

Rédaction	Vérification	Approbation
NOM : Olivier Cesbron	NOM : Joël Grall	NOM : Gaël Lefeuvre
FONCTION : Ingénieur Chargé d'études	FONCTION : Responsable qualité	FONCTION : Directeur
VISA :	VISA :	VISA :

Diffusion	A tout le personnel
-----------	---------------------

Vers.	Date	Modifications par rapport à la version précédente
01	13/09/17	Création du document
02	30/08/18	Ajout du chapitre 7 – impact nouveau zonage 2016-2021

## Sommaire

1	Préambule.....	2
2	Mise en œuvre de l'évaluation préliminaire - travail préparatoire.....	2
3	Les points de mesure.....	4
4	Les Résultats des évaluations préliminaires .....	7
5	Classement des ZAS à l'issue de l'évaluation préliminaire (zonage PRSQA 2010-2015).....	10
6	Conclusion à l'issue des évaluations préliminaires .....	10
7	Impact du nouveau zonage PRSQA 2016-2021 sur le classement des ZAS .....	11

## 1 PREAMBULE

Les directives 2004/107/CE et 2008/50/CE imposent une évaluation préliminaire des concentrations des métaux lourds, HAP et benzène dans l'air ambiant. Cette évaluation, basée sur 5 ans de mesure, doit être réalisée sur chacune des zones de surveillance d'un territoire (ZAS).

Cette évaluation permet de situer chacune des zones en fonction des seuils d'évaluation inférieurs (SEI = 60% de la valeur cible) et supérieurs (SES = 40% de la valeur cible) applicable à chacun des polluants.

Le dépassement de ces seuils conditionne la stratégie de surveillance à adopter (nombre de site et fréquence de mesure) :

- Si  $[C] > SES$  mesure en site fixe,
- Si  $SES > [C] > SEI$  mesure indicative + modélisation,
- Si  $SEI < [C]$  modélisation ou estimation objective.

La présente note présente les résultats de ces évaluations pour les métaux lourds, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et le benzène pour chacune des ZAS de la région Bretagne.

Rappelons que ces prélèvements ont été réalisés conformément aux procédures en vigueur :

- PR-031 Mesurage des HAP
- PR 032 Mesurage des Métaux lourds
- PR 033 Mesurage du Benzène

## 2 MISE EN ŒUVRE DE L'ÉVALUATION PRÉLIMINAIRE - TRAVAIL PRÉPARATOIRE

Ce travail a été réalisé conformément aux « Recommandations concernant la stratégie de mesure des métaux lourds et HAP dans l'air ambiant » – GT HAP/ML 2008 [1].

### - Evaluation préliminaire et surveillance des métaux (As, Ni, Cd, Pb)

Pour les métaux, la priorité des mesures concerne les types de sites suivants, par ordre de priorité [1] :

- L'environnement des sources ponctuelles fixes,
- Les agglomérations > 250 000 habitants,
- Les villes > 100 000 habitants (dans les autres ZAS),

- Les zones rurales.

En mars 2008, un repérage des sources ponctuelles (hors zones urbaines), dont les rejets dépassent les seuils d'émissions suivants, a été réalisé en concertation avec la DRIRE.

- 1500 kg/an pour le Plomb,
- 1000 kg/an pour le Nickel,
- 100 kg/an pour l'Arsenic et le Cadmium.

Les installations suivantes ont été ciblées :

- SIRCOB de Carhaix pour le Ni,
- SATS de Maunon pour le Pb.

➔ Aucune mesure n'a été réalisée dans l'environnement de ces sites. Une approche par modélisation avait été suggérée par la DRIRE qui n'a pas été suivie des faits. La priorité avait été orientée vers la surveillance dans les zones d'agglomérations.

## Sites urbains :

Pour les agglomérations de plus de 250 000 hab. (Rennes), la mise en place d'un site fixe durant 14% du temps (8 prélèvements hebdomadaires par an) pendant 3 ans minimum était recommandée.

➔ Air Breizh a réalisé ce suivi pour l'agglomération de Rennes de 2011 à 2015. Des campagnes ponctuelles ont également été menées auparavant sans couvrir la période minimale de 14% de l'année.

Pour les agglomérations comprises en 100 000 hab. et 250 000 hab. (Brest, Lorient), la mise en place d'un site ponctuel pendant 1 an (14% du temps), renouvelable en fonction des concentrations mesurées était recommandée.

