



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 11133

ISO/TC 34/SC 9

Secrétariat: AFNOR

Début de vote
2012-08-02

Vote clos le
2013-01-02

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Microbiologie des aliments et de l'eau — Préparation, production, stockage et essais de performance des milieux de culture

Microbiology of food, animal feed and water — Preparation, production, storage and performance testing of culture media

[Révision de la deuxième édition (ISO 11133-1:2009), première édition de l'ISO 11133-2:2003 et de l'ISO 11133-3:2003/Amd.1:2011]

ICS 07.100.30

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction de l'ISO**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d8166ccb-1440-4ec6-b0b6-2bf9cf2573c/iso-11133-2014>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	vii
Introduction.....	viii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes généraux et définitions	5
3.1 Introduction.....	5
3.2 Terminologie générale	5
3.3 Terminologie relative aux essais de performance.....	5
3.4 Terminologie relative aux milieux de culture	5
3.5 Terminologie relative aux micro-organismes d'essai	9
4 Gestion de l'assurance qualité	10
4.1 Documentation	10
4.1.1 Documentation fournie par le fabricant ou par le producteur	10
4.1.2 Acceptation des produits à la livraison	10
4.2 Stockage.....	11
4.2.1 Généralités	11
4.2.2 Maîtrise de la qualité et contrôle des milieux déshydratés et des suppléments.....	11
4.3 Préparation des milieux en laboratoire.....	11
4.3.1 Généralités	11
4.3.2 Qualité des composants de base de milieux.....	12
4.3.3 Eau	12
4.3.4 Pesée et réhydratation.....	13
4.3.5 Dissolution et dispersion	13
4.3.6 Mesurage et ajustement du pH	13
4.3.7 Répartition.....	13
4.3.8 Stérilisation.....	13
4.4 Stockage et durée de conservation des milieux préparés.....	14
4.4.1 Milieux commerciaux prêts à l'emploi.....	14
4.4.2 Milieux préparés en laboratoire	14
4.4.3 Stockage des milieux en boîte de Pétri.....	15
4.5 Préparation avant utilisation	15
4.5.1 Fusion des milieux de culture gélosés	15
4.5.2 Désaération des milieux de culture	16
4.5.3 Addition de suppléments	16
4.5.4 Préparation des milieux solides en boîtes de Pétri	16
4.5.5 Incubation des milieux solides en boîtes de Pétri	16
4.6 Mise au rebut des milieux.....	17
5 Souches d'essai pour essais de performance	17
5.1 Sélection des souches d'essai	17
5.2 Conservation et entretien des souches d'essai.....	17
5.2.1 Généralités	17
5.2.2 Souches d'essai provenant de sources commerciales.....	18
5.2.3 Stocks de référence préparés au laboratoire	18
5.2.4 Cultures mères	18
5.2.5 Cultures de travail	18
5.3 Micro-organismes d'essai pour essais de performance de routine	18
5.3.1 Généralités	18
5.3.2 Préparation.....	19

