
**Microbiologie de la chaîne
alimentaire — 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 carnés**

ISO 6887-2:2017
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba617b55-df01-4de5-9d4b-b9302b19d583/iso-6887-2-2017>
*Microbiology of the food chain — Preparation of test samples, initial
suspension and decimal dilutions for microbiological examination —
Part 2: Specific rules for the preparation of meat and meat products*



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6887-2:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba617b55-df01-4de5-9d4b-b9302b19d583/iso-6887-2-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba617b55-df01-4de5-9d4b-b9302b19d583/iso-6887-2-2017>



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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Principe	2
5 Diluants	3
6 Appareillage	3
7 Prélèvement et types d'échantillons	3
7.1 Généralités.....	3
7.2 Types d'échantillons généraux envoyés au laboratoire.....	3
7.3 Types d'échantillons spécifiques envoyés au laboratoire.....	3
8 Préparation des échantillons	4
8.1 Généralités.....	4
8.2 Objectif de l'analyse.....	4
8.3 Cas général des produits acides.....	4
8.4 Produits à haute teneur en matière grasse (plus de 20 % de matière grasse sur la masse totale).....	4
9 Modes opératoires spécifiques	4
9.1 Préparation de la suspension mère (dilution initiale) des différents types d'échantillons.....	4
9.1.1 Échantillon pour laboratoire d'une masse égale ou inférieure à 50 g.....	5
9.1.2 Blocs, gros morceaux, découpes de viande.....	5
9.1.3 Tranches ou morceaux de viande ou de viande cuisinée.....	5
9.1.4 Fragments, copeaux et parures.....	5
9.1.5 Produits carnés sous boyau (saucisses).....	5
9.1.6 Viandes cuisinées.....	5
9.1.7 Pattes de poulet et de canard.....	5
9.2 Mode opératoire pour les produits préconditionnés.....	5
9.3 Mode opératoire pour les produits non congelés.....	5
9.3.1 Préparation d'échantillons prélevés en profondeur dans le matériau d'essai.....	5
9.3.2 Préparation d'échantillons prélevés à la surface de la viande (méthode par excision/destructive).....	6
9.3.3 Préparation d'échantillons à partir de tranches individuelles.....	6
9.3.4 Préparation d'échantillons de carcasses.....	6
9.4 Préparation d'échantillons de produits congelés.....	6
9.5 Préparation d'échantillons de viande et d'extraits de viande séchés et partiellement déshydratés.....	6
9.6 Préparation d'échantillons prélevés en surface (écouvillons et autres dispositifs).....	7
10 Dilutions suivantes	7
Annexe A (informative) Gabarit de délimitation d'une zone de prélèvement en surface	8
Bibliographie	10

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).

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/patents).

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 autre 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/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique l'ISO/TC 34, *Produits alimentaires*, sous-comité SC 9, *Microbiologie*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 6887-2:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Une liste des parties de la série ISO 6887 est disponible sur le site Internet de l'ISO.

Microbiologie de la chaîne alimentaire — 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 carnés

AVERTISSEMENT — Le présent document peut impliquer l'utilisation de produits et la mise en œuvre de modes opératoires et d'appareillages à caractère dangereux. Il incombe à l'utilisateur du présent document d'établir, avant de l'utiliser, des pratiques d'hygiène et de sécurité appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des règles pour la préparation des échantillons de viandes et produits carnés et leur mise en suspension en vue de l'examen microbiologique, lorsque ces échantillons nécessitent une préparation différente des méthodes décrites dans l'ISO 6887-1. L'ISO 6887-1 définit des règles générales pour la préparation de la suspension mère et des dilutions en vue de l'examen microbiologique.

Le présent document exclut la préparation d'échantillons en vue des méthodes de dénombrement et de recherche dans lesquelles les détails de préparation sont spécifiés dans les Normes internationales applicables.

Le présent document est applicable aux viandes fraîches, crues et transformées, aux volailles et aux gibiers, et leurs produits suivants:

- réfrigérés ou congelés;
- salés ou fermentés;
- hachés ou finement hachés;
- préparations à base de viande;
- viande séparée mécaniquement;
- viandes cuisinées;
- viandes séchées et fumées à divers degrés de déshydratation;
- extraits de viande concentrés;
- échantillons de carcasses excisés et écouvillons issus de carcasses.

Le présent document exclut le prélèvement de carcasses (voir l'ISO 17604) et la préparation d'échantillons au stade de production primaire (voir l'ISO 6887-6).

