30/10/2017 09:00	0,195	12%
04/11/2017 09:00	05/11/2017 09:00	0,066	20%
10/11/2017 09:00	11/11/2017 09:00	0,049	16%
16/11/2017 09:00	17/11/2017 09:00	1,046	20%
22/11/2017 09:00	23/11/2017 09:00	< 0,001	10%
28/11/2017 09:00	29/11/2017 09:00	0,124	16%
04/12/2017 09:00	05/12/2017 09:00	0,763	23%
10/12/2017 09:00	11/12/2017 09:00	0,081	22%
16/12/2017 09:00	17/12/2017 09:00	0,178	21%
22/12/2017 09:00	23/12/2017 09:00	0,147	18%
28/12/2017 09:00	29/12/2017 09:00	0,200	19%

Moyenne Annuelle	0,12
Incertitude associée	38 %

L'incertitude sur la concentration en HAP dans l'air ne doit pas excéder 50% de la moyenne annuelle.

<xxx : Il s'agit de la limite de quantification du laboratoire divisée par deux

ND : Non déterminée

L'incertitude maximale tolérée pour le benzo(a)pyrène dans le cas d'une mesure indicative est de 50% (Directive 2004/107/CE).

MOYENNE ANNUELLE 2017 : 0,12 ng/m³

La moyenne annuelle 2017 est bien inférieure à la valeur cible réglementaire de 1 ng/m³.



Mesure des HAP à Rennes en 2017

III – Evolution des moyennes annuelles mesurées à Rennes depuis 2011

Station	Année	Concentration moyenne annuelle en B(a)P (ng/m ³)
Rennes – Laënnec	2011 (U_T)	0,18
	2012 (U_T)	0,08
	2013 (U_T)	0,16
Rennes – Pays-Bas	2014 (U_F)	0,07
	2015 (U_F)	0,08
	2016 (U_F)	0,06
	2017 (U_F)	0,12
Valeur cible (sur l'année civile)		1 ng/m³

Typologie de station :
U_T : Urbaine trafic
U_F : urbaine de fond



Evolution des concentrations moyennes annuelles en B(a)P mesurées à Rennes (ng/m³)

