
**Qualité de l'eau — Échantillonnage —
Partie 13:
Lignes directrices pour l'échantillonnage
de boues**

Water quality — Sampling —

Part 13: Guidance on sampling of sludges

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

ISO 5667-13:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 5667-13:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Élaboration d'un plan d'échantillonnage	3
4.1 Objectifs de l'échantillonnage	3
4.2 Considérations de variabilité	4
5 Matériel d'échantillonnage et conteneurs	5
5.1 Généralités	5
5.2 Matériel d'échantillonnage	5
5.3 Conteneurs et conservation des échantillons	5
6 Mode opératoire d'échantillonnage	6
6.1 Régime d'échantillonnage	6
6.2 Double échantillonnage	8
6.3 Méthodologie	9
6.4 Homogénéisation des échantillons et sous-échantillonnage des gâteaux de boue (quartage)	13
7 Stockage des échantillons	14
7.1 Généralités	14
7.2 Stockage	15
8 Sécurité	15
9 Étiquetage et rapport	15
Annexe A (informative) Aide à la sélection du matériel	16
Annexe B (informative) Appareils de prélèvement par dépression	21
Annexe C (informative) Appareil pour l'échantillonnage à partir de conduites sous pression	23
Annexe D (informative) Nombre minimal d'échantillons dans un échantillon composite — Exemple de calcul	25
Bibliographie	27

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 5667-13 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 6, *Échantillonnage (méthodes générales)*. (standards.iteh.ai)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 5667-13:1997), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 5667 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité de l'eau — Échantillonnage*:

- *Partie 1: Lignes directrices pour la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage*
- *Partie 3: Conservation et manipulation des échantillons d'eau*
- *Partie 4: Guide pour l'échantillonnage des eaux des lacs naturels et des lacs artificiels*
- *Partie 5: Lignes directrices pour l'échantillonnage de l'eau potable des usines de traitement et du réseau de distribution*
- *Partie 6: Lignes directrices pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau*
- *Partie 7: Guide général pour l'échantillonnage des eaux et des vapeurs dans les chaudières*
- *Partie 8: Guide général pour l'échantillonnage des dépôts humides*
- *Partie 9: Guide général pour l'échantillonnage des eaux marines*
- *Partie 10: Guide pour l'échantillonnage des eaux résiduaires*
- *Partie 11: Lignes directrices pour l'échantillonnage des eaux souterraines*
- *Partie 12: Guide général pour l'échantillonnage des sédiments*
- *Partie 13: Lignes directrices pour l'échantillonnage de boues*

- *Partie 14: Lignes directrices pour le contrôle de la qualité dans l'échantillonnage et la manutention des eaux environnementales*
- *Partie 15: Lignes directrices pour la conservation et le traitement des échantillons de boues et de sédiments*
- *Partie 16: Lignes directrices pour les essais biologiques des échantillons*
- *Partie 17: Lignes directrices pour l'échantillonnage des matières solides en suspension*
- *Partie 19: Lignes directrices pour l'échantillonnage des sédiments en milieu marin*
- *Partie 20: Lignes directrices relatives à l'utilisation des données d'échantillonnage pour la prise de décision — Conformité avec les limites et systèmes de classification*
- *Partie 21: Lignes directrices pour l'échantillonnage de l'eau potable distribuée par camions-citernes ou d'autres moyens que les tuyaux de distribution*
- *Partie 22: Lignes directrices pour la conception et l'installation de points de contrôle des eaux souterraines*
- *Partie 23: Lignes directrices pour l'échantillonnage passif*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 5667-13:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011>

Introduction

Il convient de lire la présente partie de l'ISO 5667 conjointement avec l'ISO 5667-1 et l'ISO 5667-15. La terminologie générale utilisée se conforme aux différentes parties de l'ISO 6107.

L'échantillonnage et la détermination des propriétés physiques et chimiques des boues et des solides associés sont normalement effectués dans un but précis. Les méthodes d'échantillonnage données conviennent pour une utilisation générale mais peuvent être modifiées eu égard à tout facteur spécial connu du laboratoire recevant les échantillons à analyser ou à toute raison pratique imposant la nécessité d'échantillonner. Il convient que le personnel en charge de l'échantillonnage soit informé en toute connaissance de cause des exigences de sécurité avant de procéder à l'échantillonnage.

