

## Considérations sur certains aspects métrologiques liés à la mesure du 4-nonylphénol. Etat de l'art, évaluation de la pureté des étalons, de l'exactitude de mesure et des perspectives sur leur mesure. Rapport final



Bien que les alkylphénols soient des substances réglementées dans le cadre de la DCE depuis 2000, la multiplicité des substances individuelles ou des groupes de substances agrégées sous ce vocable a nui à la fiabilité des analyses. En raison du caractère large de la notion de Nonylphénol, des substances de référence qui sont commercialisées sous les numéros CAS visés par la réglementation ne correspondent pas, en fait, aux substances à rechercher. Les laboratoires tributaires de ces erreurs de référencement sont amenés à rendre des résultats parfois erronés. Afin de remédier à ces erreurs métrologiques entraînant un biais lors de la surveillance de ces composés, un état des lieux a été établi sur l'analyse des alkylphénols et plus particulièrement des 4-nonylphénols. Malgré de notables améliorations, certains textes ou normes demeurent encore incorrects sur la définition des substances à rechercher notamment des erreurs dans l'attribution des numéros CAS. Il a été également constaté que les mélanges disponibles commercialement présentaient une pureté de seulement 85 à 95% en 4-nonylphénol. Pour l'étalonnage et la

quantification des 4-nonylphénols, il est donc recommandé d'utiliser un mélange commercial dont la pureté et la contribution massique de chaque isomère auront été caractérisées au préalable avec un GC/FID qui donne une réponse équimassique de chaque isomère des nonylphénols. La composition du mélange 4-nonylphénol technique s'avère beaucoup plus large que les 13 isomères identifiés par la norme ISO 24293. Ainsi, la quantification par isomère n'est pas souhaitable car elle est plus laborieuse techniquement et ne semble pas apporter d'amélioration significative sur la fiabilité du résultat obtenu par rapport à une détermination de la coupe globale. De plus, tous les isomères individuels ne sont pas disponibles commercialement. L'ion m/z 135 recommandé par la norme NF EN ISO 18857-1 n'apparaît pas pertinent pour la quantification de la coupe 4-nonylphénol, car certains isomères ne produisent pas de réponse pour cet ion, ce qui entraîne un résultat avec plus d'incertitude qu'avec l'ion m/z 107 qui devrait être utilisé. Bien que le protocole de la norme NF EN ISO 18857-1 avec l'ion m/z 107 entraîne encore une inexactitude, il semble représenter le meilleur compromis pour la mesure des mélanges en 4-nonylphénol dans l'environnement possédant des compositions isomériques très variées.

**Auteurs du document :** CHATELLIER C., LESTREMAU F., INERIS, ONEMA, AQUAREF

**Diffuseur des métadonnées :** Office français de la biodiversité

**Mots clés :** EAU, PURETE, ALKYLPHENOLS, 4-NONYLPHENOL, CHARACTERISATION, SOLUTIONS ETALONS, EXACTITUDE, COMPARABILITE

**Thème (issu du Text Mining) :** ANALYSES ET TESTS

**Date :** 2014

**Type de ressource :** Document

**Format :** text/xml

**Source :** DRC-15-136908-00571C. 60p.

**Langue :** Français

**Droits d'utilisation :** Accès libre

**Niveau de lecture :** Rapport technique

**Accéder à la notice source :** [https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb\\_recherche\\_oai/DOC00083530](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083530)

**Télécharger les documents :**

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/60158?fic=PUBLI/R12/5.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60158?fic=PUBLI/R12/5.pdf)

**Emprise nationale :** FXX

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/considerations-sur-certains-aspects-metrologiques-lies-a-la-mesure-du-4-nonylphenol-etat-de-l-art-ev0>

Evaluer cette notice:

