
**Qualité de l'eau — Classification biologique
des rivières —**

Partie 2:

**Lignes directrices pour la présentation
des données relatives à la qualité
biologique à partir d'études des macro-
invertébrés benthiques**

Water quality — Biological classification of rivers —

*Part 2: Guidance on the presentation of biological quality data from surveys
of benthic macroinvertebrates*



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8689-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-52f9-4da9-874e-d8b5c17d361f/iso-8689-2-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 8689 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.

La Norme internationale ISO 8689-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 5, *Méthodes biologiques*.

L'ISO 8689 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'eau — Classification biologique des rivières*:

- *Partie 1: Lignes directrices pour l'interprétation des données relatives à la qualité biologique à partir d'études des macro-invertébrés benthiques*
- *Partie 2: Lignes directrices pour la présentation des données relatives à la qualité biologique à partir d'études des macro-invertébrés benthiques*

Introduction

Les données relatives à la qualité biologique des eaux trouvent des applications très diverses, et notamment l'évaluation de la pollution, la classification de la qualité des eaux, la gestion des ressources aquatiques, et l'évaluation de la reconstitution et de la conservation de l'habitat. Dans de nombreux pays, les résultats des études biologiques sont présentés sous forme de carte en couleur, montrant la répartition de qualités biologiques différentes [1,2,3,4]. Il existe de nombreuses méthodes pour mesurer la qualité biologique mais, pour les eaux courantes, un grand nombre de pays ont mis au point des systèmes reposant sur l'évaluation des communautés de macro-invertébrés benthiques [1,2,4,5,6]. Le système de présentation esquissé dans la présente partie de l'ISO 8689 concerne l'évaluation de la qualité biologique basée sur les macro-invertébrés benthiques, et la recherche des changements de qualité dans les eaux courantes en utilisant des communautés de macro-invertébrés benthiques comme groupes indicateurs.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8689-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-52f9-4da9-874e-d8b5c17d361f/iso-8689-2-2000>

Qualité de l'eau — Classification biologique des rivières —

Partie 2:

Lignes directrices pour la présentation des données relatives à la qualité biologique à partir d'études des macro-invertébrés benthiques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8689 fixe les lignes directrices pour la présentation des données de qualité biologique relatives aux eaux courantes, à partir d'études des macro-invertébrés benthiques. Les lignes directrices sont applicables aux résultats des études utilisant des méthodes normalisées d'échantillonnage, et les procédures de classification indiquées dans l'ISO 8689-1. Il est reconnu que pour une évaluation complète de l'état écologique, il convient d'évaluer d'autres éléments de la qualité biologique.

NOTE L'ISO 8689-1 donne une explication de la comparaison des différents indices utilisés dans les analyses d'études des macro-invertébrés benthiques.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 8689-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-52f9-4da9-874e-181517d36181/iso-8689-2-2000>

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 8689. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 8689 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 5667-3, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 3: Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons.*

ISO 7828, *Qualité de l'eau — Méthodes d'échantillonnage biologique — Guide pour le prélèvement des macro-invertébrés benthiques à l'épuisette.*

ISO 8265, *Qualité de l'eau — Conception et utilisation des échantillonneurs de macro-invertébrés benthiques sur substrat rocailleux dans les eaux douces peu profondes.*

ISO 8689-1, *Qualité de l'eau — Classification biologique des rivières — Partie 1: Lignes directrices pour l'interprétation des données relatives à la qualité biologique à partir d'études des macro-invertébrés benthiques.*

ISO 9391, *Qualité de l'eau — Échantillonnage de macro-invertébrés en eaux profondes — Guide d'utilisation des échantillonneurs de colonisation, qualitatifs et quantitatifs.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 8689, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5667-3, l'ISO 7828, l'ISO 8265, l'ISO 8689-1 et l'ISO 9391, ainsi que les suivants, s'appliquent.

3.1

tronçon

longueur de cours d'eau formant une subdivision majeure du bassin de la rivière et définie par des caractéristiques physiques, chimiques ou hydrologiques (ou une combinaison de ceux-ci) qui le distinguent du cours d'eau amont et aval

NOTE Les limites entre les tronçons marquent les principaux points de transition où le caractère global du cours d'eau est modifié.

3.2

site d'échantillonnage représentatif

site se situant dans un tronçon et jugé représentatif du tronçon en terme de qualité biologique

4 Principe

La présentation des données de qualité biologique, à partir d'études des macro-invertébrés benthiques dans les eaux courantes, repose sur la production d'une carte utilisant un code couleur et indiquant l'étendue de différentes qualités biologiques des cours d'eau examinés.

5 Échantillonnage

L'échantillonnage des macro-invertébrés benthiques doit être conforme à l'ISO 5667-3, l'ISO 7828, l'ISO 8265 et l'ISO 9391.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Identification

Il convient que le tri et l'identification des animaux suivent les procédures adaptées aux indices à utiliser dans la classification.

ISO 8689-2:2000
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-5219-4da9-874e-d8b5c17d361f/iso-8689-2-2000>

7 Procédure de présentation

7.1 Conception de l'étude

Pour les besoins de la présentation, il convient, dans la mesure du possible, de diviser les cours d'eau en tronçons, de façon à assurer l'homogénéité de la qualité biologique dans chaque tronçon.

Au sein de chaque tronçon, il convient de choisir un site d'échantillonnage représentatif du tronçon indiqué par la faune d'invertébrés benthiques. Les données observées sont recueillies sur ce site.

