
Qualité du sol — Échantillonnage —
Partie 2:
Lignes directrices pour les techniques
d'échantillonnage

Soil quality — Sampling —
iTeh STANDARD PREVIEW
Part 2: Guidance on sampling techniques
(standards.iteh.ai)

ISO 10381-2:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f1f4dc647656/iso-10381-2-2002>



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 10381-2:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f1f4dc647656/iso-10381-2-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f1f4dc647656/iso-10381-2-2002>

© ISO 2002

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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Objectifs	2
4.1 Échantillonnage du sol	2
4.2 Échantillonnage de l'eau	3
4.3 Échantillonnage des gaz du sol	3
5 Choix des techniques d'échantillonnage	3
5.1 Informations préliminaires	3
5.2 Type d'échantillon	5
5.3 Choix de la technique d'échantillonnage	5
5.4 Contamination croisée	6
6 Sécurité et protection de l'environnement pendant l'étude	7
6.1 Protection des personnes	7
6.2 Protection des bâtiments et des installations	8
6.3 Protection de l'environnement	8
6.4 Remblayage	8
7 Techniques	9
7.1 Généralités	9
7.2 Contamination croisée	10
7.3 Échantillons non remaniés	12
8 Stockage des échantillons	12
8.1 Généralités	12
8.2 Conteneurs à échantillons	12
8.3 Étiquetage	14
8.4 Stockage des échantillons	14
9 Rapport d'échantillonnage	15
Annexe A (informative) Outils d'échantillonnage manuels et mécaniques	16
Bibliographie	25

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.

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 de la présente partie de l'ISO 10381 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 10381-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 190, *Qualité du sol*, sous-comité SC 2, *Échantillonnage*.

L'ISO 10381 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité du sol — Échantillonnage*:

- *Partie 1: Lignes directrices pour l'établissement des programmes d'échantillonnage*
- *Partie 2: Lignes directrices pour les techniques d'échantillonnage*
- *Partie 3: Lignes directrices relatives à la sécurité*
- *Partie 4: Lignes directrices pour les procédures d'investigation des sites naturels, quasi naturels et cultivés*
- *Partie 5: Lignes directrices relatives à l'investigation des sols pollués en sites urbains et industriels*
- *Partie 6: Lignes directrices pour la collecte, la manipulation et la conservation de sols destinés à une étude en laboratoire des processus microbiens aérobies*

Les parties suivantes sont en préparation:

- *Partie 7: Lignes directrices pour l'investigation et l'échantillonnage des gaz du sol*
- *Partie 8: Lignes directrices pour l'échantillonnage des stocks de réserve*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 10381 est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

La présente partie de l'ISO 10381 fait partie d'une série de normes destinées à être utilisées conjointement en fonction des besoins. Elle traite des divers aspects de l'échantillonnage pour les besoins de l'étude du sol, y compris les études agricoles et de contamination, mais ne couvre pas les études à des fins géotechniques.

Les principes généraux à appliquer à la conception des programmes d'échantillonnage pour les besoins de la caractérisation du sol et de l'identification des causes et des effets de la pollution du sol et du matériau associé sont donnés dans l'ISO 10381-1. Il convient de consulter l'ISO 10381-1, l'ISO 10381-4 et l'ISO 10381-5 pour ce qui concerne l'équipement adapté, les informations sur les emplacements d'échantillonnage, les essais à réaliser, le type d'échantillon, la profondeur d'échantillonnage, le type de sol et la représentativité requise du système d'échantillonnage.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10381-2:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f1f4dc647656/iso-10381-2-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f1f4dc647656/iso-10381-2-2002>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10381-2:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f1f4dc647656/iso-10381-2-2002>

Qualité du sol — Échantillonnage —

Partie 2:

Lignes directrices pour les techniques d'échantillonnage

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 10381 donne des lignes directrices relatives aux techniques de prélèvement et de stockage des échantillons de sol en vue d'examiner ceux-ci ultérieurement pour obtenir des informations sur la qualité du sol.