➔ Air Breizh a réalisé ce suivi pour les agglomérations de Brest et Lorient de 2010 à 2014.

## Sites ruraux :

➔ Air Breizh a débuté ce suivi sur le site rural de Guipry à partir de 2010.

### - **Evaluation préliminaire et surveillance des HAP (BaP)**

Pour les HAP, la priorité des mesures concernant les types de sites suivants, par ordre de priorité [1] :

- Les ZAS agglomérations et ZAS non agglomérations,
- L'environnement de sources ponctuelles fixes,
- Les zones rurales.

En mars 2008, un repérage des sources ponctuelles (hors zones urbaines) a été réalisé en concertation avec la DRIRE.

➔ Aucune installation n'a été visée dans la région.

## Sites urbains

Pour les agglomérations de plus de 750 000 hab., 2 sites de mesure doivent être implantés (1 trafic + 1 urbain).

→ La région Bretagne n'est pas concernée.

Pour les agglomérations comprises entre 250 000 hab. et 750 000 hab. (Rennes), 1 site urbain est recommandée avec des mesures durant 14% du temps (1j sur 6j durant toute l'année ou tous les jours pendant 8 semaines réparties dans l'année) pendant 3 ans.

→ Air Breizh a réalisé ce suivi pour l'agglomération de Rennes de 2011 à 2015.

Pour les agglomérations comprises entre 100 000 hab. et 250 000 hab. (Brest et Lorient), 1 site urbain est nécessaire avec des mesures durant 14% du temps (1j sur 6j durant toute l'année ou tous les jours pendant 8 semaines réparties dans l'année) pendant 1 an, reconductible en fonctions des résultats.

→ Air Breizh a réalisé ce suivi pour les agglomérations de Brest et Lorient de 2010 à 2014.

## Sites ruraux :

→ Air Breizh a débuté ce suivi sur le site rural de Guipry à partir de 2010.

### - **Evaluation préliminaire et surveillance du benzène**

La surveillance du benzène a été priorisée en Bretagne au niveau des grandes agglomérations (station de typologie urbaine) en combinant au possible des mesures en situation de fond et de proximité trafic.

## **3 LES POINTS DE MESURE**

Les points de mesure sont présentés ci-après par zone administrative de surveillance (selon zonage PRSQA 2010). La surveillance des HAP et des métaux lourds a été menée de manière simultanée.

Sites de mesures évaluation préliminaire des Métaux lourds et HAP

Zonage PRSQA 2010-2015		Stations	Typologie
<b>ZAG Rennes</b>	<b>2011</b>	Rennes Laënnec	Station Urbaine Trafic
	<b>2012</b>	Rennes Laënnec	Station Urbaine Trafic
	<b>2013</b>	Rennes Laënnec	Station Urbaine Trafic
	<b>2014</b>	Rennes Pays-Bas	Station Urbaine de Fond
	<b>2015</b>	Rennes Pays-Bas	Station Urbaine de Fond
<b>ZUR Brest Lorient</b>	<b>2010</b>	Lorient Bissonnet	Station Urbaine de Fond
	<b>2011</b>	x	x
	<b>2012</b>	Brest Macé	Station Urbaine de Fond
	<b>2013</b>	Lorient Bissonnet	Station Urbaine de Fond
	<b>2014</b>	x	x
<b>ZR Bretagne</b>	<b>2010</b>	Guipry Services techniques	Station rurale nationale
	<b>2011</b>	Guipry Services techniques	Station rurale nationale
	<b>2012</b>	Guipry Services techniques	Station rurale nationale
	<b>2013</b>	Guipry Services techniques	Station rurale nationale
	<b>2014</b>	Vannes UTA	Station Urbaine de Fond
		Guipry Services techniques	Station rurale nationale