6	Essais de performance des milieux de culture finis	22
6.1	Exigences générales	22
6.1.1	Critères de qualité généraux	22
6.2	Contrôle qualité physique et chimique	22
6.3	Contrôle qualité microbiologique	22
6.3.1	Généralités	22
6.3.2	Milieu de référence	23
6.3.3	Contamination microbienne	23
6.4	Exigences générales relatives aux essais de performance microbiologique	23
6.4.1	Généralités	23
6.4.2	Milieux prêts à l'emploi	24
6.4.3	Milieux préparés à partir de formules déshydratées commerciales	25
6.4.4	Milieux préparés à partir de composants individuels de base	25
6.5	Évaluation de performance et interprétation des résultats	25
6.6	Milieux et réactifs de confirmation	25
6.6.1	Milieux de confirmation	25
6.6.2	Réactifs de confirmation	25
7	Méthodes pour les essais de performance des milieux de culture solides	25
7.1	Généralités	25
7.2	Méthodes pour les essais quantitatifs	26
7.2.1	Définitions	26
7.2.2	Méthode quantitative pour les milieux de culture solides	27
7.3	Essais des milieux de culture utilisés pour la filtration sur membrane	28
7.4	Méthodes pour essais qualitatifs	28
7.4.1	Méthode qualitative d'ensemencement en stries	28
7.4.2	Détermination de la spécificité	29
7.4.3	Autres méthodes qualitatives pour les milieux solides	29
8	Méthodes pour les essais de performance des milieux de culture liquides	29
8.1	Généralités	29
8.2	Méthode quantitative en tubes pour les essais de performance des milieux d'enrichissement liquides (méthode de dilution jusqu'à extinction)	29
8.2.1	Généralités	29
8.2.2	Préparation de la série de dilutions	30
8.2.3	Mode opératoire pour l'organisme cible	30
8.2.4	Calcul et interprétation des résultats	30
8.3	Méthode qualitative en tubes pour les essais de performance des milieux liquides sélectifs	31
8.3.1	Généralités	31
8.3.2	Mode opératoire	31
8.3.3	Calcul et interprétation des résultats	31
8.4	Méthode qualitative dans un seul tube (turbidité) pour les essais de performance des milieux liquides	32
8.4.1	Généralités	32
8.4.2	Mode opératoire	32
8.4.3	Interprétation des résultats	32
9	Méthodes pour les essais de performance des diluants et des milieux de transport	33
9.1	Généralités	33
9.2	Méthode d'évaluation des diluants	33
9.2.1	Méthode pour les essais quantitatifs des diluants	33
9.3	Méthode d'évaluation des milieux de transport	33
9.3.1	Généralités	33
9.3.2	Méthode pour les essais quantitatifs des milieux de transport liquides	34
9.3.3	Méthode pour les essais qualitatifs des milieux de transport solides	34
10	Documentation des résultats d'essai	35
10.1	Informations fournies par le fabricant	35
10.2	Traçabilité	35

Annex A (informative) Dénomination des composants des milieux de culture dans les normes d'analyse microbiologique des aliments, des aliments pour animaux et des eaux	36
A.1 Généralités	36
A.2 Peptones	36
A.3 Extraits	36
A.4 Gélose	37
A.5 Autres	37
Annex B (normative) Préparation du stock de référence et de la culture de travail	38
B.1 Constitution du stock de référence à partir d'une souche de référence	38
B.2 Constitution de la culture de travail à partir du stock de référence	39
Annex C (normative) Logigrammes des méthodes pour les essais de performance (7)	40
C.1 Méthode quantitative pour les milieux de culture solides : productivité et sélectivité (7.2.2)	40
C.2 Méthode quantitative en tubes pour les essais de performance des milieux d'enrichissement liquides — méthode de dilution jusqu'à extinction (8.2)	41
C.3 Méthode qualitative dans un seul tube pour les milieux d'enrichissement sélectifs (avec les micro-organismes cibles, les micro-organismes non cibles ou un mélange de micro-organismes cibles et non cibles dans le même tube) (8.3)	42
C.4 Méthode qualitative dans un seul tube pour les milieux liquides non sélectifs et sélectifs : turbidité (8.4)	43
Annex D (informative) Exemple de fiche de contrôle pour l'enregistrement des résultats des essais des milieux de culture préparés par le laboratoire utilisateur	44
Annex E (normative) Micro-organismes d'essai pour les milieux de culture couramment utilisés en microbiologie alimentaire (informations sur le milieu de culture, les conditions de culture, les micro-organismes d'essai, le numéro de collection des souches d'essai et les réactions attendues)	45
Annex F (normative) Micro-organismes d'essai pour les milieux de culture couramment utilisés en microbiologie des eaux	66
Annex G (normative) Utilisation de graphiques de contrôle pour le suivi des essais quantitatifs des milieux de culture solides	81
G.1 Utilisation de graphiques de contrôle	82
G.1.1 Méthode de validation générale	82
G.1.2 Production d'un deuxième graphique de contrôle	82
G.1.3 Évaluation de performance et interprétation des résultats	84
Annex H (informative) Assurance qualité des milieux de culture – Diagnostic d'anomalie	85
Annex I (informative) Essais quantitatifs des milieux liquides	86
I.1 Généralités	86
I.2 Méthode pour les essais quantitatifs des milieux de culture liquides non sélectifs utilisant des micro-organismes cibles	86
I.2.1 Mode opératoire	86
I.2.2 Dénombrement et interprétation des résultats	86
I.2.3 Logigramme relatif à la méthode quantitative pour les milieux de culture liquides non sélectifs utilisant des micro-organismes cibles	87
I.3 Méthode pour les essais quantitatifs de milieux de culture liquides sélectifs utilisant des micro-organismes cibles et non cibles	87
I.3.1 Mode opératoire	87
I.3.2 Lectures, calcul et interprétation des données	88
I.3.3 Logigramme relatif à la méthode quantitative pour les milieux de culture liquides sélectifs utilisant des micro-organismes cibles et non cibles	89
Annex J (normative) Définition des essais de performance microbiologique pour les milieux de culture normalisés	90
J.1 Généralités	90
J.2 Critères de performance, méthodes et objectifs	90
J.3 Choix des souches de contrôle en fonction de leur performance	92