La présente partie de l'ISO 10381 fournit des informations sur les équipements types qui peuvent être utilisés dans des situations d'échantillonnage particulières pour mettre en œuvre des modes opératoires d'échantillonnage corrects et recueillir des échantillons représentatifs. Des lignes directrices sont fournies concernant la sélection des équipements et des techniques à utiliser pour prélever correctement des échantillons remaniés et non remaniés à différentes profondeurs.

Les lignes directrices fournies visent à faciliter le prélèvement d'échantillons pour déterminer la qualité du sol à des fins agricoles et donnent également des indications pour le prélèvement d'échantillons pour des études de contamination qui nécessiteront des techniques et des compétences distinctes.

La présente partie de l'ISO 10381 fait référence à certains aspects de la collecte d'échantillons d'eau souterraine et de gaz présents dans le sol dans le cadre d'un programme d'échantillonnage des sols.

Les présentes lignes directrices ne couvrent pas spécifiquement les études à des fins géotechniques, même si les études de qualité du sol et les études géotechniques peuvent être avantageusement associées lorsque l'on envisage le redéveloppement d'un site.

La présente partie de l'ISO 10381 n'est pas applicable à l'échantillonnage des strates dures, telles que le socle rocheux.

Les techniques de collecte d'informations sur la qualité du sol sans prélèvement d'échantillons, telles que les méthodes géophysiques, ne sont pas couvertes par la présente partie de l'ISO 10381.

2 Références normatives

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 10381. 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 10381 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 11074-1, *Qualité du sol — Vocabulaire — Partie 1: Termes et définitions relatifs à la protection et à la pollution du sol*

ISO 11074-2, *Qualité du sol — Vocabulaire — Partie 2: Termes et définitions relatifs à l'échantillonnage*

ISO 11074-4, *Qualité du sol — Vocabulaire — Partie 4: Termes et définitions relatifs à la réhabilitation des sols et sites*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 10381, les termes et définitions donnés dans l'ISO 11074-1, l'ISO 11074-2 et l'ISO 11074-4, ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

échantillon ponctuel

échantillon unique

échantillon de matériau recueilli en un point unique

NOTE Il peut s'agir d'un échantillon remanié ou non remanié.

3.2

échantillon vertical

échantillon prélevé sous forme de bande verticale dans une strate ou dans une autre sous-partie, supposé homogène

NOTE Il s'agit d'un échantillon remanié.

3.3

échantillon stratifié

échantillon obtenu sous forme d'une combinaison d'échantillons ponctuels, prélevés dans les strates ou dans les sous-parties, supposé homogène

NOTE Il s'agit d'un échantillon remanié.

3.4

échantillon en grappes

échantillon composé d'une série de prélèvements élémentaires, effectués à proximité les uns des autres

NOTE Il s'agit d'un échantillon remanié.

3.5

échantillon spatial

échantillon composé d'une série de prélèvements élémentaires, effectués sur une certaine superficie (par exemple un champ)

NOTE Il s'agit d'un échantillon remanié.

4 Objectifs

4.1 Échantillonnage du sol

Les échantillons de sol sont prélevés et examinés essentiellement pour déterminer les paramètres physiques, chimiques, biologiques et radiologiques qui leurs sont associés. Le présent article indique de manière générale les facteurs à prendre en compte pour décider du choix d'un équipement et de son utilisation. Des informations plus détaillées sont fournies dans les articles suivants.

Il est généralement impossible, pour caractériser un volume de sol, d'en examiner la totalité. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de prélever des échantillons. Les échantillons prélevés doivent être aussi représentatifs que possible de la quantité totale à caractériser et il convient que toutes les précautions soient prises pour s'assurer, dans la mesure du possible, que les échantillons ne subissent pas de modifications entre le moment de l'échantillonnage et celui de l'analyse. Les échantillons collectés normalement sont qualifiés d'échantillons remaniés, c'est-à-dire que les particules de sol s'écartent et se séparent au cours du processus d'échantillonnage.

S'il est nécessaire de collecter des échantillons non remaniés, par exemple à des fins microbiologiques ou géotechniques, les échantillons doivent être collectés de manière que les particules de sol et la structure interstitielle ne subissent pas d'altération par rapport à la structure d'origine du sol. L'échantillonnage de systèmes polyphasiques, comme les sols contenant de l'eau ou des gaz ne faisant pas naturellement partie du sol (par exemple des déchets) peut poser des problèmes spécifiques.

