
**Qualité de l'eau — Activités alpha
globale et bêta globale — Méthode
d'essai par dépôt d'une source fine**

*Water quality — Gross alpha and gross beta activity — Test method
using thin source deposit*

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10704:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/747d8da6-6d17-487f-b33a-dea2e71e7871/iso-10704-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10704:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/747d8da6-6d17-487f-b33a-dea2e71e7871/iso-10704-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et symboles	2
4 Principe	3
5 Réactifs et équipement	3
5.1 Réactifs	3
5.1.1 Généralités	3
5.1.2 Solutions étalons	3
5.1.3 Agents mouillants ou tensioactifs	4
5.1.4 Solvants organiques volatils	4
5.1.5 Eau	4
5.1.6 Réactifs spécifiques pour la coprécipitation de radionucléides émetteurs alpha	4
5.2 Équipement	4
5.2.1 Équipement de laboratoire pour l'évaporation directe	4
5.2.2 Équipement général	5
5.2.3 Équipement spécial pour la coprécipitation des radionucléides émetteurs alpha	5
5.2.4 Équipement de mesurage	5
6 Échantillonnage	5
7 Mode opératoire	6
7.1 Préliminaire	6
7.2 Préparation de la source	6
7.2.1 Préparation de la coupelle	6
7.2.2 Évaporation	6
7.2.3 Coprécipitation	7
7.3 Étape de comptage	7
7.4 Détermination du bruit de fond et du blanc	8
7.5 Préparation de la source d'étalonnage	8
7.6 Préparation de la source étalon pour la détermination de l'auto-absorption	8
7.6.1 Généralités	8
7.6.2 Dopage d'une des deux prises d'essai	8
7.6.3 Courbe d'auto-absorption	9
8 Expression des résultats	9
8.1 Généralités	9
8.2 Activité volumique alpha	9
8.3 Activité volumique bêta	10
8.4 Incertitude type de l'activité volumique alpha	10
8.5 Incertitude type de l'activité volumique bêta	11
8.6 Seuil de décision	12
8.6.1 Seuil de décision de l'activité volumique alpha	12
8.6.2 Seuil de décision de l'activité volumique bêta	12
8.7 Limite de détection	13
8.7.1 Limite de détection de l'activité volumique alpha	13
8.7.2 Limite de détection de l'activité volumique bêta	13
8.8 Limites de l'intervalle de confiance	14
9 Contrôle des interférences	14
9.1 Généralités	14
9.2 Humidité relative	14
9.3 Géométrie du dépôt	15
9.4 Interférence	15

9.5	Émetteurs gamma	15
9.6	Énergie bêta faible	15
9.7	Chlorures.....	16
9.8	Matières organiques.....	16
9.9	Contamination.....	16
9.10	Pertes d'activité.....	16
9.11	Contribution des radionucléides naturels.....	16
9.12	Pertes d'activité.....	17
10	Rapport d'essai	17
Annexe A (informative) Applications numériques		19
Bibliographie		20

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10704:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/747d8da6-6d17-487f-b33a-dea2e71e7871/iso-10704-2019>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute autre information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 3, *Mesurages de la radioactivité*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10704:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- Introduction: ajout d'une introduction;
- [Article 1](#): modification du domaine d'application de façon à spécifier l'applicabilité aux situations d'urgence et l'applicabilité des eaux usées comme échantillon pour essai; ajout d'informations sur l'exclusion des émetteurs bêta de faible énergie;
- [Article 4](#): spécification de réalisation de la filtration à 0,45 µ;
- [5.1.2.2](#): introduction du ¹³⁷Cs comme étalon utilisable;
- [5.2.4](#): augmentation de l'épaisseur recommandée jusqu'à 400 µg/cm²;
- [7.6.3.1](#): pour évaluer le phénomène d'auto-absorption, la méthode de dopage est recommandée pour reproduire la nature du sel;
- [Article 8](#):
 - introduction d'une nouvelle [Formule \(9\)](#) pour obtenir l'activité volumique bêta lorsque la correction systématique n'est pas requise;