

# NORME ISO INTERNATIONALE **18400-100**

Première édition  
2017-01

---

---

## Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 100: Lignes directrices sur la sélection des normes d'échantillonnage

*Soil quality — Sampling —*

*Part 100: Guidance on the selection of sampling standards*  
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 18400-100:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ae/iso-18400-100-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ae/iso-18400-100-2017>



Numéro de référence  
ISO 18400-100:2017(F)

© ISO 2017

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 18400-100:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ac/iso-18400-100-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ac/iso-18400-100-2017>



**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.....	iv
<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>Généralités</b> .....	<b>1</b>
<b>5</b> <b>Structure des normes d'échantillonnage</b> .....	<b>1</b>
<b>6</b> <b>Contenu des normes de niveau 1</b> .....	<b>2</b>
<b>7</b> <b>Contenu des normes de niveau 2</b> .....	<b>3</b>
<b>8</b> <b>Contenu des normes de niveau 3</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe A (informative) Normes internationales existantes et autres normes relevant de la norme générale (ISO 18400-100)</b> .....	<b>4</b>

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 18400-100:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ae/iso-18400-100-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ae/iso-18400-100-2017>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

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. 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](http://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 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/iso/fr/foreword.html](http://www.iso.org/iso/fr/foreword.html).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 190, *Qualité du sol*, sous-comité SC 2, *Échantillonnage*.

Une liste de toutes les parties de la série de normes ISO 18400 peut être consultée sur le site de l'ISO.

# Qualité du sol — Échantillonnage —

## Partie 100:

# Lignes directrices sur la sélection des normes d'échantillonnage

## 1 Domaine d'application

Le présent document décrit la structure des normes d'échantillonnage relatives à tout type d'investigation sur le sol. Elle décrit également la cohérence des différentes parties de la série ISO 18400. Elle fournit des lignes directrices pour le choix des normes d'échantillonnage en fonction des objectifs des utilisateurs.

## 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 11074, *Qualité du sol — Vocabulaire*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 11074 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:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

## 4 Généralités

Si un sol doit être caractérisé, il n'est ni possible ni pratique d'étudier ce sol dans sa totalité, d'où la nécessité de prélever des échantillons. Il est donc indispensable que des objectifs d'échantillonnage soient clairement établis afin d'assurer l'obtention de résultats adaptés aux fins recherchées, par exemple la détermination de l'état des éléments nutritifs du sol ou l'évaluation des risques (potentiels) pour la santé humaine.

Compte tenu de la grande variété d'objectifs potentiels lors de l'échantillonnage et de la caractérisation de sols (et autres matériaux de sols), lesquels sont composés d'un mélange de particules minérales, de matière organique, d'eau, d'air (gaz du sol) et d'organismes appartenant naturellement ou non au sol, il est nécessaire de disposer d'un ensemble de normes complémentaires telles que décrites dans le présent document.

## 5 Structure des normes d'échantillonnage

Trois niveaux de normes d'échantillonnage sont identifiés dans la série ISO 18400 (voir [Figure 1](#)). Le présent document est la norme générique qui présente toutes les normes d'échantillonnage relevant

du champ d'application de l'«approche à trois niveaux» ainsi que les relations existant entre elles. Elle sera mise à jour lorsque de nouveaux documents seront introduits au niveau 1, 2 ou 3. Voir également l'[Annexe A](#).

- a) Le **niveau 1** comprend un nombre limité de normes générales traitant de concepts généraux relevant du domaine d'application de l'échantillonnage (environnemental), par exemple les fondements statistiques, les techniques d'échantillonnage, la terminologie et les questions de sécurité;
- b) le **niveau 2** comprend un grand nombre de normes d'échantillonnage différentes traitant de sujets pour lesquels des lignes directrices générales peuvent être fournies, par exemple pour les sols naturels et cultivés, les sols contaminés, l'échantillonnage pour déterminer des paramètres biologiques, la caractérisation des éléments nutritifs, l'échantillonnage des gaz du sol;
- c) le **niveau 3** comprend des modes opératoires d'échantillonnage fournissant des instructions détaillées pour des circonstances et des objectifs définis de manière spécifique (dans ce niveau 3, plusieurs modes opératoires analogues pour l'échantillonnage peuvent être normalisés, sous réserve que le champ d'application puisse être identifié comme suffisamment différent).

