
**Qualité de l'eau — Détermination de la
demande biochimique en oxygène après
 n jours (DBO_n) —**

**Partie 1:
Méthode par dilution et ensemencement
avec apport d'allylthiourée**

*Water quality — Determination of biochemical oxygen demand after n
days (BOD_n) —*

Part 1: Dilution and seeding method with allylthiourea addition



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.

© ISO 2003

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 22 749 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 et définitions	2
4 Principe	2
5 Réactifs	2
6 Appareillage.....	4
7 Conservation de l'échantillon	5
8 Mode opératoire	5
8.1 Prétraitement	5
8.2 Préparation des solutions d'essai.....	6
8.3 Essai à blanc	7
8.4 Détermination	7
8.5 Analyse de contrôle	8
9 Calcul et expression des résultats	8
9.1 Examen de la consommation en oxygène valable durant l'essai	8
9.2 Calcul de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBO_n).....	9
10 Cas particuliers	9
11 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Méthodes d'incubation alternatives	11
Annexe B (informative) Déterminations multiples	13
Annexe C (informative) Justesse et fidélité	14
Bibliographie	16

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 5815-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 2, *Méthodes physiques, chimiques et biochimiques*.

Cette première édition de l'ISO 5815-1, ainsi que l'ISO 5815-2, annule et remplace l'ISO 5815:1989, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 5815 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'eau — Détermination de la demande biochimique en oxygène après n jours (DBO_n)*:

- *Partie 1: Méthode par dilution et ensemencement avec apport d'allylthiourée*
- *Partie 2: Méthode pour échantillons non dilués*

L'ISO 5815-1 est équivalente à la Norme européenne EN 1899-1.

Introduction

La présente partie de l'ISO 5815 est une version modifiée de l'ISO 5815:1989, *Qualité de l'eau — Détermination de la demande biochimique en oxygène après 5 jours (DBO₅) — Méthode par dilution et ensemencement*.

Les durées d'incubation spécifiées dans la présente partie de l'ISO 5815 sont de 5 jours, comme dans l'ISO 5815:1989 et comme appliquées dans de nombreux pays européens, ou de 7 jours comme appliquées dans plusieurs pays nordiques durant de nombreuses années. Typiquement, une incubation de 7 jours fournira des résultats de DBO plus élevés que pour une durée d'incubation de 5 jours.

Avec une période d'incubation de 5 jours, il est possible d'éviter de travailler le week-end si les échantillons sont prélevés les mercredi, jeudi et vendredi. Avec une période d'incubation de 7 jours, les échantillons prélevés les cinq premiers jours de la semaine peuvent être analysés sans travailler le week-end. Pour cette raison, une incubation de 7 jours peut être considérée plus appropriée que l'incubation conventionnelle de 5 jours.

Une incubation de 7 jours, nouvelle et modifiée est décrite dans l'Annexe A. Les premières recherches indiquent que les résultats de DBO obtenus par cette méthode modifiée sont identiques aux résultats obtenus par la méthode de 5 jours décrite dans la présente partie de l'ISO 5815. Il est souhaité que plus de données comparatives sur ces deux méthodes d'incubation soient obtenues dans les prochaines années, afin que la méthode d'incubation de 7 jours modifiée soit complètement incluse lors de la révision de la présente partie de l'ISO 5815.

Pour la détermination de la DBO_n des échantillons d'eaux, la méthode respirométrique décrite dans l'ISO 9408 peut également être utilisée.

Dans la présente partie de l'ISO 5815, la limite de détermination, D_L , est définie comme

$$D_L = t_{0,95(f)} \cdot 2 \cdot s_B \cdot \sqrt{1 + \frac{1}{n}} \quad (1)$$

où

s_B est l'écart-type d'une série;

$t_{0,95(f)}$ est la valeur t de Student;

f est les degrés de liberté pour la détermination de s_B ;

n est le nombre d'analyses pour la détermination du blanc dans une série analytique;

s_B est calculé à partir des déterminations d'échantillons réels avec une DBO proche de la limite de détermination estimée D_L .

Dans le cas où la méthode ne nécessite pas de correction du blanc, le terme

$$\sqrt{1 + \frac{1}{n}} \quad (2)$$

est supprimé.