Il convient de choisir une technique d'échantillonnage permettant de collecter des échantillons de sol qui pourront être transmis au laboratoire pour examen ou analyse afin d'établir des informations de base sur la pédologie et la distribution des sols naturels et artificiels, leur composition chimique, minéralogique et biologique ainsi que leurs propriétés physiques à des emplacements donnés.

Le choix de la technique d'échantillonnage dépend, en outre, de la précision requise pour les résultats, laquelle dépend à son tour des plages de concentration des composants, des modes opératoires d'échantillonnage et du type d'analyse.

Il convient de sélectionner soigneusement l'équipement d'échantillonnage en fonction des différents matériaux pouvant être présents dans le sol et en fonction de l'analyse à effectuer. Il convient de prendre un maximum de précautions pour éviter toute contamination croisée, la perte de composés volatils, une modification de la composition due à l'exposition à l'air et d'autres modifications pouvant survenir entre le prélèvement et la mise à l'essai de l'échantillon.

Toute technique d'échantillonnage de sol comprend généralement deux étapes distinctes:

- a) l'accès au point d'échantillonnage (retrait de la couverture ou de la couche de scellement, creusement ou forage d'un trou pour atteindre la profondeur d'échantillonnage souhaitée), et
- b) le prélèvement de l'échantillon de sol.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Ces deux étapes dépendent l'une de l'autre et doivent satisfaire aux exigences associées aux principes de l'échantillonnage.

[ISO 10381-2:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f14dc647656/iso-10381-2-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f14dc647656/iso-10381-2-2002>

4.2 Échantillonnage de l'eau

Les programmes d'étude des sols, en particulier ceux mis en œuvre sur des sites contaminés, peuvent aussi nécessiter le prélèvement d'échantillons d'eau. Il convient de prélever ces échantillons conformément aux Normes internationales appropriées relatives à l'échantillonnage des eaux souterraines ou de surface dans le cadre de l'étude des sols. Pour plus d'informations, voir l'ISO 10381-1.

4.3 Échantillonnage des gaz du sol

Les programmes d'étude des sols peuvent inclure l'évaluation de la composition gazeuse du sol, qu'il s'agisse des composants gazeux caractéristiques de décharges, comme le méthane et le gaz carbonique, ou, dans le cas de sites contaminés, de la présence suspectée de solvants ou de combustibles. Une Norme internationale (ISO 10381-7) est en cours d'élaboration pour couvrir ce type d'études et un certain nombre d'indications sont incluses dans la présente partie de l'ISO 10381.

5 Choix des techniques d'échantillonnage

5.1 Informations préliminaires

Le choix de la technique et de l'équipement d'échantillonnage ainsi que celui de la méthode de prélèvement des échantillons de sol dépendent des objectifs de l'échantillonnage, des strates à échantillonner, de la nature d'une contamination éventuelle et de l'examen ou de l'analyse à effectuer sur les échantillons.

Certaines informations sont donc nécessaires pour pouvoir effectuer ce choix, notamment

- l'étendue et la topographie de la zone à échantillonner,
- la nature du sol à échantillonner,
- des indications sur les éventuelles variations latérales et verticales du type de sol ou des strates,
- la géologie du site et de la zone environnante,
- la profondeur à laquelle se trouve la nappe souterraine et le sens d'écoulement de cette dernière,
- les profondeurs auxquelles les échantillons doivent être prélevés, en prenant également en compte l'utilisation future du site et notamment la profondeur des excavations ou des fondations à réaliser,
- l'utilisation ou le traitement antérieur du site,
- la présence de bâtiments et d'obstacles, par exemple présence de fondations ou de surfaces en dur, de réservoirs enterrés, de canalisations et de câbles souterrains (par exemple câbles électriques, conduites d'égout, secteur, câbles),
- des indications sur la présence de réservoirs souterrains, de canalisations et de câbles (par exemple trappes de visite, chambres de contrôle, conduits de ventilation),
- la présence de voies en béton ou en macadam, de routes ou de surfaces en dur,
- la sécurité du personnel travaillant sur le site et la protection de l'environnement,
- une croissance de la végétation entraînant un développement important des racines,
- la présence de mares d'eau en surface non prévues ou d'un sol saturé d'eau,
- la présence de clôtures, de murs ou d'ouvrages en terre destinés à empêcher l'accès au site,
- la présence de remblais dépassant le niveau du site ou la présence de matériaux résultant de la destruction des bâtiments,
- l'emplacement des étendues d'eau soumises à des risques de contamination, y compris les eaux de surface et les nappes phréatiques.

