
**Qualité du sol — Prélèvement
des invertébrés du sol —
Partie 1:
Tri manuel et extraction au formol
des vers de terre**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Soil quality — Sampling of soil invertebrates —
Part 1: Hand-sorting and formalin extraction of earthworms*
(standards.iteh.ai)

[ISO 23611-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aabef574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aabef574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006>



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 23611-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aabef574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aabef574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006>

© ISO 2006

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 Termes et définitions	1
3 Principe	2
4 Réactifs	2
5 Appareillage	2
6 Mode opératoire	3
6.1 Prélèvement des échantillons	3
6.2 Conservation	5
6.3 Détermination de la biomasse	5
7 Évaluation des données	6
8 Rapport d'étude	6
Annexe A (informative) Autres méthodes de prélèvement	7
Annexe B (informative) Détermination des espèces de vers de terre pérégrines	8
Annexe C (informative) La méthode TSBF modifiée	9
Bibliographie	10

ISO 23611-1:2006
<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/aabe1574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006>

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 23611-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 190, *Qualité du sol*, sous-comité SC 4, *Méthodes biologiques*.

L'ISO 23611 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité du sol — Prélèvement des invertébrés du sol*:

- *Partie 1: Tri manuel et extraction au formol des vers de terre*
- *Partie 2: Prélèvement et extraction des micro-arthropodes (Collembola et Acarina)*
- *Partie 3: Prélèvement et extraction du sol des enchytraeides*
- *Partie 4: Prélèvement, extraction et identification des nématodes du sol*

Introduction

La présente partie de l'ISO 23611 a été rédigée pour répondre à un besoin grandissant en matière de normalisation des méthodes d'analyse sur le terrain de la zoologie terrestre. De telles méthodes, traitant principalement du prélèvement, de l'extraction et de la manipulation des invertébrés du sol, sont nécessaires pour les différentes applications suivantes:

- la classification biologique des sols, y compris l'évaluation de la qualité des sols [21], [26], [34];
- la bio-indication terrestre et la surveillance à long terme [9], [12], [28];
- l'évaluation des effets de substances chimiques vis-à-vis des animaux du sol (ISO 11268-3).

Étant donné qu'elles peuvent être à la base de décisions importantes (par exemple entreprendre ou non la dépollution d'un site particulier), les données pour ces applications devront être obtenues à l'aide de méthodes normalisées. En fait, l'absence de telles méthodes normalisées est l'une des principales raisons pour lesquelles la bioclassification et la bio-évaluation ont été relativement rarement utilisées, jusqu'à présent, dans des habitats terrestres (comme le sol) par rapport aux sites aquatiques.

À l'origine, les méthodes spécifiées ici ont été développées pour des études taxonomiques ou écologiques, visant à élucider le rôle des vers de terre dans différents écosystèmes terrestres. Ces animaux sont indubitablement les invertébrés du sol les plus importants dans les régions tempérées et, à un degré moindre, dans les sols tropicaux [25], [13], [15]. Depuis Darwin (1881), leur influence sur la structure du sol (par exemple l'aération, la capacité de rétention d'eau) et sur les fonctions du sol, comme la décomposition de la litière et le cycle des éléments nutritifs, est bien connue [8]. En raison de leur biomasse souvent très élevée, ils jouent également un rôle majeur dans un grand nombre de réseaux trophiques terrestres.

Étant donné qu'il n'est ni possible ni utile de normaliser des méthodes pour tous les organismes du sol, seuls les plus importants ont été sélectionnés.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 23611-1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aabef574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006>

Qualité du sol — Prélèvement des invertébrés du sol —

Partie 1:

Tri manuel et extraction au formol des vers de terre

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 23611 spécifie une méthode pour le prélèvement et la manipulation de vers de terre sur le terrain, comme prérequis à l'utilisation de ces animaux en tant que bio-indicateurs (par exemple pour évaluer la qualité d'un sol en tant qu'habitat pour des organismes).

Il est possible de trouver des informations sur l'écologie des vers de terre et leur utilisation en tant que bio-indicateurs dans un environnement terrestre dans les références citées dans la bibliographie.

La présente partie de l'ISO 23611 est utilisée pour tous les biotopes terrestres dans lesquels il est possible de trouver des vers de terre. La conception de l'échantillonnage pour les études sur le terrain est, de manière générale, déjà spécifiée dans l'ISO 10381-1 (voir aussi Référence [38]) et les lignes directrices pour la détermination des effets des polluants vis-à-vis des vers de terre sur le terrain sont données dans l'ISO 11268-3. Ces détails peuvent varier en fonction des exigences nationales ou des conditions climatiques/régionales du site sur lequel l'échantillon doit être prélevé (voir aussi l'Annexe C).

