
**Lignes directrices pour l'appréciation
et la gestion du risque pour la santé
relative à la réutilisation de l'eau pour
des usages non potables**

*Guidelines for health risk assessment and management for non-
potable water reuse*

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

ISO 20426:2018

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/f2680229-0c58-4daf-b307-f3cfb743abfa/iso-20426-2018>



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

ISO 20426:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f2680229-0c58-4daf-b307-f3cfb743abfa/iso-20426-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
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	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions et abréviations	1
3.1 Termes et définitions	1
3.2 Abréviations	2
4 Concepts pour l'appréciation et la gestion du risque pour la santé relatif à la réutilisation de l'eau pour des usages non potables	3
4.1 Cadre d'appréciation et de gestion du risque	3
4.2 Périmètre des utilisations finales de l'eau recyclée	5
4.3 Cadre pour la gestion du risque	8
5 Appréciation du risque pour la santé	8
5.1 Identification des dangers et événements dangereux	8
5.1.1 Éléments présents dans la source d'eau	8
5.1.2 Événements dangereux, voie d'exposition et exposition au niveau de l'utilisation finale	8
5.2 Appréciation des niveaux de risques	9
5.2.1 Appréciation qualitative du risque	9
5.2.2 Appréciation quantitative du risque	11
5.3 Limites et incertitudes	11
6 Gestion du risque	11
6.1 Gestion du risque par la mise en place de mesures de maîtrise du risque	11
6.2 Mesures de contrôle de la source	13
6.3 Mesures de contrôle du traitement	13
6.3.1 Barrières de traitement et méthodes de surveillance	13
6.3.2 Surveillance de la qualité de l'eau recyclée	15
6.3.3 Points de contrôle de la performance (PCP)	16
6.4 Contrôle de l'utilisation finale	18
7 Surveillance	19
7.1 Généralités	19
7.2 Surveillance de la conformité	19
7.3 Surveillance de la performance	19
7.4 Contrôle qualité et assurance qualité	20
Annexe A (informative) Agents pathogènes fréquemment détectés dans les eaux usées brutes	21
Annexe B (informative) Appréciation quantitative du risque pour la santé	22
Annexe C (informative) Exemples de PCP et de paramètres de surveillance	24
Annexe D (informative) Exemples de paramètres de surveillance de la performance et de la conformité pour les systèmes de recyclage de l'eau	25
Bibliographie	26

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, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute 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 282, *Recyclage des eaux*, sous-comité SC 3, *Évaluation des risques et performances des systèmes de recyclage des eaux*.

Introduction

La réaffirmation de l'importance de l'eau, ainsi que de celle de la sécurité alimentaire et de l'énergie, est l'une des conclusions significatives des actions et du cadre de suivi adoptés lors de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Rio+20). L'eau est une ressource indispensable au développement durable, notamment à l'éradication de la pauvreté et de la faim, à l'hygiène publique, à la sécurité alimentaire, à l'énergie hydroélectrique, à l'agriculture et au développement des communautés agricoles et isolées. Dans le cadre de la gestion des ressources en eau, les actions essentielles incluent: la prévention de la contamination de l'eau par les ménages, les industries et l'agriculture, une utilisation plus efficace de l'eau, ainsi que le traitement et la réutilisation des eaux usées en tant que ressource en eau, en particulier au sein des zones urbaines en expansion.

Aujourd'hui, nombre de régions du monde étant confrontées à des pénuries en eau potable, la réutilisation des eaux usées peut offrir une source d'eau alternative en mesure de satisfaire la majorité de la demande en eau, exception faite de l'eau potable et de l'eau de cuisson qui exigent une qualité d'eau plus élevée. D'autre part, l'augmentation des pratiques de réutilisation de l'eau suscite actuellement des inquiétudes quant aux implications potentielles pour la santé que ces dernières peuvent entraîner dans le monde. Ce contexte donne naissance à un besoin croissant en faveur de la définition de paramètres relatifs à la qualité de l'eau, appropriés à des applications et à des usages spécifiques de l'eau, ainsi que de l'élaboration de méthodes qui permettent tant aux autorités réglementaires qu'aux utilisateurs d'évaluer et de gérer les risques pour la santé. Ces opportunités de développement durable se présentant sous la forme d'une utilisation appropriée de l'eau recyclée ne pourront être exploitées, à moins qu'une réponse ne soit apportée à ces besoins.

Un contact direct ou indirect avec de l'eau recyclée peut avoir des implications pour la santé des individus, qu'ils soient ou non les utilisateurs prévus de l'eau recyclée. Un contact avec de l'eau recyclée peut se produire lors de la collecte et du traitement des eaux usées, du stockage et de la distribution de l'eau traitée, et de l'utilisation de l'eau recyclée ou après son utilisation. Des risques pour la santé peuvent également émerger lors des travaux d'exploitation et/ou de maintenance des installations et des processus. Ces implications pour la santé peuvent être modérées dans certains cas et graves dans d'autres, et se poursuivre pendant une période de temps courte, modérée ou longue.

Le présent document peut être utile pour la mise en œuvre de normes de systèmes de management telles que l'ISO 9001 et de normes de management du risque, telles que l'ISO 31000.