## Sites de mesures évaluation préliminaire du Benzène

Zonage PRSQA 2010-2015		Stations	Typologie
ZAG Rennes	2010	Rennes Les Halles Rennes Place de Bretagne Rennes Rue de St Malo Rennes Rue Guehenno	Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2011	Rennes Triangle Rennes Les Halles Rennes Place de Bretagne Rennes Rue de St Malo Rennes Rue Guehenno	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2012	Rennes Triangle Rennes Les Halles Rennes Place de Bretagne Rennes Rue de St Malo Rennes Rue Guehenno	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2013	Rennes Triangle Rennes Les Halles Rennes Place de Bretagne Rennes Rue de St Malo Rennes Rue Guehenno	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2014	Rennes Triangle Rennes Les Halles Rennes Place de Bretagne Rennes Rue de St Malo Rennes Rue Guehenno	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
ZUR Brest Lorient	2010	Lorient Rue de Belgique Brest Desmoulins	Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2011	x	x
	2012	Brest Macé Brest Desmoulins	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic
	2013	Lorient Bissonnet Lorient Rue de Belgique	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic
	2014	Lorient Bissonnet Lorient Rue de Belgique	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic
ZR Bretagne	2010	Quimper Place Alex. Macé Quimper Office du Tourisme	Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2011	Quimper rue Luzel Quimper Place Alex. Macé Quimper Office du Tourisme	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2012	Redon Mairie Redon rue des Doves Redon rue Victor Hugo	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic Station Urbaine Trafic
	2013	Vannes UTA Vannes Rue de la Paix	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic
	2014	Vannes UTA Vannes Rue de la Paix	Station Urbaine de Fond Station Urbaine Trafic

## 4 LES RESULTATS DES EVALUATIONS PRELIMINAIRES

Pour les HAP, conformément à la Directive 2004/107/CE, le Benzo(a)Pyrène (B(a)P), est utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux HAP dans l'air ambiant.

Moyennes annuelles ARSENIC exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 3,6 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 2,4 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		0,4	0,3	0,3		
		Pays-Bas					0,3	0,2
ZUR	Brest	Macé			0,3			
	Lorient	Bissonnet	ND			0,4		
ZR	Vannes	UTA					0,3	
	Guipry	Serv. tech	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Moyennes annuelles CADMIUM exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 3 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 2 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		0,2	0,2	0,2		
		Pays-Bas					0,2	<0,07
ZUR	Brest	Macé			0,2			
	Lorient	Bissonnet	0,1			0,2		
ZR	Vannes	UTA					0,2	
	Guipry	Serv. tech	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Moyennes annuelles NICKEL exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 14 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 10 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		1,2	1	1,1		
		Pays-Bas					1,2	0,7
ZUR	Brest	Macé			1,4			
	Lorient	Bissonnet	1,4			1,5		
ZR	Vannes	UTA					1,3	
	Guipry	Serv. tech	1,5	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9

Moyennes annuelles PLOMB exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 350 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 250 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		3,8	3,1	3,4		
		Pays-Bas					2,9	1,7
ZUR	Brest	Macé			2,3			
	Lorient	Bissonnet	3,6			3,6		
ZR	Vannes	UTA					3,3	
	Guipry	Serv. tech	3,1	3,0	2,1	2,4	1,7	1,5

Moyennes annuelles B(a)P exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 0,6 µg/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 0,4 µg/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		0,18	0,08	0,16		
		Pays Bas					0,07	0,08
ZUR	Brest	Macé			0,18			
	Lorient	Bissonnet	0,27			0,08		
ZR	Vannes	UTA					0,10	
	Guipry	Serv. tech	0,13	0,10	0,19	0,09	0,05	0,04

ZAS PRSQA 2010- 2015	Moyennes annuelles BENZENE exprimées en µg/m³		2010	2011	2012	2013	2014
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 3,5 µg/m3 SEI (LAT) = 2 µg/m3				
ZAG	Rennes	Triangle		1,2	1,0	1,0	0,9
		Les Halles	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5
		Place de Bretagne	1,6	2,1	1,6	1,8	1,8
		Rue de St Malo	1,7	1,8	1,8	1,5	1,4
		Rue Guehenno	1,9	2,1	2,0	1,8	1,7
ZUR	Brest	Macé			0,9		
		Desmoulins	1,5		1,6		
	Lorient	Bissonnet				1,0	1,0
		Rue de Belgique	1,5			1,6	1,6
ZR	Quimper	Rue Luzel		1,5			
		Place Alexandre Macé	1,5	1,4			
		Office du tourisme	1,5	1,4			
	Redon	Mairie			1,1		
		Rue des Doves (1)			1,3		
		Rue des Doves (2)			1,4		
		Rue Victor Hugo			1,3		
	Vannes	UTA				1,1	1,1
Rue de la Paix					1,4	1,5	

## 5 CLASSEMENT DES ZAS A L'ISSUE DE L'EVALUATION PRELIMINAIRE (ZONAGE PRSQA 2010-2015)

Le classement de chacune des ZAS et pour chaque polluant a été réalisé conformément aux préconisations des Directives européennes 2004/107/CE et 2008/50/CE. La méthode de surveillance liée à ce classement est également indiquée pour chacune des ZAS.