La présente partie de l'ISO 23611 ne s'applique pas aux sols semi-terrestres et il peut être difficile de l'appliquer dans des conditions climatiques ou géographiques extrêmes (en haute montagne par exemple). Les méthodes pour quelques autres groupes d'organismes du sol tels que les Collemboles sont traitées dans d'autres parties de l'ISO 23611.

La présente partie de l'ISO 23611 ne traite pas de la caractérisation pédologique du site, qui est vivement recommandée en cas d'échantillonnage des invertébrés du sol. L'ISO 10390, l'ISO 10694, l'ISO 11272, l'ISO 11274, l'ISO 11277, l'ISO 11461 et l'ISO 11465 s'avèrent plus adéquates pour mesurer le pH, la distribution granulométrique, le rapport carbone-azote, la teneur en carbone organique et la capacité de rétention d'eau.

2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

vers de terre

vers de terre mégadriles vivant dans le sol (longueur des individus adultes: de quelques cm à plus de 1 m) appartenant à l'ordre des Oligochaeta (classe Clitellata, phylum Annelida)

EXEMPLE Des espèces des familles des Lumbricidae (Holarctiques), des Glossoscolecidae (Amérique latine), des Eudrilidae (Afrique) ou des Megascolecidae [Asie, Amérique du Nord (Côte Pacifique)].

2.2

espèces pérégrines

vers de terre qu'il est possible de trouver actuellement dans un grand nombre de régions du monde entier, généralement introduits par l'homme

NOTE 1 Des exemples bien connus d'espèces pérégrines sont des espèces de lombricidés telles que *Aporrectodea caliginosa* (originaire d'Eurasie, mais vivant actuellement aussi aux Amériques et en Australie) ou l'espèce pantropicale *Pontoscolex corethrurus* (probablement originaire du Nord du Brésil et/ou des Guyanes).

NOTE 2 Voir Référence [15].

2.3 clitellum

anneau ou selle d'épaississement épidermique qui se forme près de la partie antérieure des vers, adultes uniquement, et qui formera éventuellement le cocon

3 Principe

Sur un site donné, les vers de terre sont prélevés dans le sol en combinant deux méthodes différentes:

- tri manuel des animaux issus d'une surface donnée (par exemple 0,25 m²) ou d'un volume donné (par exemple 50 cm × 50 cm × 20 cm);
- extraction des vers du sol par application de formol.

Les deux méthodes sont bien connues depuis longtemps [5], [20]. Après l'extraction, les vers de terre sont fixés, puis transportés vers le laboratoire. Là, ils sont conservés de manière à pouvoir être stockés indéfiniment dans une collection (à des fins taxonomiques par exemple). De plus, la détermination de la biomasse des vers de terre est décrite. Pour finir, les valeurs d'abondance et de biomasse sont recalculées et rapportées à une surface (généralement 1 m²) ou plus rarement à un volume.

NOTE 1 D'autres méthodes peuvent se révéler utiles dans certaines circonstances (par exemple l'extraction électrique ou l'utilisation de moutarde comme agent chimique d'expulsion), mais ne peuvent être recommandées en tant que modes opératoires généralisés (voir l'Annexe A). De plus, l'utilisation d'agents chimiques d'extraction autres que le formol semble ne présenter aucun avantage en ce qui concerne l'efficacité de l'extraction [11], [33].

NOTE 2 Le prélèvement de vers de terre est souvent inclus dans des programmes de surveillance plus vastes visant à couvrir la totalité ou une partie de la faune du sol (par exemple la macrofaune). La conception de tels programmes n'est pas comprise dans la présente partie de l'ISO 23611 [1].

NOTE 3 Quelques indications sur la taxinomie des vers de terre pérégrins (répartis dans un grand nombre de régions du monde entier), appartenant principalement à la famille des Lumbricidae, sont fournies dans l'Annexe B.

4 Réactifs

- 4.1 **Formol** [solution de formaldéhyde à 4 % (fraction volumique)].
- 4.2 **Formol** [solution de formaldéhyde à 37 % (fraction volumique)].
- 4.3 **Éthanol**, à 70 % (fraction volumique).

5 Appareillage

Matériel courant de laboratoire et ce qui suit.

