

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN ISO 10872:2021

### **Qualité de l'eau et du sol - Détermination de l'effet toxique d'échantillons de sédiment et de sol sur la croissance, la fertilité et la**

Wasserbeschaffenheit und  
Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der  
toxischen Wirkung von Sediment- und  
Bodenproben auf Wachstum, Fertilität

Water and soil quality - Determination of  
the toxic effect of sediment and soil  
samples on growth, fertility and  
reproduction of *Caenorhabditis elegans*

08/2021

## Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 10872:2021 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 10872:2021.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ICS 13.060.70

Version Française

Qualité de l'eau et du sol - Détermination de l'effet toxique  
d'échantillons de sédiment et de sol sur la croissance, la  
fertilité et la reproduction de *Caenorhabditis elegans*  
(Nematodes) (ISO 10872:2020)

Wasserbeschaffenheit und Bodenbeschaffenheit -  
Bestimmung der toxischen Wirkung von Sediment-  
und Bodenproben auf Wachstum, Fertilität und  
Reproduktion von *Caenorhabditis elegans* (Nematoda)  
(ISO 10872:2020)

Water and soil quality - Determination of the toxic  
effect of sediment and soil samples on growth, fertility  
and reproduction of *Caenorhabditis elegans*  
(Nematoda) (ISO 10872:2020)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 18 juillet 2021.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

**Sommaire**

Page

**Avant-propos européen ..... 3**

ILNAS-EN ISO 10872:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

## Avant-propos européen

Le texte de l'ISO 10872:2020 a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 147 « Qualité de l'eau » de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et a été repris comme EN ISO 10872:2021 par le Comité technique CEN/TC 230 « Analyse de l'eau » dont le secrétariat est tenu par DIN.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en février 2022 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en février 2022.

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. Le CEN et/ou le CENELEC ne sauraient être tenus pour responsables de l'identification de ces droits de propriété en tout ou partie.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 10872:2020 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 10872:2021 sans aucune modification.

---

---

**Qualité de l'eau et du sol —  
Détermination de l'effet toxique  
d'échantillons de sédiment et de  
sol sur la croissance, la fertilité et  
la reproduction de *Caenorhabditis  
elegans* (Nematodes)**

*Water and soil quality — Determination of the toxic effect of  
sediment and soil samples on growth, fertility and reproduction of  
Caenorhabditis elegans (Nematoda)*



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2020

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principe</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Réactifs et milieux</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b> <b>Appareillage</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b> <b>Substance de référence</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b> <b>Organismes</b> .....	<b>7</b>
8.1    Organisme d'essai.....	7
8.2    Source nutritive.....	7
<b>9</b> <b>Cultures mères et pré-cultures</b> .....	<b>8</b>
9.1    Cultures mères.....	8
9.1.1 <i>Caenorhabditis elegans</i> .....	8
9.1.2 <i>Escherichia coli</i> .....	8
9.2    Pré-culture.....	8
<b>10</b> <b>Mode opératoire</b> .....	<b>8</b>
10.1    Préparation du milieu nutritif.....	8
10.2    Préparation du matériau d'essai et des témoins.....	9
10.2.1    Sol.....	9
10.2.2    Sédiment.....	9
10.2.3    Eau interstitielle, éluatriat, extrait.....	10
10.2.4    Solution de substance de référence.....	10
10.3    Essai.....	10
10.4    Séparation des nématodes.....	10
10.5    Mesurages et calculs.....	11
10.5.1    Taux de récupération.....	11
10.5.2    Mâles.....	11
10.5.3    Croissance et fertilité.....	11
10.5.4    Reproduction.....	12
10.6    Planification de l'essai.....	13
<b>11</b> <b>Critères de validité</b> .....	<b>13</b>
<b>12</b> <b>Expression des résultats</b> .....	<b>14</b>
<b>13</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>14</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Détermination de la capacité maximale de rétention d'eau (CRE<sub>max</sub>)</b> .....	<b>16</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Illustrations et photos de vers adultes <i>C. elegans</i></b> .....	<b>17</b>
<b>Annexe C</b> (informative) <b>Méthode micropipette (10.3)</b> .....	<b>19</b>
<b>Annexe D</b> (informative) <b>Données relatives à la performance</b> .....	<b>20</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>24</b>