On n'insistera jamais assez sur l'importance d'utiliser une technique d'échantillonnage valable pour que l'analyse qui en découle soit exploitable. Il est important que le personnel prélevant et analysant les échantillons soit pleinement conscient de la nature et du but pour lesquels l'analyse est requise avant de commencer un programme de travaux quelconque. Une étroite coopération avec le laboratoire effectuant l'analyse des échantillons permet l'application la plus efficace de l'échantillonnage. Par exemple, l'utilisation de techniques spéciales de conservation des échantillons contribue à la finesse des résultats.

La présente partie de l'ISO 5667 s'applique à des échantillonnages répondant à divers objectifs. Certains d'entre eux sont destinés à:

- a) fournir des informations pour le fonctionnement des installations de boues activées;
- b) fournir des informations pour le fonctionnement des installations de traitement des boues;
- c) déterminer la concentration de polluants dans les boues d'eaux usées pour leur mise en décharge;
- d) procéder à des essais pour savoir si les limites des substances prescrites sont transgressées lors de l'utilisation des boues en agriculture;
- e) fournir des informations sur le contrôle du processus du traitement de l'eau potable et des eaux usées, y compris:
 - 1) l'apport ou l'extraction de matières solides,
 - 2) l'apport ou l'extraction de liquide;
- f) fournir des informations sur les aspects réglementaires de l'élimination des boues provenant de stations d'épuration et de stations de traitement de l'eau potable;
- g) faciliter les études spécifiques sur les performances de nouveaux équipements et processus;
- h) optimiser les coûts, par exemple au niveau du transport des boues à traiter ou à éliminer.

Lors de la conception d'un programme d'échantillonnage de boues, il est essentiel de garder à l'esprit les objectifs de l'étude pour que l'information recueillie corresponde à celle dont on a besoin. De plus, il convient de ne pas fausser les informations en utilisant des techniques inappropriées, par exemple des températures d'entreposage inadéquates, ou en échantillonnant des parties non représentatives de la station de traitement des boues.

Qualité de l'eau — Échantillonnage —

Partie 13:

Lignes directrices pour l'échantillonnage de boues

AVERTISSEMENT — Il convient que l'utilisateur de la présente Norme internationale connaisse bien les pratiques courantes de laboratoire. La présente Norme internationale n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité, et de s'assurer de la conformité à la réglementation nationale en vigueur.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5667 donne des lignes directrices pour l'échantillonnage de boues provenant d'installations de traitement des eaux usées, de stations de traitement de l'eau et de procédés industriels. Elle s'applique à tous types de boues provenant de ces installations et aussi aux boues présentant des caractéristiques semblables, par exemple les boues de fosses septiques. Des lignes directrices relatives à la conception de programmes et de techniques d'échantillonnage pour le prélèvement des échantillons sont également données.

2 Références normatives

[ISO 5667-13:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011)

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 5667-1, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 1: Lignes directrices pour la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage*

ISO 5667-10:1992, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 10: Guide pour l'échantillonnage des eaux résiduaires*

ISO 5667-12, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 12: Guide général pour l'échantillonnage des sédiments*

ISO 5667-14, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 14: Lignes directrices pour le contrôle de la qualité dans l'échantillonnage et la manutention des eaux environnementales*

ISO 5667-15:2009, *Qualité de l'eau — Échantillonnage — Partie 15: Lignes directrices pour la conservation et le traitement des échantillons de boues et de sédiments*

ISO 6107 (toutes les parties), *Qualité de l'eau — Vocabulaire*

ISO/TR 8363, *Mesure de débit des liquides dans les canaux découverts — Lignes directrices générales pour la sélection de la méthode*

ISO 18283, *Houille et coke — Échantillonnage manuel*

CEN/TR 13097, *Caractérisation des boues — Bonne pratique pour la valorisation des boues en agriculture*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 6107 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

lot

unité de fabrication produite au sein d'une même usine utilisant des paramètres de fabrication constants — ou un certain nombre de ces unités entreposées ensemble — et qui peut être identifiée à des fins de rappel et de retraitement ou d'élimination, si les résultats des essais le nécessitent

3.2

échantillon composite

mélange (de façon intermittente ou continue) en proportions adéquates d'au moins deux échantillons ou sous-échantillons, à partir duquel peut être obtenue la valeur moyenne de la caractéristique désirée

NOTE 1 Les proportions sont généralement calculées à partir des mesurages du temps ou du débit.

NOTE 2 Adapté de l'ISO 6107-2:2006, 29.