Dans certaines conditions environnementales extrêmes, telles que le pergélisol, la latérisation, le calcrète ou autres consolidations, il peut être nécessaire de recourir à des techniques spéciales pour obtenir des échantillons. Cela doit être mis en évidence avant la phase de conception d'un programme d'échantillonnage.

Pour recueillir ces informations, il est fortement recommandé de réaliser une étude sur dossier ou une enquête préliminaire du site. Lors de l'étude de sols présumés contaminés, l'enquête préliminaire constitue une partie essentielle du programme d'étude (voir l'article 6 de l'ISO 10381-1:—¹) et l'article 6 de l'ISO 10381-5:—¹). Ses principaux objectifs sont les suivants:

- a) garantir l'efficacité technique et la rentabilité de l'étude;
- b) assurer la sécurité du personnel et protéger l'environnement.

L'enquête préliminaire peut inclure des études sur dossier et une visite du site (travail sur le terrain). En règle générale, elle ne comprend pas le prélèvement d'échantillons mais, dans certaines circonstances, il peut être utile

1) À publier.

de procéder à un échantillonnage limité afin de déterminer les paramètres utiles pour l'étude du site, d'étudier certains aspects méthodologiques et d'identifier les dangers possibles pour le personnel de recherche.

5.2 Type d'échantillon

Il existe deux principaux types d'échantillons prélevés pour les besoins de l'étude du sol et des conditions du sol, à savoir:

- a) les échantillons remaniés: échantillons de sol prélevés sans tenter de préserver la structure du sol; les particules du sol sont «meubles» et peuvent se déplacer les unes par rapport aux autres;
- b) les échantillons non remaniés: échantillons de sol prélevés selon une méthode conçue pour préserver la structure du sol; un matériel d'échantillonnage spécial est utilisé pour que les particules et les vides du sol conservent la même distribution dans le sol qu'avant l'échantillonnage.

Les échantillons remaniés conviennent à la plupart des besoins, sauf pour certains mesurages physiques, profils et examens microbiologiques, qui peuvent nécessiter des échantillons non remaniés. Il convient de collecter des échantillons non remaniés lorsqu'il s'agit de déterminer la présence et la concentration de composés organiques volatils, puisqu'un remaniement entraînerait la perte de ces composés dans l'atmosphère.

Si des échantillons non remaniés sont nécessaires pour l'échantillonnage du sol, ceux-ci peuvent être prélevés par exemple à l'aide d'une boîte de Kubiena, d'un carottier ou d'un cylindre. Le dispositif d'échantillonnage est chaque fois enfoncé dans le sol puis retiré avec l'échantillon, ce qui fait que le sol est prélevé sous sa forme physique d'origine.

Il existe différentes méthodes de prélèvement des échantillons dans le sol pour les besoins de l'étude de la qualité du sol (voir l'article 3).

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Un échantillon vertical de petite taille peut être considéré comme un échantillon ponctuel. Toutes les autres méthodes d'échantillonnage produisent des échantillons composites (échantillons moyens, échantillons agrégés). Les échantillons composites ne permettent pas de déterminer les caractéristiques du sol soumises à des variations au cours du processus de composition, notamment les concentrations des composés volatils. Ils ne peuvent pas non plus être utilisés pour déterminer les concentrations maximales d'une substance ou les variations des caractéristiques du sol.

Les échantillons ponctuels peuvent être facilement prélevés à l'aide de tarières manuelles ou d'autres techniques d'échantillonnage similaires. Si des échantillons non remaniés sont requis, il est nécessaire d'utiliser un équipement spécial (voir ci-dessus) pour prélever l'échantillon tout en préservant la structure d'origine du sol.