Zonage 2010-2015	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb
ZAG Rennes	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective
ZUR Brest Lorient	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective
ZR	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective

Zonage 2010-2015	B(a)P	Benzène
ZAG Rennes	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective
ZUR Brest Lorient	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective
ZR	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective

## 6 CONCLUSION A L'ISSUE DES EVALUATIONS PRELIMINAIRES

Conformément aux préconisations méthodologiques, une évaluation préliminaire a été menée pour les métaux lourds, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et le Benzène dans chacune des Zones Administratives de Surveillance (ZAS).

**Les concentrations mesurées durant ces 5 années de suivi n'ont jamais dépassé les seuils d'évaluation inférieurs pour l'ensemble des ZAS et des polluants.**

Dans ce cadre, la recommandation du GT benzène/HAP/métaux lourds est la suivante.

Résolution du GT benzène/HAP/métaux lourds [B-HAP-ML/2013/1) :

« Dans le cas où les concentrations sont inférieures au seuil d'évaluation inférieur (SEI) pendant 3 années sur 5 années consécutives sur l'ensemble des ZAS d'une région, la stratégie suivante sera adoptée par l'AASQA pour le benzène, les HAP et les métaux lourds et formalisée par une note :

-Suivi d'un site par région pour tous les polluants (benzène, HAP, métaux).

- Ce site doit être si possible pérenne.
  - Sites hors contexte industriel et sites ruraux nationaux.
  - Site choisi par l'AASQA en fonction de chaque région.
  - Site représentatif d'une exposition générale de la population (au choix de l'AASQA).
  - Co-localisation non exigée entre benzène, HAP et métaux.
  - Métaux de la directive et selon la norme.
  - Benzène : a minima tubes passifs mais si méthode de référence disponible elle peut être mise en place
  - HAP : liste de HAP à définir (les 7 HAP minimum de la directive ou plus, 16 HAP US-EPA et plus en fonction des contraintes et coût).
  - Couverture temporelle de 14 % : pour les HAP dans le cas d'une mesure 1 j/6, le regroupement des filtres n'est pas possible. Benzène et métaux seront mesurés sur une périodicité hebdomadaire.
  - En cas de dépassement du seuil maximum d'évaluation, la directive sera appliquée et la surveillance adaptée.
  - Rappeler dans la note les exigences quand les concentrations sont comprises entre les deux seuils (seuils d'évaluation inférieurs et supérieurs).
- Ces éléments s'appliquent pour les PSQA en cours et pourront être revus en fonction des orientations du futur PNSQA

**En conséquence, nous avons pris les résolutions suivantes pour la région Bretagne à partir de l'année 2015 :**

- **surveillance des métaux lourds et HAP\* : le site de fond urbain Rennes Pays-Bas est retenu comme site pérenne** ; en complément, les autres ZAS font l'objet d'une surveillance par estimation objective.
- **surveillance du benzène : les 5 sites de surveillance de l'agglomération rennaise (4 sites urbains trafics et 1 site urbain de fond) ont été retenus au niveau régional** ; en complément, les autres ZAS font l'objet d'une surveillance par modélisation.

\* le suivi des 7 HAP de la Directive est prévu pour ce site

### **7 IMPACT DU NOUVEAU ZONAGE PRSQA 2016-2021 SUR LE CLASSEMENT DES ZAS**

Lors de l'élaboration du PRSQA 2016-2021, le découpage de la Bretagne en Zone Administrative de Surveillance (ZAS) a été modifié en trois zones :

- La zone d'agglomération de Rennes (ZAG Rennes)
- La zone à risque de Brest (ZAR Brest)
- La zone régionale (ZR Bretagne)

L'impact de ce zonage 2016-2021 sur le classement des ZAS d'après les résultats des précédentes évaluations préliminaires est présenté dans les tableaux suivants.