3.3

point de contrôle critique

point, stade ou mode opératoire auquel il est possible d'appliquer un contrôle et pour lequel il est essentiel d'éliminer un risque ou de le ramener à un niveau acceptable

3.4

colonne de soutirage

hauteur de boues au-dessus du point d'extraction fournissant une pression hydraulique disponible pour extraire les boues lorsque le prélèvement dépend de l'écoulement par pesanteur

3.5

échantillonnage lié aux débits

échantillons prélevés à des intervalles de temps variables en fonction du débit de la matière

NOTE L'«échantillonnage lié aux débits» s'applique habituellement aux boues liquides; des lignes directrices supplémentaires figurent dans l'ISO 5667-10.

3.6

échantillon instantané

échantillon discret prélevé au hasard (relativement à l'heure et/ou à l'emplacement) d'une masse de boue

NOTE Adapté de l'ISO 6107-2:2006, 128.

3.7

tas

amas de boue déshydratée de dimensions à peu près égales

3.8

boue liquide

boue s'écoulant sous l'effet de la pesanteur ou d'une pression au-dessous d'un certain seuil

[CEN/TR 15463:2007^[7]]

3.9

pile allongée

amas de boue déshydratée dont la longueur est plus grande que la largeur

3.10**canal à l'air libre**

tuyau ou conduit dans lequel la surface du liquide se trouve à la pression atmosphérique

3.11**échantillonnage proportionnel**

technique d'obtention d'un échantillon dans un écoulement de boues selon laquelle la fréquence de prélèvement (dans le cas d'échantillonnage intermittent), ou le débit de l'échantillon (dans le cas d'échantillonnage en continu), est directement proportionnel au débit de la boue échantillonnée

[ISO 6107-2:2006, 91]

3.12**point de contrôle qualité**

point, stade ou mode opératoire auquel il est possible d'appliquer un contrôle à caractère important, voire critique, pour une qualité acceptable, mais pas nécessairement du point de vue de la sécurité

3.13**performance de l'échantillonnage**

fidélité de l'échantillonnage évaluée par des méthodes de contrôle qualité telles qu'un échantillonnage répété, la préparation de blancs de terrain, des contrôles sur le terrain, des comparaisons entre échantillons et un échantillonnage dans des stations de référence

3.14**boue**

mélange d'eau et de matières solides après leur séparation, par des procédés naturels ou artificiels, des divers types d'eau qui les contiennent

NOTE Adapté de l'ISO 6107-1:2004, 67.

3.15**gâteau de boue**

boue produite par des dispositifs de déshydratation

[ISO 5667-13:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f1969b59/iso-5667-13-2011)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f1969b59/iso-5667-13-2011)

[d842f1969b59/iso-5667-13-2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f1969b59/iso-5667-13-2011)

EXEMPLE Filtre-presse, centrifugeuse.

[EN 1085:2007^[5], 9490]

3.16**bande transporteuse statique**

convoyeur fixe équipé d'une bande sur lequel le matériau est convoyé

3.17**pile de stockage**

stockage de boue traitée jusqu'à son utilisation ou son élimination

4 Élaboration d'un plan d'échantillonnage**4.1 Objectifs de l'échantillonnage**

La définition des objectifs du programme d'échantillonnage est une étape primordiale dans la définition du type et de la qualité des informations que l'on attend de l'échantillonnage.

Le type d'échantillonnage à réaliser dépend de l'objectif du programme d'échantillonnage: contrôle d'un processus ou contrôle de la qualité des effluents. En règle générale, un programme d'échantillonnage cible les points de contrôle critiques et les points de contrôle qualité avec le concours d'une instrumentation de procédés. Se reporter au CEN/TR 13097 pour plus d'informations sur l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques, une approche permettant l'identification des points de contrôle critiques et des points de contrôle qualité.

Un programme d'échantillonnage peut comporter:

- un contrôle des affluents;
- un contrôle en cours de processus;
- un contrôle des effluents;
- une inspection et des essais d'appareils.

4.2 Considérations de variabilité

La variabilité, dans le temps et dans l'espace, est certainement l'aspect le plus important à prendre en compte dans la conception des plans d'échantillonnage. La variabilité détermine le nombre de sites, le nombre d'échantillons en double et la fréquence de prélèvement des échantillons. La grande variabilité des rejets industriels ou environnementaux, associée à une stratégie d'échantillonnage médiocre ou à un nombre insuffisant d'échantillons, peut donner des informations trop variables pour révéler un impact, une perturbation ou une tendance. Il est possible d'estimer une hétérogénéité locale, la variance d'échantillonnage et la variance analytique et d'en effectuer un contrôle par rapport aux exigences de qualité des informations (c'est-à-dire à l'aide de la méthode de la Référence [8]).