2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de sorte qu'une partie ou la totalité de leur contenu constitue des exigences 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 de la chaîne alimentaire — 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 7218, *Microbiologie des aliments — Exigences générales et recommandations*

ISO 17604, *Microbiologie de la chaîne alimentaire — Prélèvement d'échantillons sur des carcasses en vue de leur analyse microbiologique*

ISO 18593, *Microbiologie des aliments — Méthodes horizontales pour les techniques de prélèvement sur des surfaces, au moyen de boîtes de contact et d'écouvillons*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions suivants et ceux donnés dans l'ISO 6887-1 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>

3.1

bloc

gros morceau

découpe de viande

échantillon dont la constitution et les dimensions (surface et épaisseur, mais plus particulièrement épaisseur) permettent de prélever en profondeur un échantillon dans des conditions aseptiques satisfaisantes

3.2

copeau

échantillon de viande congelée résultant d'une découpe d'un prélèvement en surface

3.3

fragment

prélèvement effectué au cœur du morceau d'essai, à la perceuse électrique ou à la chignole

3.4

tranche

découpe de viande dont les deux faces sont à peu près parallèles et épaisse de quelques centimètres

3.5

parure

déchet de découpe de viande issue de carcasses ou de plus gros morceaux de viande

4 Principe

Les principes généraux relatifs à la préparation des échantillons et aux étapes ultérieures sont détaillés dans l'ISO 6887-1 alors que l'ISO 6887-2 décrit la préparation spécifique d'échantillons de viande et de produits carnés.

5 Diluants

Les diluants d'emploi général et pour des besoins particuliers sont décrits dans l'ISO 6887-1 et il n'existe aucune autre exigence spécifique pour la viande et les produits carnés.

6 Appareillage

Matériel courant de laboratoire de microbiologie d'emploi général (ISO 6887-1 et ISO 7218) et, en particulier, ce qui suit.

6.1 Équipement de cautérisation de la surface des viandes, par exemple lampe à souder à gaz portative.

6.2 Gabarit pour prélèvement en surface, cadre métallique ou plastique de dimensions appropriées permettant la délimitation de la surface à prélever, stérilisé par autoclavage ou immersion dans de l'alcool à 70 % (V/V) et flambage.

Un exemple de gabarit ou de cadre est indiqué à l'[Annexe A](#), mais d'autres outils appropriés sont disponibles. Certaines spores pouvant survivre au flambage, il est recommandé d'utiliser un gabarit métallique préalablement stérilisé lors de l'analyse de micro-organismes sporulés.

7 Prélèvement et types d'échantillons

7.1 Généralités

Effectuer le prélèvement conformément à la norme spécifique du produit concerné ou voir l'ISO/TS 17728. S'il n'y a pas de norme spécifique, il est recommandé que les parties concernées se mettent d'accord à ce sujet.

7.2 Types d'échantillons généraux envoyés au laboratoire

Les méthodes de manipulation des types d'échantillons généraux pouvant être soumis à l'analyse, notamment les produits congelés, durs et secs, liquides et non visqueux, ainsi que les produits hétérogènes, sont détaillées dans l'ISO 6887-1 car elles sont applicables à bon nombre d'aliments destinés à l'alimentation humaine ou animale.

7.3 Types d'échantillons spécifiques envoyés au laboratoire

La viande et les produits carnés peuvent inclure les types suivants:

- unités de viande ou produits carnés, préparés ou transformés, de dimensions diverses;
- découpes de viande prélevées d'unités de viande plus grosses;
- coupes de gros de viande prélevées de carcasses;
- copeaux ou fragments prélevés de blocs congelés;
- abats de différentes espèces;
- spécialités asiatiques telles que pattes de poulet et de canard.

Les chiffons, écouvillons ou autres types d'échantillons prélevés selon des méthodes non destructives (voir l'ISO 17604) peuvent également être envoyés au laboratoire.

L'état physique des échantillons reçus peut varier en fonction des facteurs suivants:

- a) la température, pour des produits qui sont:
 - non congelés, ou
 - congelés ou surgelés (voir l'ISO 7218);
- b) l'activité de l'eau (a_w), pour des produits qui sont:
 - en l'état, ou
 - des produits carnés à teneur intermédiaire en eau dans lesquels la croissance microbienne est inhibée en conséquence d'une faible activité de l'eau (a_w).

8 Préparation des échantillons

8.1 Généralités

Toutes les préparations et manipulations doivent être effectuées selon des techniques aseptiques à l'aide d'un équipement stérile (ISO 7218).