## Résultats des évaluations préliminaires selon zonage 2016-2021

Moyennes annuelles ARSENIC exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 3,6 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 2,4 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		0,4	0,3	0,3		
		Pays-Bas					0,3	0,2
ZAR	Brest	Macé			0,3			
ZR	Lorient	Bissonnet	ND			0,4		
	Vannes	UTA					0,3	
	Guipry	Serv. tech	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

Moyennes annuelles CADMIUM exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 3 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 2 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		0,2	0,2	0,2		
		Pays-Bas					0,2	<0.07
ZAR	Brest	Macé			0,2			
ZR	Lorient	Bissonnet	0,1			0,2		
	Vannes	UTA					0,2	
	Guipry	Serv. tech	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Moyennes annuelles NICKEL exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 14 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 10 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		1,2	1	1,1		
		Pays-Bas					1,2	0,7
ZAR	Brest	Macé			1,4			
ZR	Lorient	Bissonnet	1,4			1,5		
	Vannes	UTA					1,3	
	Guipry	Serv. tech	1,5	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9

Moyennes annuelles PLOMB exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 350 ng/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 250 ng/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		3,8	3,1	3,4		
		Pays-Bas					2,9	1,7
ZAR	Brest	Macé			2,3			
ZR	Lorient	Bissonnet	3,6			3,6		
	Vannes	UTA					3,3	
	Guipry	Serv. tech	3,1	3,0	2,1	2,4	1,7	1,5

Moyennes annuelles B(a)P exprimées en ng/m <sup>3</sup>			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 0,6 µg/m <sup>3</sup> SEI (LAT) = 0,4 µg/m <sup>3</sup>					
ZAG	Rennes	Laënnec		0,18	0,08	0,16		
		Pays Bas					0,07	0,08
ZAR	Brest	Macé			0,18			
ZR	Lorient	Bissonnet	0,27			0,08		
	Vannes	UTA					0,10	
	Guipry	Serv. tech	0,13	0,10	0,19	0,09	0,05	0,04

Moyennes annuelles BENZENE exprimées en $\mu\text{g}/\text{m}^3$			2010	2011	2012	2013	2014
Seuils d'évaluation SES et SEI (moyenne annuelle)			SES (UAT) = 3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SEI (LAT) = 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
ZAG	Rennes	Triangle		1,2	1,0	1,0	0,9
		Les Halles	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5
		Place de Bretagne	1,6	2,1	1,6	1,8	1,8
		Rue de St Malo	1,7	1,8	1,8	1,5	1,4
		Rue Guehenno	1,9	2,1	2,0	1,8	1,7
ZAR	Brest	Macé			0,9		
		Desmoulins	1,5		1,6		
ZR	Lorient	Bissonnet				1,0	1,0
		Rue de Belgique	1,5			1,6	1,6
	Quimper	Rue Luzel		1,5			
		Place Alexandre Macé	1,5	1,4			
		Office du tourisme	1,5	1,4			
	Redon	Mairie			1,1		
		Rue des Douves (1)			1,3		
		Rue des Douves (2)			1,4		
		Rue Victor Hugo			1,3		
	Vannes	UTA				1,1	1,1
		Rue de la Paix				1,4	1,5

## Classement des ZAS selon le zonage PRSQA 2016-2021

Zonage 2016-2021	Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb
ZAG Rennes	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective
ZAR Brest	< SEI* Modélisation ou estimation objective	< SEI* Modélisation ou estimation objective	< SEI* Modélisation ou estimation objective	< SEI* Modélisation ou estimation objective
ZR Bretagne	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective

Zonage 2016-2021	B(a)P	Benzène
ZAG Rennes	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective
ZAR Brest	< SEI* Modélisation ou estimation objective	< SEI* Modélisation ou estimation objective
ZR Bretagne	< SEI Modélisation ou estimation objective	< SEI Modélisation ou estimation objective

Sur la base de ce nouveau découpage du territoire, une ou deux années de mesures sont disponibles suivants les paramètres pour la zone de Brest ; les résultats des mesures effectuées à Lorient (précédemment regroupée avec Brest dans la ZUR) étant considérés dans la Zone Régionale.

Toutefois, les niveaux mesurés au cours de ces périodes sont très faibles et comparables aux concentrations observées dans les autres zones de surveillance.

Par conséquent, nous considérons que ces mesures sont suffisantes pour le classement de la ZAR de Brest.

Pour les deux autres ZAS, le nombre d'années de mesures est suffisant.

**Selon ce nouveau zonage 2016-2021, les seuils d'évaluation inférieurs ne sont pas dépassés pour l'ensemble des ZAS.**