Les variations se rapportant aux eaux usées provoquées par une variabilité de processus sont par exemple:

- les variations quotidiennes et hebdomadaires: des processus particuliers, comme un nettoyage programmé, peuvent se dérouler toujours le même jour de la semaine, ce qui conduit à un modèle cohérent de variation de la qualité du rejet;
- les variations saisonnières: dans les milieux subissant d'importantes variations de charge saisonnière, comme les stations de vacances ou lieux de transformation de produits alimentaires (poissons, fruits ou légumes), les caractéristiques des boues d'épuration peuvent varier au cours de l'année;
- les variations en fonction des événements: l'affluent (et l'effluent) des stations de traitement des eaux usées varie après un événement pluvial du fait de l'infiltration et de l'afflux d'eau dans le réseau d'assainissement, diluant ainsi la concentration, mais augmentant le volume des eaux usées.

La façon dont les considérations de variabilité des processus sont prises en compte dans la conception d'un plan de contrôle dépend de l'objectif du contrôle, par exemple déterminer les concentrations maximales d'un polluant, la variabilité des rejets ou la concentration moyenne.

5 Matériel d'échantillonnage et conteneurs

5.1 Généralités

L'échantillonnage de boue effectué à partir de points fixes peut nécessiter l'installation d'un équipement permanent, même si celui-ci ne consiste qu'en un tuyau et une vanne supplémentaires montés sur l'installation de traitement. Il est important de vérifier qu'un tel équipement est régulièrement nettoyé et qu'il ne présente aucune trace de corrosion. En outre, il est nécessaire d'évaluer la possibilité d'interférence que l'équipement peut avoir avec les résultats des essais. En général, il convient de consulter le laboratoire réalisant l'étude des boues avant l'installation de tout équipement fixe ou lors de la mise en place d'une nouvelle configuration d'échantillonnage.

5.2 Matériel d'échantillonnage

En général, un matériel d'échantillonnage de boues conçu et fabriqué le plus simplement possible s'avère le plus pratique. Les propriétés physiques des boues varient en fonction de leur type et de leur teneur en matières solides. L'Annexe A fournit des lignes directrices sur le choix d'un matériel d'échantillonnage dans différentes situations. Les Annexes B et C présentent quelques exemples spécifiques de matériel pour boues liquides adaptés à des circonstances particulières. Il convient d'avoir un matériel d'échantillonnage robuste et ne présentant aucun risque de contamination; il convient de maintenir le matériel dans un bon état de propreté et de le protéger de la corrosion.

Les échantillons composites de liquides, prélevés en échantillonnage proportionnel au débit ou au temps, sont souvent recueillis par une unité d'échantillonnage automatique programmée pour prélever les échantillons de liquide individuels à intervalles définis. De façon générale, l'unité d'échantillonnage purge automatiquement le raccordement et les tuyaux avant de collecter un échantillon.

5.3 Conteneurs et conservation des échantillons

Il convient de choisir les conteneurs à échantillons avec soin. Se reporter à l'ISO 5667-15 pour des lignes directrices spécifiques sur les conteneurs et la conservation des échantillons, et, dans tous les cas, consulter le laboratoire en charge des analyses.

Il convient que les échantillons destinés à la détermination de la teneur en eau soient recueillis et stockés dans des conteneurs qui sont à la fois étanches à l'eau, pour empêcher toute fuite ou pénétration de liquide, et étanches à l'air, pour réduire la perte d'eau par évaporation. Il convient de protéger en permanence les conteneurs à échantillons de toute source de chaleur directe, y compris le soleil, et de les renvoyer au laboratoire en vue d'un stockage réfrigéré et/ou d'une analyse rapide, pour atténuer le risque d'accumulation de gaz dans les conteneurs.