J.3.1	Généralités	92
J.3.2	Évaluation de l'adéquation de nouvelles souches de contrôle	92
J.3.3	Nouveaux milieux	93
J.3.4	Nombre de souches par critère.....	93
	Bibliographie.....	95

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Full standard:
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d8166ccb-1440-4ec6-b0b6-2bff9cf2573c/iso-11133-2014>

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 11133 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 9, *Microbiologie*, en collaboration avec le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*, sous-comité SC 4, *Méthodes microbiologiques*, et le comité technique GEN/TC 275, *Analyse des produits alimentaires - Méthodes horizontales*.

Les Annexes A, D, H et I sont informatives. Les Annexes B, C, E, F, G et J sont normatives.

Le présent document combine les deux parties précédemment publiées de l'ISO/TS 11133 et inclut également des exigences applicables aux milieux de culture de microbiologie destinés à l'analyse des eaux.

Le présent document comprend une bibliographie.

Introduction

Dans les laboratoires pratiquant des examens microbiologiques, les principaux objectifs sont la conservation, la revivification, la croissance, la recherche et/ou le dénombrement d'une grande variété de micro-organismes. Les milieux de culture sont utilisés dans toutes les méthodes traditionnelles de culture microbiologique comme dans de nombreuses autres méthodes. Il existe de nombreuses formules de milieux de culture disponibles dans le commerce et un plus grand nombre encore, destinées à des utilisations spécifiques, sont décrites dans la littérature.

De nombreux essais et modes opératoires dépendent de l'aptitude des milieux de culture à donner des résultats homogènes et reproductibles. Les exigences relatives aux milieux peuvent être propres à la fois à l'échantillon et aux organismes à rechercher. Des milieux de culture satisfaisant à des critères de performance établis constituent donc un préalable à toute analyse microbiologique fiable. Il convient d'effectuer un nombre suffisant d'essais afin de démontrer

- I) que chaque lot de milieu est acceptable,
- II) que le milieu en question répond aux besoins et
- III) que ledit milieu peut donner des résultats homogènes.

Ces trois critères constituent une part essentielle des procédures internes de contrôle qualité et, avec la documentation appropriée, permettent une surveillance efficace des milieux de culture, contribuant ainsi à l'obtention de données fidèles et fiables. Pour une analyse microbiologique fiable, il est essentiel d'utiliser des milieux de culture de qualité reconnue. Pour tous les milieux décrits dans les méthodes normalisées, il est indispensable de définir les critères d'acceptation minimaux nécessaires pour garantir leur fiabilité. Il est recommandé, pour la détermination des caractéristiques de performance d'un milieu de culture, de procéder à des essais conformes à la présente Norme internationale.