8.2 Objectif de l'analyse

Les détails généraux sont donnés dans l'ISO 7218.

L'objectif de l'analyse microbiologique des viandes consiste à rechercher et/ou dénombrer:

- la flore microbienne en profondeur d'échantillons,
- la flore microbienne de surface, ou
- la flore microbienne globale (surface et profondeur).

La préparation des échantillons doit tenir compte de l'objectif de l'analyse et de la nature de l'échantillon.

8.3 Cas général des produits acides

Le cas général pour la préparation des produits acides (pH compris entre 3,5 et 4,5) est décrit dans l'ISO 6887-1 et il n'y a pas d'autres exigences spécifiques pour la viande et les produits carnés.

8.4 Produits à haute teneur en matière grasse (plus de 20 % de matière grasse sur la masse totale)

Le cas général pour la préparation des produits à haute teneur en matière grasse est décrit dans l'ISO 6887-1 et il n'y a pas d'autres exigences spécifiques pour la viande et les produits carnés.

9 Modes opératoires spécifiques

9.1 Préparation de la suspension mère (dilution initiale) des différents types d'échantillons

Cette préparation ne s'applique qu'aux échantillons destinés à la recherche ou au dénombrement de la flore microbienne globale (surface et profondeur). Utiliser suffisamment de matière provenant de l'échantillon pour laboratoire pour disposer d'une prise d'essai représentative telle que spécifiée dans la méthode d'essai.

9.1.1 Échantillon pour laboratoire d'une masse égale ou inférieure à 50 g

Si la masse de l'échantillon est inférieure ou égale à 50 g, utiliser tout l'échantillon pour laboratoire pour la préparation de la suspension mère.

9.1.2 Blocs, gros morceaux, découpes de viande

Pour les découpes de viande, prélever la prise d'essai en profondeur et/ou à la surface et préparer la suspension mère.

9.1.3 Tranches ou morceaux de viande ou de viande cuisinée

Prélever des languettes dans le milieu des tranches ou des morceaux pour la préparation de la suspension mère.

9.1.4 Fragments, copeaux et parures

Les homogénéiser soigneusement avant de constituer la prise d'essai pour la préparation de la suspension mère.

9.1.5 Produits carnés sous boyau (saucisses)

En cas de boyau non comestible, désinfecter les saucisses cuites ou crues au point d'incision en nettoyant la surface avec de l'alcool à 70 % (fraction volumique) ou en cautérisant à la lampe à souder (6.1); enlever la peau par arrachage avec des pinces stériles. Trancher et couper les saucisses en petits morceaux avant de les homogénéiser.

Ne pas enlever les boyaux comestibles des saucisses crues mais les trancher et les homogénéiser, peau comprise.

ISO 6887-2:2017

9.1.6 Viandes cuisinées

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ba617b55-df01-4de5-9d4b-b9302b19d583/iso-6887-2-2017>

Dans le cas des viandes cuisinées conditionnées, ouvrir le conditionnement conformément à 9.2 et préparer des prises d'essai comme pour les produits crus.

9.1.7 Pattes de poulet et de canard

À l'aide de ciseaux stériles, couper plusieurs unités de pattes de poulet ou de canard (incluant toutes les parties), le long des articulations, en plus petits morceaux. Mélanger et peser la prise d'essai dans un sac en plastique stérile taré. Ajouter neuf fois sa masse d'un diluant approprié (ISO 6887-1) et malaxer à la main pendant 1 min à 2 min pour obtenir la suspension mère au 1 dans 10.

9.2 Mode opératoire pour les produits préconditionnés

Pour des instructions générales sur la préparation des échantillons de produits conditionnés, voir l'ISO 6887-1.

9.3 Mode opératoire pour les produits non congelés

9.3.1 Préparation d'échantillons prélevés en profondeur dans le matériau d'essai

Ces prises d'essai sont utilisées pour analyser uniquement les tissus profonds et le prélèvement est effectué après cautérisation de la surface. Pour les découpes de viande (présentées avec la peau), retirer préalablement une surface appropriée de peau à l'aide de pinces et scalpels.

S'il est conditionné, sortir l'échantillon dans des conditions d'asepsie et le placer sur un plateau stérile. Avec un scalpel ou un couteau stérile, éliminer une couche superficielle de 2 mm à 5 mm d'épaisseur sur une zone d'environ 5 cm x 5 cm. À l'aide d'une lampe à souder (6.1), cautériser la zone exposée