Hormis pour les échantillons destinés à l'analyse des matières organiques à l'état de traces, il est possible d'utiliser des sacs doubles en polyéthylène pour les échantillons de gâteaux de boue. Les conteneurs en polyéthylène, en polypropylène, en polycarbonate et en verre sont satisfaisants au niveau de la stabilité chimique lors de l'échantillonnage de boues. Cependant, il convient de prendre des précautions, étant donné que les conteneurs peuvent se trouver sous pression en raison de la production de gaz dans les boues d'eaux usées et que des explosions peuvent se produire. Il convient d'empêcher l'accumulation de la pression gazeuse et de réduire au minimum la dispersion des fragments des conteneurs en cas d'explosion, notamment quand des conteneurs en verre sont utilisés. L'Article 8 donne des recommandations supplémentaires pour surmonter ce problème. Certains fabricants proposent des capuchons régulateurs de pression pour les conteneurs en verre. Des consignes de sécurité supplémentaires figurent dans l'ISO 5667-15.

Il convient d'utiliser des conteneurs en verre lorsque l'on veut analyser des composants organiques comme des pesticides, alors que des conteneurs en polyéthylène sont préférables pour échantillonner des paramètres d'intérêt général comme le pH ou la matière sèche. Les conteneurs en polyéthylène peuvent s'avérer inadaptés au recueil d'échantillons destinés à une analyse de certains métaux à l'état de traces (par exemple le mercure); il convient de n'utiliser ces conteneurs que dans le cas où les essais préliminaires montrent des niveaux d'interférence acceptables.

L'introduction de boues anciennes provenant des volumes morts sur les lignes d'échantillonnage peut aussi contribuer à contaminer les échantillons en raison de la corrosion (voir 6.3.4) et peut s'avérer être une source potentielle d'erreur importante si ces boues ne sont pas éliminées.

Il convient que les conteneurs à échantillons soient fabriqués dans un matériau adapté pour préserver les propriétés naturelles de l'échantillon et de la gamme de contaminants attendue. Consulter l'ISO 5667-15 qui fournit des lignes directrices sur le type de conteneurs à échantillons à utiliser et des recommandations concernant la préparation des conteneurs.

6 Mode opératoire d'échantillonnage

6.1 Régime d'échantillonnage

6.1.1 Généralités

La façon la plus adaptée d'échantillonner dans une situation donnée dépend de plusieurs facteurs:

- a) l'accès du personnel au point d'échantillonnage;
- b) les aspects pratiques de l'installation et de l'entretien de l'équipement automatique, le cas échéant;
- c) les moyens d'interrompre sans danger un flux de boue liquide ou un gâteau lors d'un échantillonnage manuel;
- d) le type de conception de la chambre ou de la cuve par rapport à la stratification des boues liquides.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Dans le cas d'une installation fixe, il convient de prendre en considération la sécurité du site, le caractère pratique de la collecte d'échantillons et la représentativité des échantillons recueillis lors de la sélection des sites d'échantillonnage.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011)

[d842f4969b59/iso-5667-13-2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/94671e56-774d-4ca9-a55f-d842f4969b59/iso-5667-13-2011)

Dans le cas où le flux de boue est accessible, il convient d'envisager un échantillonnage continu ou intermittent. Plus le nombre d'échantillons prélevés est élevé, plus le degré de confiance dans la représentativité de l'échantillon de boue est grand. Pour plus d'informations, consulter l'ISO 5667-1 et l'ISO 5667-14. Il peut s'avérer nécessaire de tenir compte de la nature représentative des boues solides. Consulter l'ISO 18283 pour des recommandations sur l'évaluation statistique des dépôts en vrac de matières solides. Quand un échantillon non représentatif a été recueilli, les données analytiques doivent être interprétées avec prudence.

Néanmoins, à des fins de contrôle, il est souvent souhaitable d'effectuer des prélèvements quotidiens ou de les décaler puisque les définitions des lots et des périodes vont varier d'une installation à l'autre. Un échantillonnage continu est sans doute plus facile à réaliser sur le site de décharge d'un convoyeur fixe où des échantillons peuvent être prélevés automatiquement. L'échantillonnage intermittent est plus adapté à l'échantillonnage manuel à partir d'une benne ou d'une citerne.

6.1.2 Type d'échantillon

Les principaux types d'échantillon qui peuvent s'avérer nécessaires sont:

- a) un échantillon composite qui peut être produit à partir d'échantillons continus ou instantanés prélevés dans les piles de stockage, d'un échantillonnage de boues liquides ou de gâteaux de boue;
- b) un échantillon instantané, qui est prélevé au hasard à partir d'un liquide ou d'un gâteau débité d'un convoyeur, ou à partir d'un seul point dans une pile de stockage. Une série programmée d'échantillons instantanés analysés individuellement, qui peuvent être des échantillons liquides ou de gâteaux, constitue une amélioration de cette technique.