Il convient que l'établissement de critères de performance minimaux largement acceptés pour les milieux conduise à l'apparition de produits de qualité plus homogène, et réduise ainsi le nombre des essais nécessaires dans les laboratoires où ils sont utilisés.

En outre, les critères d'acceptation mesurés à l'aide des méthodes définies dans la présente Norme internationale peuvent être utilisés par tous les laboratoires de microbiologie pour évaluer le caractère productif, sélectif et/ou électif d'un milieu de culture.

Les exigences relatives à l'analyse microbiologique des aliments, des aliments pour animaux et des eaux contenues dans la présente Norme internationale prévalent dans l'évaluation de la qualité des milieux.

Microbiologie des aliments, des aliments pour animaux et des eaux — Préparation, production, stockage et essais de performance des milieux de culture

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit la terminologie générale relative à l'assurance qualité et spécifie les exigences minimales relatives à la préparation des milieux de culture à appliquer pour l'analyse microbiologique de produits destinés à la consommation humaine ou à l'alimentation des animaux, d'échantillons de la production alimentaire et de tous les types d'eau.

Ces exigences sont applicables à quatre catégories de milieux de culture utilisés dans les laboratoires qui les préparent et/ou les utilisent pour réaliser des analyses microbiologiques :

- les milieux commerciaux prêts à l'emploi,
- les milieux commerciaux à régénérer, compléter et répartir,
- les milieux préparés à partir de formules déshydratées commerciales,
- les milieux préparés à partir de leurs composants individuels.

La présente Norme internationale définit également des critères et décrit des méthodes pour les essais de performance des milieux de culture. La présente Norme internationale s'applique :

- aux entités commerciales qui produisent des milieux prêts à l'emploi, semi-finis reconstitués ou déshydratés et/ou les distribuent,
- aux entités non commerciales qui fournissent des milieux à des tiers,
- aux laboratoires de microbiologie qui préparent des milieux de culture pour leur propre usage.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 6887-1, *Microbiologie des aliments — Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique — Partie 1 : Règles générales pour la préparation de la suspension mère et des dilutions décimales.*

ISO 6887-2, *Microbiologie des aliments — Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique — Partie 2 : Règles spécifiques pour la préparation des viandes et produits à base de viande.*

ISO 6887-3, *Microbiologie des aliments — Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique — Partie 3 : Règles spécifiques pour la préparation des produits de la pêche.*

ISO 6887-4, *Microbiologie des aliments — Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique — Partie 4 : Règles spécifiques pour la préparation des produits autres que les produits laitiers, les produits carnés et les produits de la pêche.*

ISO 6887-5, *Microbiologie des aliments — Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique — Partie 5 : Règles spécifiques pour la préparation du lait et des produits laitiers.*

ISO 7704, *Qualité de l'eau — Évaluation des membranes filtrantes utilisées pour des analyses microbiologiques.*

ISO 7218, *Microbiologie des aliments — Exigences générales et recommandations.*

ISO 8199, *Qualité de l'eau — Lignes directrices générales pour le dénombrement des micro-organismes sur milieu de culture.*

Les références ci-après sont nécessaires afin de couvrir les différents types de méthodes microbiologiques décrits dans la présente Norme. Seules les normes pertinentes pour le laboratoire sont requises.