Des échantillons en grappes conviennent lorsqu'il s'agit de pratiquer des excavations dans le sol avec des machines afin d'obtenir des échantillons. Il convient, dans ce cas, de constituer les échantillons en prélevant des portions provenant de divers emplacements à l'intérieur du conteneur de matériau excavé (échantillon sur neuf points, par exemple).

Les échantillons spatiaux ou autres échantillons composites peuvent être collectés à l'aide de tarières manuelles ou mécaniques, mais il faut s'assurer que la tarière collecte chaque fois la même quantité d'échantillon.

5.3 Choix de la technique d'échantillonnage

Dans le cadre de la présente Norme internationale, il est impossible de définir une technique d'échantillonnage correspondant à chaque objectif possible de l'échantillonnage, car ces objectifs sont très nombreux et plusieurs techniques d'échantillonnage permettent souvent de répondre à un même objectif.

Les exemples suivants indiquent les principales règles à observer.

- Les caractéristiques du sol liées aux horizons du sol (le cas le plus fréquent) requièrent un échantillonnage lié à l'horizon (stratifié).

- S'il faut tenir compte de la variation spatiale des caractéristiques du sol, des échantillons ponctuels sont nécessaires. Si la précision requise pour les résultats est faible, d'autres types d'échantillons sont également acceptables.
- Les échantillons prélevés afin d'identifier la distribution et la concentration d'éléments ou de composés particuliers sont généralement des échantillons ponctuels ou éventuellement des échantillons verticaux ou en grappes au sein de la zone examinée.
- Les échantillons prélevés pour évaluer la qualité globale ou la nature du sol sur une zone donnée, par exemple pour les besoins de l'agriculture, sont des échantillons spatiaux.
- La taille de l'échantillon doit être suffisante pour permettre l'exécution de tous les essais et de toutes les analyses.
- La taille de l'échantillon doit être suffisante pour représenter toutes les caractéristiques du sol présentant un intérêt.
- La taille de l'échantillon ne doit pas être trop importante au point de masquer les variations des caractéristiques du sol à prendre en compte.
- Les caractéristiques du sol à prendre en compte ne doivent pas être affectées par le processus d'échantillonnage, ni par le transport et le stockage des échantillons.
- L'échantillonnage représentatif signifie généralement qu'il faut combiner des échantillons élémentaires présentant différentes propriétés (si applicable) pour former un échantillon composite, en tenant compte uniquement de leur fraction volumique respective dans la population d'origine à échantillonner.
- La contamination croisée doit être évitée, de même que la dispersion des contaminants.

5.4 Contamination croisée

ISO 10381-2:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4->

[f181dc647656/iso-10381-2-2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/851c9fce-797e-4ccd-95d4-f181dc647656/iso-10381-2-2002)

De par le processus d'échantillonnage, les propriétés chimiques du sol, en particulier, peuvent être modifiées de diverses manières:

- par transmission de substances fixées au matériel d'échantillonnage ou aux conteneurs;
- par transport involontaire de particules du sol vers le point d'échantillonnage à partir de points adjacents d'un site ou d'un profil de sol, notamment en faisant tomber des matériaux dans l'échantillon depuis le haut du trou de forage au cours du sondage/forage ou lors du retrait de l'échantillon;
- par transfert de substances provenant des appareils d'échantillonnage ou des conteneurs;
- par perte de composants volatils, fuite de liquides ou séparation mécanique;
- par contamination avec des substances auxiliaires utilisées pour permettre ou faciliter l'échantillonnage (carburants, gaz d'échappement, graisses, huiles, lubrifiants, colles et autres);
- par contamination avec les particules apportées par le vent, des liquides répandus ou des précipitations.

Quelle que soit la méthode utilisée pour obtenir l'échantillon, il est important que le système d'échantillonnage utilisé et le matériau de l'équipement ne contaminent pas l'échantillon.

Il convient de préserver la propreté de l'équipement d'échantillonnage de manière que des éléments d'un échantillon précédent ne soient pas transmis à un échantillon ultérieur, engendrant ainsi une contamination croisée. Pour les besoins de l'agriculture, même pour effectuer des prélèvements élémentaires répétitifs dans un champ afin de constituer un échantillon composite, il convient de nettoyer le dispositif d'échantillonnage avant de passer d'un emplacement à un autre.