
**Qualité de l'eau — Détermination du
benzène et de certains dérivés
benzéniques —**

Partie 2:
**Méthode par extraction et chromatographie en
phase gazeuse**

*Water quality — Determination of benzene and some derivatives —
Part 2: Method using extraction and gas chromatography*



Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 11423-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 2, *Méthodes physiques, chimiques et biochimiques*.

L'ISO 11423 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'eau — Détermination du benzène et de certains dérivés benzéniques*:

- *Partie 1: Méthode par chromatographie en phase gazeuse de l'espace de tête*
- *Partie 2: Méthode par extraction et chromatographie en phase gazeuse*

Les annexes A, B et C de la présente partie de l'ISO 11423 sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1997

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Introduction

La présente partie de l'ISO 11423 décrit une méthode d'extraction de traitement d'échantillon suivie d'une chromatographie en phase gazeuse pour la détermination du benzène et de ses dérivés dans l'eau.

Pour une procédure d'espace de tête, se référer à l'ISO 11423-1.

Le choix de la méthode applicable concrètement dépend par exemple du type d'échantillon à analyser et des instruments à la disposition de l'analyste. La méthode utilisée est alors décrite dans le rapport d'essai.

Page blanche

Qualité de l'eau — Détermination du benzène et de certains dérivés benzéniques —

Partie 2:

Méthode par extraction et chromatographie en phase gazeuse

1 Domaine d'application

La méthode décrite est applicable à la détermination du benzène, du méthylbenzène (toluène), des diméthylbenzènes (xylènes) et de l'éthylbenzène (dans la suite l'abréviation BTX est utilisée) dans des échantillons homogènes d'eau et d'eau résiduaire à des concentrations supérieures à 5 µg/l. Des concentrations élevées peuvent être déterminées en diluant l'échantillon.

D'autres dérivés et composés apolaires présentant des points d'ébullition similaires peuvent également être déterminés par cette méthode. Il convient alors de vérifier l'applicabilité de la méthode à l'échantillon d'eau donné.

2 Principe

L'échantillon non filtré est extrait par un solvant apolaire (par exemple du pentane) et l'extrait est analysé par chromatographie en phase gazeuse. Le benzène et ses dérivés sont séparés par injection sur deux colonnes capillaires avec des phases stationnaires de polarité différente (par exemple par division simultanée) et déterminés à l'aide d'un détecteur approprié (pour l'identification des composés, voir 7.4).

3 Interférences

Des pertes de BTX peuvent se produire pendant l'échantillonnage, le transport, le stockage et la préparation d'échantillons en raison de l'évaporation et de l'entraînement gazeux. D'autres composés volatils de l'air ambiant peuvent contaminer les échantillons d'eau et l'eau utilisée pour les essais à blanc, ce qui entraîne respectivement des limites de détection élevées et des valeurs de blanc élevées.

Pour éviter les erreurs dues à la sorption ou à la désorption de constituants, il convient que les échantillons ne soient pas en contact avec des matières plastiques.

Les agents de surface, les émulsifiants et des teneurs élevées en solvants polaires, comme l'acétone ou le méthanol affaibliront la procédure d'extraction. Les matières en suspension affectent l'extraction et la récupération.