RAPPORT TECHNIQUE

ISO/TR 14073

Deuxième édition
2017-05

Management environnemental — Empreinte eau — Exemples illustrant l'application de l'ISO 14046

Environmental management — Water footprint — Illustrative examples on how to apply ISO 14046

Numéro de référence
ISO/TR 14073:2017(F)

© ISO 2017



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **vi**

Introduction ..... **vii**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Symboles et abréviations **1**
4.1 Symboles 1
4.2 Abréviations 2

5 Sélection du type d'évaluation de l'empreinte eau **3**
5.1 Généralités 3
5.2 Choix du type d'étude de l'empreinte eau 5

6 Présentation des exemples **7**
6.1 Exemple A – Inventaire de l'empreinte eau de deux centrales électriques 7
6.1.1 Objectif et champ de l'étude 7
6.1.2 Inventaire 8
6.1.3 Interprétation 8
6.2 Exemple B — Inventaire de l'empreinte eau de la riziculture 9
6.2.1 Objectif et champ de l'étude 9
6.2.2 Inventaire 9
6.3 Exemple C – Empreinte de la rareté de l'eau relative à la gestion municipale de l'eau 12
6.3.1 Objectif et champ de l'étude 12
6.3.2 Inventaire 13
6.3.3 Évaluation de l'impact 14
6.3.4 Interprétation 14
6.4 Exemple D – Empreinte de la rareté de l'eau dans la riziculture (du berceau à la porte) 14
6.4.1 Objectif et champ de l'étude 14
6.4.2 Inventaire 14
6.4.3 Évaluation de l'impact 15
6.5 Exemple E – Empreinte de la rareté de l'eau pour un textile incluant des étapes du cycle de vie situées dans différents lieux 16
6.5.1 Objectif et champ de l'étude 16
6.5.2 Inventaire 16
6.5.3 Évaluation de l'impact 16
6.5.4 Interprétation 17
6.6 Exemple F – Empreinte de la rareté de l'eau relative à l'exploitation d'un réservoir, en tenant compte de la saisonnalité 17
6.6.1 Objectif et champ de l'étude 17
6.6.2 Inventaire 18
6.6.3 Évaluation de l'impact 18
6.6.4 Interprétation 19
6.7 Exemple G – Empreinte de la rareté de l'eau et empreinte de la disponibilité en eau dans la production d'emballages 19
6.7.1 Objectif et champ de l'étude 19
6.7.2 Inventaire 19
6.7.3 Évaluation de l'impact 20
6.8 Exemple H – Empreinte de la rareté de l'eau différenciée par source d'eau 23
6.8.1 Objectif et champ de l'étude 23
6.8.2 Inventaire 23
6.8.3 Évaluation de l'impact 23
6.8.4 Interprétation 24
6.9 Exemple I – Variation de la rareté de l'eau en fonction de la gestion des forêts et de l'occupation des sols 24

© ISO 2017 – Tous droits réservés

6.9.1 Objectif et champ de l'étude 24
6.9.2 Inventaire 24
6.9.3 Évaluation de l'impact 25
6.9.4 Interprétation 25
6.10 Exemple J - Empreinte de l'eutrophisation de l'eau dans la culture du maïs, calculée par les résultats d'un ou deux indicateurs 26
6.10.1 Objectif et champ de l'étude 26
6.10.2 Inventaire 26
6.10.3 Évaluation de l'impact 26
6.11 Exemple K – Profil complet de l'empreinte eau dans la production d'emballages 28
6.11.1 Objectif et champ de l'étude 28
6.11.2 Inventaire 28
6.11.3 Évaluation de l'impact 29
6.11.4 Interprétation 31
6.12 Exemple L – Empreinte eau pondérée incomplète de la culture céréalière 31
6.12.1 Objectif et champ de l'étude 31
6.12.2 Inventaire 32
6.12.3 Évaluation de l'impact 32
6.13 Exemple M - Empreinte eau de la production d'emballages dans le cadre d'une analyse du cycle de vie 33
6.13.1 Objectif et champ de l'étude 33
6.13.2 Inventaire 34
6.13.3 Évaluation de l'impact 34
6.13.4 Interprétation 34
6.14 Exemple N – Empreinte eau incomplète dans la production textile 35
6.14.1 Objectif et champ de l'étude 35
6.14.2 Inventaire 35
6.14.3 Évaluation de l'impact 36
6.14.4 Discussion 38
6.14.5 Limites 38
6.15 Exemple O – Empreinte eau pondérée incomplète de la gestion municipale de l'eau 39
6.15.1 Objectif et champ de l'étude 39
6.15.2 Inventaire 40
6.15.3 Évaluation de l'impact 41
6.15.4 Interprétation 42
6.16 Exemple P – Empreinte eau incomplète d'une entreprise fabriquant des produits chimiques (organisation) 44
6.16.1 Objectif et champ de l'étude 44
6.16.2 Inventaire 45
6.16.3 Évaluation de l'impact 45
6.16.4 Interprétation 49
6.17 Exemple Q – Empreinte de la rareté de l'eau d'une entreprise d'aluminium (organisation) 49
6.17.1 Objectif et champ de l'étude 49
6.17.2 Inventaire 50
6.17.3 Évaluation de l'impact 51
6.17.4 Interprétation 55
6.18 Exemple R – Empreinte eau directe incomplète d'un hôtel (organisation) tenant compte de la saisonnalité 55
6.18.1 Objectif et champ de l'étude 55
6.18.2 Inventaire 56
6.18.3 Évaluation de l'impact 56
6.18.4 Interprétation 57