7.2 Classification

Il convient de créer un système de classification conformément aux lignes directrices données dans l'ISO 8689-1.

7.3 Présentation

Il convient de présenter les données de qualité biologique sous forme de carte montrant les tronçons étudiés, avec des couleurs correspondant à la classe du site d'échantillonnage représentatif.

Il est recommandé d'indiquer clairement le nom des cours d'eau sur la carte.

Il convient de représenter sur la carte la limite amont et aval de chaque tronçon ainsi que l'emplacement des sites d'échantillonnage représentatifs et une indication du sens du courant.

Il convient d'utiliser sur la carte les couleurs et descriptions conformes au Tableau 1.

Tableau 1 — Couleurs et descriptions de classe

Couleur	Classification de la qualité des macro-invertébrés benthiques
Bleu	Très bonne
Vert	Bonne
Jaune	Passable
Orange	Médiocre
Rouge	Mauvaise

7.4 Sites d'étude sans organismes indicateurs

La couleur noire peut être utilisée pour indiquer l'absence de groupes indicateurs de macro-invertébrés benthiques du fait, par exemple, d'une toxicité excessive. L'utilisation de cette couleur n'est pas à considérer comme faisant partie de la classification.

7.5 Tronçons sans données

Il est important que les tronçons qui n'ont pas pu être étudiés soient représentés sur la carte pour permettre de présenter des informations sur tous les tronçons étudiés et de montrer l'ensemble de la zone de l'étude. Il est recommandé de représenter ces tronçons en traits noirs fins entre les repères des limites amont et aval.

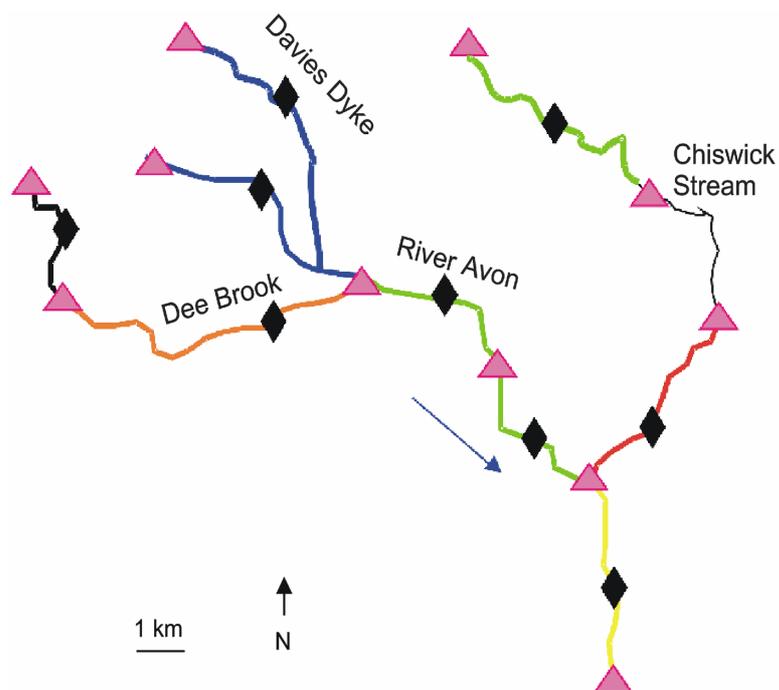
7.6 Carte

ISO 8689-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-52f9-4da9-874e->

[d8b5c17d361f/iso-8689-2-2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-52f9-4da9-874e-d8b5c17d361f/iso-8689-2-2000)

Un exemple de carte conforme à la présente partie de l'ISO 8689 est donné à la Figure 1.



Légende

- ◆ Site d'échantillonnage représentatif
- ▲ Limites amont/aval de tronçon
- Sens du courant
- Qualité biologique élevée
- Bonne qualité biologique
- Qualité biologique passable
- Qualité biologique médiocre
- Mauvaise qualité biologique
- Absence de groupes d'indicateur de macro-invertébrés
- Données d'étude manquantes

Figure 1 — Carte utilisant un code couleur montrant la qualité biologique de la rivière Avon et de ses affluents, basée sur l'étude des macro-invertébrés benthiques

Bibliographie

- [1] NEWMAN P.J. *Classification of surface water quality. Review of the schemes used in EC Member States.* Heinemann, Oxford, 1988.
- [2] ROSENBERG D.M. and RESH V.H. *Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates.* Chapman and Hall, London, 1993.
- [3] METCALFE J.L. Biological water quality assessment of running waters based on macroinvertebrate communities: history and present status in Europe. *Environment Pollution*, **60**, pp. 101-139, 1989.
- [4] DE PAUW N., GHETTI P.F., MANZINI P. and SPAGGIARI R. Biological assessment methods for running waters. In: *River Water Quality, Ecological Assessment and Control*, 1992.
- [5] ON M 6232, *Richtlinien für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern*, 2sprachige Fassung. (*Guidelines for the ecological study and assessments of waters*, bilingual edition).
- [6] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, *Fauna aquatica austriaca, Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs*; Moog O. (ed). Univ. für Bodenkultur, Abt. Hydrobiol., Fischereiwirtschaft und Aquakultur, 1995.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8689-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/053e3ce4-52f9-4da9-874e-d8b5c17d361f/iso-8689-2-2000>