- 5.1 **Récipients en plastique**, de 250 ml et de 500 ml, pour le stockage des vers de terre.
- 5.2 **Gants en plastique**.
- 5.3 **Pinces**.
- 5.4 **Bâche en plastique épais**, de 1 m² à 2 m².

- 5.5 Bêche ou pelle.**
- 5.6 Microscope à dissection**, à faible grossissement (de 10 à 40 fois).
- 5.7 Balance**, pouvant peser de 0,01 g à 200 g.
- 5.8 Bonbonne à eau**, de préférence de 20 l de capacité, remplie d'eau (20 l par zone d'échantillonnage).
- 5.9 Arrosoir.**
- 5.10 Crayon, carnet de notes, marqueur indélébile, étiquettes**, qui tiennent dans le récipient.
- 5.11 Thermomètre**, pour des mesures de température de l'air par exemple.
- 5.12 Enceinte de séchage**, pour déterminer l'humidité du sol.

6 Mode opératoire

6.1 Prélèvement des échantillons

6.1.1 Généralités

Le prélèvement des vers de terre est effectué en combinant deux méthodes différentes: le tri manuel et l'extraction au formol. Sur la base de plusieurs études comparatives, cette combinaison est nettement recommandée dans différents comptes-rendus traitant de l'écologie des vers de terre (Références [7], [8], [15] par exemple).

Il convient de réaliser le prélèvement pendant les périodes de l'année où les animaux ne sont pas contraints par les conditions environnementales (à savoir une faible humidité du sol et/ou des températures élevées) à un métabolisme réduit (c'est-à-dire qu'ils ne réagissent pas au formol). Dans les régions tempérées, les périodes défavorables au prélèvement correspondent à l'hiver et surtout au milieu de l'été. Il convient que les vers de terre issus d'une même zone, mais prélevés selon les deux différentes méthodes, soient stockés dans des récipients individuels en plastique. À la fin du prélèvement, le sol excavé et examiné est remis dans la zone de prélèvement d'origine. Dans certains cas, il convient de n'utiliser que l'une des deux méthodes: par exemple lorsque aucun animal fouisseur profond n'est répertorié pour un site donné, l'extraction au formol n'est pas nécessaire. Par ailleurs, dans les sites où se trouvent des vers de terre géants (certaines régions d'Amérique du Sud, d'Asie du Sud-Est et en Australie), le tri manuel ne présente aucune utilité^[22]. Une méthode très similaire, connue sous le nom de méthode TSBF modifiée, convient tout particulièrement aux régions tropicales (voir l'Annexe C).

NOTE La détermination des vers de terre intervient généralement après conservation, mais si le spectre des espèces d'un site d'échantillonnage est bien connu, les vers de terre peuvent aussi être déterminés alors qu'ils sont vivants^[30]; voir aussi l'Annexe B.

Si les vers de terre prélevés sont utilisés pour d'autres analyses ou d'autres essais, des mesures de biomarqueurs ou des essais biologiques, par exemple, le stockage ou l'incubation des vers dans une petite portion de sol du site de prélèvement est recommandée. En cas d'extraction au formol, il est nécessaire de rincer les vers à l'eau du robinet avant l'incubation dans le sol.

6.1.2 Tri manuel

En raison de la taille individuelle des vers de terre, il est nécessaire de délimiter une vaste zone. Un carré de 50 cm × 50 cm suffit généralement dans les régions holarctiques où la longueur de la plupart des vers de terre adultes est comprise entre 1 cm et 20 cm. Cependant, dans les régions à faible densité en vers de terre [par exemple les sols à faible pH (< 4,5) ou ceux cultivés par l'homme], des zones plus étendues (à savoir de 1 m²) sont recommandées (voir l'ISO 11268-3). Par ailleurs, dans les zones à forte densité en vers de terre (par exemple un grand nombre de prairies dans les régions tempérées), une zone plus réduite de 1/8 m²

suffit [24]. Des tailles d'échantillons encore plus réduites (par exemple 1/16 m²; [36]) peuvent produire des nombres très faibles, et donc variables, de vers de terre par échantillon, ce qui entraîne une augmentation du nombre d'échantillons (c'est-à-dire 16 répliqués).