7 Questions soulevées par les études de l'empreinte eau 57
7.1 Saisonnalité 57
7.2 Utilisation d'une référence 58
7.3 Évaporation, transpiration et évapotranspiration 59
7.4 Qualité de l'eau 59

 © ISO 2017 – Tous droits réservés

7.4.1 Généralités 59
7.4.2 Émissions pertinentes dans l'air et le sol (et dans l'eau) 60
7.5 Choix des indicateurs suivant le mécanisme environnemental 61
7.6 Identification des conséquences prévisibles des impacts exclus 62
7.7 Analyse de sensibilité 62
Bibliographie **64**

© ISO 2017 – Tous droits réservés

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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 207, *Management environmental*, sous-comité SC 5, *Évaluation du cycle de vie*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO/TR 14073:2016), qui a fait l'objet d'une révision mineure comprenant des corrections rédactionnelles mineures et une amélioration des figures.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Introduction

Les principes, les exigences et les lignes directrices pour la quantification et le compte rendu d'une empreinte eau sont donnés dans l'ISO 14046. Une évaluation de l'empreinte eau menée conformément à l'ISO 14046 peut être conduite comme une évaluation autonome, où seuls les impacts relatifs à l'eau sont évalués, ou comme faisant partie d'une analyse du cycle de vie. En outre, une diversité de choix de modélisation et d'approches est possible en fonction de l'objectif et du champ d'étude de l'évaluation. L'empreinte eau peut être rapportée comme une valeur unique ou un profil de résultats d'indicateurs de catégorie d'impact.

Le présent document fournit des exemples illustrant l'application de l'ISO 14046 afin de permettre une meilleure compréhension de l'ISO 14046 et de faciliter son application généralisée.

Au moment de la publication du présent document, les méthodes d'évaluation de l'empreinte eau connaissent une évolution rapide. Les réalisateurs d'études de l'empreinte eau sont encouragés à se tenir au courant des dernières évolutions.

Ces exemples sont fournis uniquement à titre illustratif et certaines données utilisées sont fictives. Les données ne sont pas destinées à être utilisées en dehors du contexte du présent document.

La Bibliographie peut contenir des références à des méthodes qui ne sont pas totalement conformes à l'ISO 14046:2014.

© ISO 2017 – Tous droits réservés

Management environnemental — Empreinte eau — Exemples illustrant l'application de l'ISO 14046

1 Domaine d'application

Le présent document fournit des exemples illustrant l'application de l'ISO 14046, afin d'évaluer l'empreinte eau des produits, des processus et des organisations basée sur l'analyse du cycle de vie.

Les exemples sont présentés pour démontrer des aspects particuliers de l'application de l'ISO 14046 et ne présentent donc pas tous les détails d'un rapport complet d'une étude de l'empreinte eau tel que l'exige l'ISO 14046.

NOTE Les exemples sont présentés comme différents moyens d'appliquer l'ISO 14046 et n'excluent pas d'autres moyens de calculer l'empreinte eau, à condition qu'ils soient conformes à l'ISO 14046.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 14046:2014, *Management environnemental — Empreinte eau — Principes, exigences et lignes directrices*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 14046:2014 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse http://www.iso.org/obp;

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/.

4 Symboles et abréviations

4.1 Symboles

α Facteur de caractérisation

C Concentration

E Émission

F Empreinte

R Pluies

V Volume

© ISO 2017 – Tous droits réservés