Le niveau 3 donne la possibilité d'envisager de différencier les approches des différents pays et/ou acteurs clés. Cela inclut l'acceptation de modes opératoires analogues d'échantillonnage pour diverses conditions et divers objectifs, autorise la coexistence entre divers points de vue et permet aux utilisateurs de choisir une ou plusieurs normes appropriées pour leur(s) objectif(s) spécifique(s). Des normes nationales peuvent être des normes de niveau 3, ce qui permettrait à des normes comparables issues de différents pays d'être introduites sur la base d'une différence entre leurs objectifs. Il convient, bien entendu, que les normes de niveau 3 concordent parfaitement avec les normes de niveau 2.

EXEMPLE Cet exemple illustre le concept:

Identifier le besoin d'investigation d'un site potentiellement contaminé:

- consulter l'ISO 18400-203<sup>1)</sup>;
- réaliser l'investigation préliminaire conformément à l'ISO 18400-202<sup>1)</sup>;
- élaborer la stratégie d'échantillonnage conformément à l'ISO 18400-104<sup>1)</sup>;
- élaborer un plan d'échantillonnage conformément à l'ISO 18400-101;
- réaliser un échantillonnage conformément à l'ISO 18400-102, l'ISO 18400-103, l'ISO 18400-105, l'ISO 18400-106, l'ISO 18400-201; l'ISO 18400-203<sup>1)</sup> et l'ISO 18400-204;
- prélever des échantillons de sol pour la détermination de composés organiques volatils (COV) conformément à la méthode de niveau 3 (30X);
- rédiger un rapport d'échantillonnage conformément à l'ISO 18400-107;
- rédiger un (des) compte(s) rendu(s) de diagnostic et d'évaluation conformément à l'ISO 18400-203<sup>1)</sup>.

## 6 Contenu des normes de niveau 1

Des informations d'importance générale pour plusieurs scénarios d'échantillonnage sont traitées au niveau 1.

EXEMPLE Stratégies et plans d'échantillonnage, techniques d'échantillonnage et leur application, sécurité, transport et stockage, assurance qualité.

---

1) En cours d'élaboration.

## 7 Contenu des normes de niveau 2

Le niveau 2 est ouvert à toutes les différentes applications des normes d'échantillonnage des sols, lorsque des stratégies d'échantillonnage spécifiques sont nécessaires en raison des spécificités du sol ou des propriétés des paramètres.

Les exemples types suivants, relatifs à différentes caractérisations des sols nécessitent des stratégies d'échantillonnage spécifiques: les sols naturels ou agricoles, les matériaux en tas, les zones potentiellement contaminées, les études géologiques, les zones boisées et le mesurage de propriétés biologiques incluant l'évaluation de la diversité microbienne.

## 8 Contenu des normes de niveau 3

Les normes de niveau 3 permettent de préciser les lignes directrices du niveau 2, y compris des modes opératoires pour des scénarios d'échantillonnage de sols spécifiques ou l'application d'approches ou de techniques d'échantillonnage particulières.