Dans tous les cas, le sol est prélevé à l'aide d'une bêche ou d'une pelle (5.5) sur une profondeur de 20 cm pour cette zone (20 cm conviennent pour un grand nombre de sites tempérés, mais la profondeur dépend aussi des propriétés du site). Le sol excavé est étalé sur une bâche en plastique (5.4); cela peut être effectué sur le terrain mais, en particulier dans les périodes de mauvais temps, la totalité du procédé peut aussi être réalisée en laboratoire ou sous serre. Le sol est ensuite examiné avec soin à la recherche de vers de terre. Les vers de terre de grande taille sont recueillis à la main avec des gants en plastique (5.2) et ceux de petite taille à l'aide de pinces (5.3). Afin d'éviter l'autotomie et d'endommager les vers davantage, il convient de ne toucher les animaux que dans leur partie antérieure. Si des vers de terre sont coupés par la bêche utilisée pour retourner le sol, les deux parties sont ramassées pour une mesure correcte de la biomasse, tandis que seules les parties antérieures sont comptées lors de la détermination du nombre d'individus.

NOTE 1 Il est possible d'identifier la partie antérieure des vers adultes à l'œil nu par la position du clitellum: celui-ci est toujours situé plus près de la tête que de la queue.

Il convient de fixer immédiatement les vers de terre collectés dans de l'éthanol à 70 % (4.3) dans des récipients en plastique (5.1) de 250 ml ou de 500 ml pendant une demi-heure au moins, mais sans dépasser 24 h. Les récipients doivent être étiquetés et il convient de consigner les observations (par exemple si les vers sont entrés ou non en quiescence) dans le carnet de notes (5.10).

La fixation immédiate dans le formol à 4 % (fraction volumique) (4.1) est possible, mais elle n'est pas recommandée étant donné qu'il convient de réduire la manipulation de ce composé autant que possible, en particulier en conditions de terrain.

NOTE 2 Afin d'éviter des modifications morphologiques (par exemple une inversion du prostomium) dues à la fixation immédiate dans l'éthanol, les vers de terre peuvent être placés brièvement (environ une minute) dans de l'eau chaude du robinet. Les vers de terre sont laissés au repos dans l'eau et transférés ensuite dans l'éthanol.

ISO 23611-1:2006

6.1.3 Extraction au formol <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/aabef574-e379-4cc1-95bc-be912660d6dc/iso-23611-1-2006>

Pendant le tri manuel, l'extraction au formol est effectuée sur la même zone que celle ayant servi pour le déblai de l'horizon superficiel. Il est nécessaire de transporter au préalable une quantité suffisante d'eau (20 l par zone d'échantillonnage) vers les zones à l'aide de grandes bonbonnes à eau (5.8). La solution de formol (environ 0,5 %, fraction volumique) est préparée en diluant 25 ml de formol à 37 % (fraction volumique) (4.2) dans environ 5 l d'eau à l'aide d'un arrosoir (5.9). La dilution de 25 ml de formol à 37 % dans 5 l d'eau produit une solution à environ 0,2 %. La solution de formol diluée est appliquée soigneusement et de manière homogène sur la zone dont l'horizon superficiel a été prélevé pour le tri manuel. Cette étape doit être recommencée jusqu'à épuisement de 20 l de solution de formol; il est possible d'adapter la quantité de solution de formol en fonction des propriétés du sol. Pendant l'application, il est nécessaire d'examiner la zone afin de recueillir tous les vers de terre apparaissant à la surface de la zone de prélèvement. Le prélèvement est terminé 30 min après l'application du dernier arrosoir.

Il convient de recueillir les vers de terre de grande taille à la main avec des gants en plastique (5.2) et ceux de petite taille à l'aide de pinces (5.3). Le formol est répulsif et entraîne l'émergence rapide des vers de terre du sol; il convient de ne recueillir les vers de terre que lorsque la plus grande partie, voire de préférence la totalité, du corps est visible, sous peine de l'endommager ou d'entraîner sa rétraction dans le sol. Afin d'éviter l'autotomie et d'endommager les vers davantage, il convient de ne toucher les animaux que dans leur partie antérieure, généralement devant le clitellum. Il convient de fixer immédiatement les vers de terre collectés dans de l'éthanol à 70 % (4.3) dans des récipients en plastique (5.1) de 250 ml ou de 500 ml, pendant 30 min au moins, mais sans dépasser 24 h. Les récipients doivent être étiquetés et il convient de consigner les observations dans le carnet de notes (5.10).

Il convient d'appliquer le formol sur une surface de 4 m² dans les sites où il est possible de rencontrer des vers de terre géants (Amérique du Sud, Asie du Sud-Est et Australie) et où le tri manuel ne convient pas à leur collecte. Avant de commencer, il est nécessaire de déblayer les herbes et la litière de la surface du sol. Le procédé de prélèvement est le même au regard des autres points.