ISO 4831, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement des coliformes — Technique du nombre le plus probable.*

ISO 4832, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des coliformes — Méthode par comptage des colonies.*

ISO 4833, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes — Technique de comptage des colonies à 30 degrés C.*

ISO 6222, *Qualité de l'eau — Dénombrement des micro-organismes revivifiables — Comptage des colonies par ensemencement dans un milieu de culture nutritif gélosé.*

ISO 6461-1, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs (clostridia) — Partie 1 : Méthode par enrichissement dans un milieu liquide.*

ISO 6461-2, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des spores de micro-organismes anaérobies sulfite-réducteurs (clostridia) — Partie 2 : Méthode par filtration sur membrane.*

ISO 6579, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche des Salmonella spp.*

ISO 6579 Amd 1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche des Salmonella spp. — Amendement 1 : Annexe D : Recherche des Salmonella spp. dans les matières fécales des animaux et dans des échantillons environnementaux au stade de la production primaire.*

ISO 6888-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (Staphylococcus aureus et autres espèces) — Partie 1 : Technique utilisant le milieu gélosé de Baird-Parker.*

ISO 6888-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (Staphylococcus aureus et autres espèces) — Partie 2 : Technique utilisant le milieu gélosé au plasma de lapin et au fibrinogène.*

ISO 6888-3, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (Staphylococcus aureus et autres espèces) — Partie 3 : Recherche et méthode NPP pour les faibles nombres.*

ISO 7251, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement d'Escherichia coli présumés — Technique du nombre le plus probable.*

ISO 7899-1, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux — Partie 1 : Méthode miniaturisée (nombre le plus probable) pour les eaux de surface et résiduaires.*

ISO 7899-2, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux — Partie 2 : Méthode par filtration sur membrane.*

ISO 7932, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement de Bacillus cereus présomptifs — Technique par comptage des colonies à 30 degrés C.*

ISO 7937, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement de Clostridium perfringens — Technique par comptage des colonies.*

ISO 9308-1, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des Escherichia coli et des bactéries coliformes — Partie 1 : Méthode par filtration sur membrane.*

ISO 9308-2, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des Escherichia coli et des bactéries coliformes — Partie 2 : Méthode du nombre le plus probable.*

ISO 9308-3, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des Escherichia coli et des bactéries coliformes — Partie 3 : Méthode miniaturisée (nombre le plus probable) pour la recherche et le dénombrement des E.coli dans les eaux de surface et résiduaires.*

ISO 10272-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Campylobacter spp. — Partie 1 : Méthode de recherche.*

ISO/TS 10272-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Campylobacter spp. — Partie 2 : Technique par comptage des colonies.*

ISO 10272-3, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Campylobacter spp. — Partie 3 : Méthode semi-quantitative.*

ISO 10273, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche de Yersinia enterocolitica présumées pathogènes.*

ISO/TS 11059 IDF/RM 225, *Lait et produits laitiers — Méthode de dénombrement des Pseudomonas spp.*

ISO 11290-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Listeria monocytogenes — Partie 1 : Méthode de recherche.*

ISO 11290-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Listeria monocytogenes — Partie 2 : Méthode de dénombrement.*

ISO 11731-1, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des Legionella — Partie 1 : Méthode générale*

ISO 11731-2, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement des Legionella — Partie 2 : Méthode par filtration directe sur membrane pour les eaux à faible teneur en bactéries.*

ISO 13720, *Viande et produits à base de viande — Dénombrement des Pseudomonas spp. présomptifs.*

ISO 15213, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des bactéries sulfite-réductrices se développant en conditions anaérobies.*

ISO 15214, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des bactéries lactiques mésophiles. Technique par comptage des colonies à 30 degrés Celsius.*

ISO 16266, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement de Pseudomonas aeruginosa — Méthode par filtration sur membrane.*

ISO 16649-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli bêta-glucuronidase positive — Partie 1 : Technique de comptage des colonies à 44 degrés celsius au moyen de membranes et de 5-bromo-4-chloro-3-indolyl bêta-D-glucuronate.*

ISO 16649-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli bêta-glucuronidase positive — Partie 2 : Technique de comptage des colonies à 44 degrés celsius au moyen de 5-bromo-4-chloro-3-indolyl bêta-D-glucuronate.*