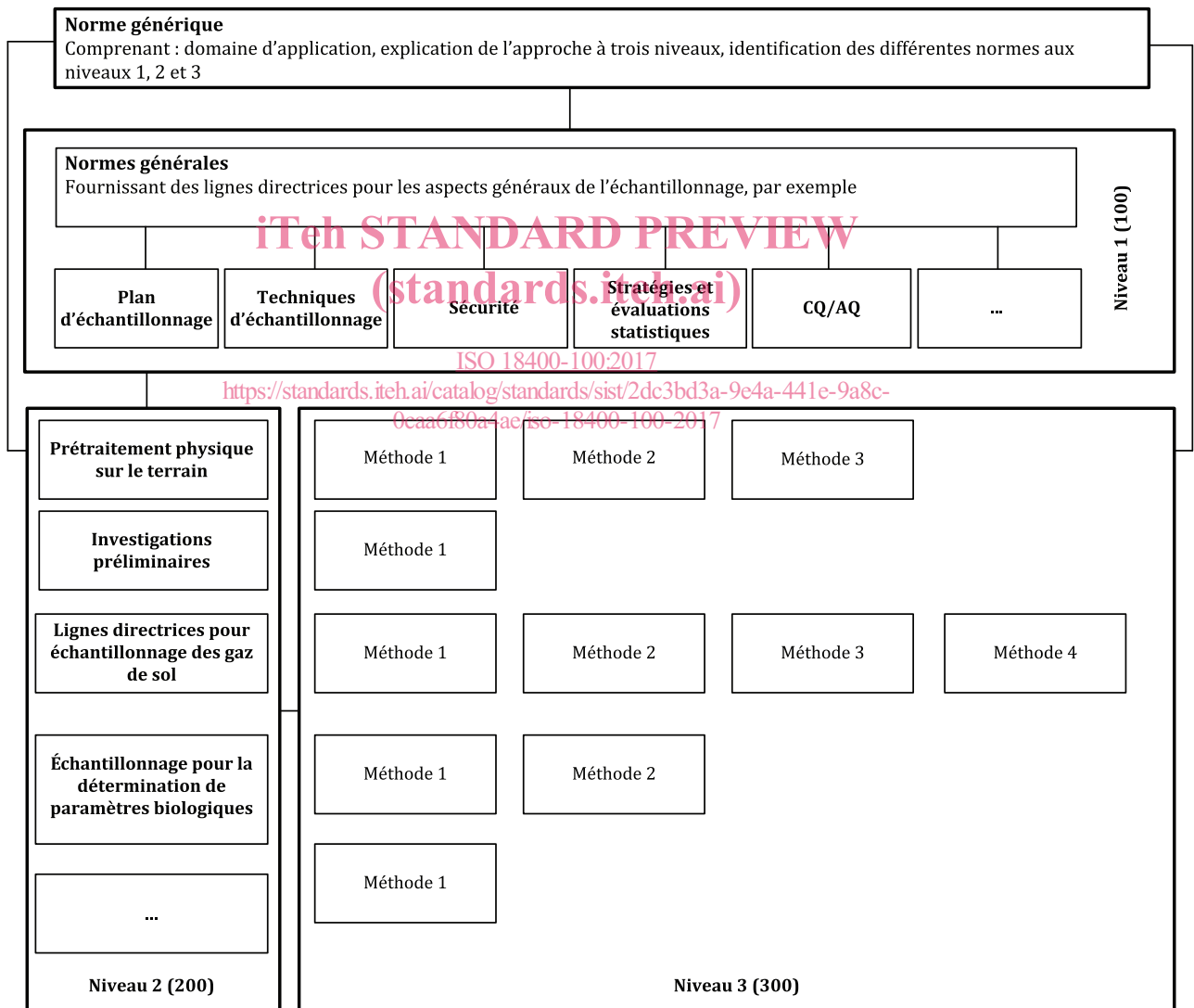


Figure 1 — «Approche à trois niveaux» pour la normalisation de l'échantillonnage

## Annexe A (informative)

### Normes internationales existantes et autres normes relevant de la norme générale (ISO 18400-100)

#### A.1 Généralités

ISO 18400-100, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 100: Lignes directrices sur la sélection des normes d'échantillonnage*

#### A.2 Niveau 1

— ISO 18400-101, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 101: Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage*

— ISO 18400-102, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 102: Choix et application des techniques d'échantillonnage*

— ISO 18400-103, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 103: Sécurité*

— ISO 18400-104<sup>2)</sup>, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 104: Stratégies*

— ISO 18400-105, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 105: Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons*

— ISO 18400-106, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 106: Contrôle de la qualité et assurance de la qualité*

— ISO 18400-107, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 107: Enregistrement et notification*

#### A.3 Niveau 2

— ISO 18400-201, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 201: Prétraitement physique dans le terrain*

— ISO 18400-202<sup>2)</sup>, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 202: Diagnostics préliminaires*

— ISO 18400-203<sup>2)</sup>, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 203: Investigation des sites potentiellement pollués*

— ISO 18400-204, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 204: Lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz de sol*

— ISO 18400-205<sup>2)</sup>, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 205: Lignes directrices pour les procédures d'investigation des sites naturels, quasi naturels et cultivés*

— ISO 18400-206<sup>2)</sup>, *Qualité du sol — Échantillonnage — Partie 206: Lignes directrices pour la collecte, la manipulation et la conservation de sols destinés à l'évaluation de paramètres biologiques fonctionnels et structurels en laboratoire*

---

2) En cours d'élaboration.



## A.4 Niveau 3

—

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 18400-100:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ae/iso-18400-100-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2dc3bd3a-9e4a-441e-9a8c-0caa6f80a4ae/iso-18400-100-2017>