L'extraction au formol n'est pas nécessaire en l'absence de fousseurs verticaux (*Lumbricus terrestris* ou *Aporrectodea longa* en particulier) sur un site donné (par exemple si le sol est très acide). La présence de ces grands vers peut être observée par l'examen des empreintes de surface et de la litière recueillie au niveau des orifices des galeries (diamètre d'environ 0,5 cm) qu'il est facile de déceler avant le déblai du sol servant au tri manuel. Par conséquent, il convient de prendre la décision d'utiliser le formol au cas par cas.

NOTE 1 L'utilisation de formol à de faibles concentrations, telle qu'elle est proposée ici, ne présente aucun problème pour les autres organismes du sol tels que les arthropodes et ne génère aucun effet négatif à long terme sur les paramètres microbiens [17]. Le composé est dégradé par voie microbienne dans les jours ou les semaines qui suivent. Il peut retarder le développement de certaines espèces végétales dans le même ordre de grandeur [7].

NOTE 2 Dans le cas de sols fortement argileux, la réalisation de la fosse de prélèvement peut entraîner la fermeture d'un grand nombre de galeries de vers de terre au fond de la fosse, et empêcher ainsi l'infiltration du formol et/ou l'émergence des vers de terre fousseurs profonds. Dans de telles conditions, il est possible de forcer les ouvertures des galeries ainsi perturbées (par exemple à l'aide d'un couteau) avant l'application du formol.

AVERTISSEMENT — Des précautions adéquates (le port de gants, par exemple) doivent être prises lors de l'utilisation du formol pour éviter tout risque d'inhalation ou d'exposition cutanée. Selon la fiche de données de sécurité concernant la solution de formaldéhyde à 37 %, telle qu'elle est éditée par les fabricants, le composé est un sensibilisant cutané et est considéré comme cancérigène (chez l'homme: symptômes limités; chez l'animal: éléments probants suffisants). Dans les pays industrialisés, il est légalement indiqué pour une utilisation scientifique.

6.2 Conservation

Deux méthodes sont possibles:

- a) après fixation, il est possible de conserver les animaux dans du formol à 4 % (fraction massique) (4.1) pendant quatre jours au moins, mais une ou deux semaines de préférence. Les vers de terre peuvent ensuite être conservés pendant une période illimitée dans de l'éthanol à 70 % (fraction volumique) (4.3);
- b) une autre méthode consiste à fixer les vers immédiatement après la collecte dans un mélange d'éthanol à 70 % (fraction volumique) (4.3) et de formol à 4 % (fraction volumique) (4.1) dans un rapport de 98 % à 2 %. Le liquide de conservation est remplacé par du liquide de conservation frais le jour suivant le prélèvement au plus tard.

Il convient d'éviter la conservation dans de l'éthanol pur étant donné que la surface des vers de terre devient parfois très molle et que cela peut effacer des caractéristiques importantes.

Lorsque les tissus des vers de terre doivent être conservés à des fins d'étude d'ordre biochimique ou génétique, la conservation dans du formol est recommandée [37].

6.3 Détermination de la biomasse

La détermination de la biomasse est réalisée sur le matériel conservé. Les animaux sont rincés à l'eau pendant 5 min, rapidement séchés sur un morceau de papier et leur masse est ensuite déterminée à l'aide d'une balance adéquate (5.7). Les vers de terre sont ensuite de nouveau conservés dans de l'éthanol à 70 % (4.3) ou dans un mélange d'éthanol/formol. En raison des modifications de masse survenant pendant la conservation et du sol contenu dans les intestins, il est possible de corriger les mesurages à l'aide de facteurs publiés dans la littérature pour déterminer la biomasse des animaux. Selon la littérature (par exemple Références [7] et [15]), il semble que les vers perdent environ 10 % à 20 % de leur masse au cours de la fixation. Il s'agit approximativement de la même masse que celle du contenu des intestins. Par conséquent, aucune compensation n'est nécessaire. Ensuite, il est possible de convertir la masse fraîche mesurée en masse sèche en la multipliant par un facteur de 0,15 [19]. Cependant, ce facteur a été déterminé sur la base d'habitants de sols minéraux provenant de prairies [19] et, étant spécifique au site, il peut varier considérablement en fonction de la forme d'utilisation du sol (par exemple, pour les habitants de litière, il est plus petit que pour les habitants de sols minéraux).

NOTE Si les vers de terre ont été identifiés alors qu'ils étaient vivants, ils peuvent être pesés directement, que ce soit individuellement ou par groupes, selon les espèces et l'âge.