ISO 16649-3, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli bêta-glucuronidase positive — Partie 3 : Technique du nombre le plus probable utilisant 5-bromo-4-chloro-3-indolyl-beta-D-glucuronate.*

ISO 16654, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche des Escherichia coli O157.*

ISO 17995, *Qualité de l'eau — Recherche et dénombrement d'espèces thermotolérantes du genre Campylobacter.*

ISO 19250, *Qualité de l'eau — Recherche de Salmonella spp.*

ISO 21527-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des levures et moisissures — Partie 1 : Technique par comptage des colonies dans les produits à activité d'eau supérieure à 0,95.*

ISO 21527-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des levures et moisissures — Partie 2 : Technique par comptage des colonies dans les produits à activité d'eau inférieure ou égale à 0,95.*

ISO 21528-1, *Microbiologie des aliments — Méthodes horizontales pour la recherche et le dénombrement des Enterobacteriaceae — Partie 1 : Recherche et dénombrement à l'aide de la technique NPP avec préenrichissement.*

ISO 21528-2, *Microbiologie des aliments — Méthodes horizontales pour la recherche et le dénombrement des Enterobacteriaceae — Partie 2 : Méthode par comptage des colonies.*

ISO 21871, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement des Bacillus cereus présumés en petit nombre — Technique du nombre le plus probable et méthode de recherche.*

ISO 21872-1, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche des Vibrio spp. potentiellement entéropathogènes — Partie 1 : Recherche de Vibrio parahaemolyticus et Vibrio cholerae.*

ISO 21872-2, *Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour la recherche des Vibrio spp. potentiellement entéropathogènes — Partie 2 : Recherche des espèces autres que Vibrio parahaemolyticus et Vibrio cholerae.*

Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine JO L 330/32 du 5.12.1998

3 Termes généraux et définitions

3.1 Introduction

La présente partie donne les définitions générales relatives à l'assurance qualité et fournit la terminologie relative aux milieux de culture et aux cultures de contrôle.

3.2 Terminologie générale

3.2.1

contrôle qualité

opérations techniques et activités permettant de remplir les exigences de qualité

3.2.2

lot de milieu de culture

unité homogène et conforme aux exigences de traçabilité d'un milieu, correspondant à une quantité définie de produits en vrac, de produits semi-finis ou finis, identifiés sous un même numéro, de type et de qualité homogènes, conforme aux exigences de production (contrôle en cours de fabrication) et aux essais de performance, qui a été produite au cours d'une période définie

3.2.3

substrat chromogène

substrat contenant un groupement chromophore et un substrat utilisable par des bactéries ou des champignons. Après avoir divisé le substrat chromogène, le chromophore est libéré et un produit final coloré devient visible

3.3 Terminologie relative aux essais de performance

3.3.1

performance d'un milieu de culture

réponse d'un milieu de culture soumis à une souche d'essai dans des conditions définies

3.3.2

productivité d'un milieu de culture

taux de récupération d'un organisme cible à partir d'un milieu de culture dans des conditions définies

3.3.3

sélectivité d'un milieu de culture

degré d'inhibition d'un organisme non cible (indésirable) sur ou dans un milieu de culture sélectif dans des conditions définies

3.3.4

spécificité d'un milieu de culture

démonstration de caractéristiques visuelles spécifiées par les micro-organismes cibles mais non par les micro-organismes non cibles (indésirables) dans des conditions définies

3.4 Terminologie relative aux milieux de culture

3.4.1

milieu de culture

mélange de substances, sous forme liquide, semi-solide ou solide, qui contient des constituants naturels et/ou synthétiques permettant la croissance des micro-organismes (avec ou sans inhibition de certains d'entre eux), leur identification ou leur conservation

NOTE Lorsque cette expression est utilisée en combinaison avec d'autres mots, on l'abrège souvent pour n'utiliser que le terme « milieu » (par exemple, milieu d'enrichissement).