



Publié sur AQUAREF - Laboratoire national de référence pour la surveillance des milieux aquatiques (<https://www.aquaref.fr>)

---

# Impact des opérations d'échantillonnage sur les données de surveillance dans les eaux du N-butylbenzène sulfonamide (NBBS) et du galaxolide

dans Chimie <sup>[1]</sup> Méthodes de prélèvements <sup>[2]</sup> Qualité des données <sup>[3]</sup>

**Accès:** Public

**Année:** 2017

Depuis 2012, AQUAREF réalise des études techniques visant à évaluer en conditions réelles, le risque de contamination d'échantillons d'eau (de surface et souterraine) lors des opérations d'échantillonnage dans le contexte de programmes de surveillance environnementale. Une synthèse de ces études a été réalisée en 2016 et porte essentiellement sur des substances pour lesquelles un risque de contamination existe via le matériel utilisé (phtalates, alkylphénols, bisphénols?). Cependant, lors de l'échantillonnage, une contamination de l'échantillon peut également avoir lieu via l'opérateur pour des substances présentes dans des produits de soin corporels ou dans certains médicaments d'application externe. Dans le présent rapport, les deux types de contamination (opérateur et matériel) ont été abordés à travers le choix de deux substances faisant partie des listes de surveillance réglementaire en eau souterraine : le N-butylbenzène sulfonamide (NBBS) et le galaxolide.

Le N-butylbenzène sulfonamide (NBBS) est un plastifiant utilisé dans de nombreuses applications industrielles. Les essais ont porté sur l'évaluation du risque lié à l'utilisation de divers matériels en plastique (tuyaux, seaux) pour des échantillonnages en eau souterraine. En prenant comme référence de concentration la limite de quantification réglementaire de 100 ng/L, les résultats ne mettent pas en évidence de matériel à proscrire parmi les matériels testés. En effet, après application des recommandations d'usage (rinçages dans le cas des seaux et purge dans le cas des tuyaux), tous les matériels conduisent à des résultats inférieurs à la limite de quantification réglementaire.

Le galaxolide est un parfum synthétique qui entre dans la composition de nombreux produits de soin corporels. La limite de quantification réglementaire dans les eaux souterraines est de 30 ng/L. Pour ces essais, une crème hydratante pour les mains contenant environ 500 mg/kg de galaxolide a été utilisée. Avec cette crème, une application normale correspond à environ 750 µg de galaxolide. Des échantillonnages ont été réalisés par 2 opérateurs, avec trois types de matériels d'échantillonnage (pompe + tuyau et 2 seaux) afin de simuler des opérations réalisées dans différents contextes. Des échantillonnages ont été réalisés en travaillant dans

des conditions optimales et dans des conditions dégradées (avant/après application de la crème, avec/sans port de gants nitrile lors de l'échantillonnage avec la crème). En mettant en oeuvre les bonnes pratiques d'échantillonnage, c'est-à-dire avec port de gants nitrile, le risque de contamination des échantillons est faible, voire inexistant, y compris lorsque l'opérateur a utilisé une crème hydratante pour les mains contenant du galaxolide avant de réaliser les échantillonnages. En revanche, en conditions dégradées, c'est-à-dire en cas d'application de crème et sans port de gants nitrile, des contaminations faibles, de l'ordre de 10 à 30 ng/L ont été mesurées. Les risques de contamination vis-à-vis du galaxolide apparaissent faibles au regard de la limite de quantification réglementaire sous réserve de port de gant lors des opérations d'échantillonnage. A l'inverse, l'absence de port de gants augmente le risque et pourrait biaiser des résultats de surveillance notamment dans le cas où des limites de quantification plus faibles que la limite de quantification réglementaire seraient appliquées par le laboratoire ou avec l'utilisation d'une crème contenant de forte concentration en galaxolide, ou lors de l'utilisation d'autres produits de soin corporels contenant du galaxolide.

**Auteur(s):** Moreau P., Ghestem JP.

**Nom de l'institut:** BRGM

**Fichier attaché**

**Taille**

<a href="#">Impact des opérations d'échantillonnage sur les données de surveillance dans les eaux du N-butylbenzène sulfonamide (NBBS) et du galaxolide</a> [4]	1013.25 Ko
---	------------

AQUAREF - marque déposée. Tous droits réservés. [Mentions légales](#) - [Conditions générales d'utilisation du site \(CGU\)](#). - Site web développé par l'INERIS - V2.0

**URL source:** <https://www.aquaref.fr/impact-operations-echantillonnage-donnees-surveillance-eaux-n-butylbenzene-sulfonamide-nbbs-galaxoli>

**Liens:**

[1] <https://www.aquaref.fr/domaine/chimie>

[2] <https://www.aquaref.fr/thematique/methodes-de-prelevements>

[3] <https://www.aquaref.fr/thematique/qualite-des-donnees>

[4] [https://www.aquaref.fr/system/files/AQUAREF\\_2017\\_C1A1-1\\_Impact\\_Echantillonnage\\_NBBS\\_Galaxolide\\_0.pdf](https://www.aquaref.fr/system/files/AQUAREF_2017_C1A1-1_Impact_Echantillonnage_NBBS_Galaxolide_0.pdf)