

Pourquoi cette surveillance ?

Chaque année, la baie de Saint Brieuc est touchée par des échouages d'algues vertes.

En complément du ramassage assuré par les collectivités sur les zones accessibles, l'agglomération de Saint-Brieuc, avec le soutien technique et financier de l'Agence Régionale de Santé, sollicite Air Breizh depuis 2017 pour évaluer les niveaux d'hydrogène sulfuré dans l'air au niveau des zones d'habitation lors des périodes d'échouage.

Pour la saison 2020, la surveillance a pu être élargie à d'autres sites du fond de la baie de Saint-Brieuc, grâce à un dispositif de surveillance spécifique.

Les concentrations en hydrogène sulfuré ont été mesurées **en continu sur 4 points, du 09/06/20 au 01/10/20** couvrant l'ensemble de la saison d'échouage des algues.

Quelles sont les valeurs de référence pour l'hydrogène sulfuré ?

La réglementation française ne fixe pas de valeur limite dans l'air pour l'H₂S.

Des valeurs sont recommandées par l'OMS ('valeur guide') :

- sanitaire : 150 µg/m³ sur 24h (moyenne journalière)
- nuisances olfactives : 7 µg/m³ sur ½ h

Les techniques de mesure de l'H₂S

Pour augmenter la couverture spatiale des mesures et maintenir le suivi temporel des niveaux d'H₂S, l'usage de **capteurs de mesure indicative** a été retenue en 2020 en complément de l'**analyseur automatique** déjà utilisé les années précédentes.

Ces capteurs ont permis de suivre en continu les niveaux de concentration pour un coût raisonnable et une mise en place facilitée par leur autonomie.

En revanche, il s'agit de mesures dites 'indicatives' puisque les performances de ces capteurs n'atteignent pas celles des analyseurs automatiques notamment en termes de limite de détection. Ils ont toutefois une bonne aptitude à détecter les valeurs élevées, ce qui nous intéresse particulièrement pour comparer les mesures à la valeur guide sanitaire de l'OMS.

Quel dispositif a été mis en place ?



Localisation des points de mesure

Quatre points de mesure - équipement de mesure :

- Site 1 : Rue de la Tour (Plérin) *suivi depuis 2017 - Analyseur*
- Site 2 : Plage du Valais (Saint-Brieuc) - *Capteur*
- Site 3 : Boutdeville (Languieux) - *Capteur*
- Site 4 : Hôtellerie (Hillion) - *Capteur*

Ces quatre sites ont été retenus par l'agglomération de Saint-Brieuc et l'Agence Régionale de Santé sur la base des critères suivants : historique des mesures, proximité des zones d'échouage, fréquentation du public, plaintes de riverains.



Capteur sur le site Boutdeville

Quels sont les résultats ?

1 Comparaison des mesures à la valeur guide sanitaire OMS

	<u>Rue de la Tour</u> (Plérin-Légué)	<u>Valais</u> (St-Brieuc)	<u>Boutdeville</u> (Langueux)	<u>Hôtellerie</u> (Hillion)	
2020					
Moyenne sur la période	1 µg/m ³	6 µg/m ³	3,2 µg/m ³	6 µg/m ³	
Moyenne journalière <u>max.</u>	10 µg/m ³	18 µg/m ³	17 µg/m ³	30 µg/m ³	Valeur guide sanitaire sur 24h (OMS)
2019					
Moyenne journalière <u>max.</u>	79 µg/m ³	/	/	/	150 µg/m³

Les niveaux moyens sur les quatre sites investigués ont été assez proches, compris entre 1 et 6 µg/m³. **Les moyennes journalières maximales ont été plus de cinq fois inférieures à la valeur guide sanitaire de l'OMS.**

Sur le point historique Rue de la Tour au Légué, la moyenne journalière maximale a été huit fois inférieure à celle de la saison 2019, en lien avec les échouages d'algues tardifs et plus faibles en 2020.

2 Comparaison à la valeur guide de nuisance olfactive OMS

Du fait des faibles niveaux mesurés en 2020 et des incertitudes élevées des capteurs dans cette gamme de concentration, la caractérisation des nuisances olfactives a été réalisée uniquement sur le point équipé d'un analyseur automatique (Rue de la Tour).

Sur ce point, la valeur guide de nuisance olfactive fixée à 7 µg/m³ sur 1/2h, a été dépassée 3% du temps sur l'ensemble de la saison, contre près de 50% en 2019.

Synthèse et perspectives :

Cette saison 2020 a été marquée par une apparition tardive des échouages d'algues vertes, en quantité moins importante que celle de l'année précédente. Pour cette raison, les valeurs maximales d'hydrogène sulfuré, habituellement observées fin juin/début juillet, ont été bien inférieures en 2020.

Pour autant, cette saison 2020 a permis de valider l'intérêt de ce dispositif spécifique ainsi que son bon fonctionnement sur l'ensemble de la campagne.

Par conséquent, nous recommandons de reconduire cette surveillance en 2021 sur la base d'un dispositif équivalent.

Pour en savoir plus

AIR BREIZH
3 rue du Bosphore – Tour ALMA
8^{ème} étage
35200 Rennes
Tél. 02 23 20 90 90
www.airbreizh.asso.fr

Contact :
Gaël Lefeuvre (Directeur)