

**MINISTERE DU COMMERCE**

**Arrêté du 12 Rabie Ethani 1439 correspondant au 31 décembre 2017 rendant obligatoire la méthode de préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique des viandes et des produits carnés.**

-----

Le ministre du commerce,

Vu le décret présidentiel n° 17-243 du 25 Dhou El Kaâda 1438 correspondant au 17 août 2017 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, relatif au contrôle de la qualité et à la répression des fraudes ;

Vu le décret exécutif n° 02-453 du 17 Chaoual 1423 correspondant au 21 décembre 2002 fixant les attributions du ministre du commerce ;

Vu le décret exécutif n° 13-328 du 20 Dhou El Kaâda 1434 correspondant au 26 septembre 2013 fixant les conditions et les modalités d'agrément des laboratoires au titre de la protection du consommateur et de la répression des fraudes ;

Vu le décret exécutif n° 15-172 du 8 Ramadhan 1436 correspondant au 25 juin 2015 fixant les conditions et les modalités applicables en matière des spécifications microbiologiques des denrées alimentaires ;

Vu le décret exécutif n° 17-62 du 10 Jomada El Oula 1438 correspondant au 7 février 2017 relatif aux conditions et aux caractéristiques d'apposition de marquage de conformité aux règlements techniques ainsi que les procédures de certification de conformité ;

Vu l'arrêté interministériel du 13 Chaâbane 1420 correspondant au 21 novembre 1999 relatif aux températures et procédés de conservation par réfrigération, congélation ou surgélation des denrées alimentaires ;

Vu l'arrêté du 24 Rabie Ethani 1421 correspondant au 26 juillet 2000, modifié et complété, relatif aux règles applicables à la composition et à la mise à la consommation des produits carnés cuits ;

Vu l'arrêté du 28 Rajab 1435 correspondant au 28 mai 2014 rendant obligatoire la méthode de préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique ;

Vu l'arrêté du 22 Dhou El Kaâda 1437 correspondant au 25 août 2016 rendant obligatoire la méthode de préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique des produits autres que les produits laitiers, les produits carnés et les produits de la pêche ;

**Arrête :**

Article 1er. — En application des dispositions de l'article 19 du décret exécutif n° 90-39 du 30 janvier 1990, modifié et complété, susvisé, le présent arrêté a pour objet de rendre obligatoire la méthode de préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique des viandes et des produits carnés.

Art. 2. — Pour la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique des viandes et des produits carnés, les laboratoires du contrôle de la qualité et de la répression des fraudes et les laboratoires agréés à cet effet doivent employer la méthode jointe en annexe du présent arrêté.

Cette méthode doit être utilisée par le laboratoire lorsqu'une expertise est ordonnée.

Art. 3. — Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 12 Rabie Ethani 1439 correspondant au 31 décembre 2017.

Mohamed BENMERADI.

-----

**ANNEXE**

**METHODE DE PREPARATION  
DES ECHANTILLONS, DE LA SUSPENSION MERE  
ET DES DILUTIONS DECIMALES EN VUE  
DE L'EXAMEN MICROBIOLOGIQUE  
DES VIANDES ET DES PRODUITS CARNES**

**1. Domaine d'application :**

Cette méthode spécifie des règles pour la préparation des échantillons de viandes et des produits carnés et leur mise en suspension en vue de l'examen microbiologique.

Elle s'applique aux viandes fraîches, crues et transformées, aux volailles, aux gibiers et leurs produits suivants :

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

Cette méthode exclut le prélèvement de carcasses et la préparation d'échantillons au stade de production primaire.

## 2. Objectif de l'analyse :

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

- la flore microbienne en profondeur d'échantillons ;
- la flore microbienne en surface ;
- la flore microbienne globale (surface et profondeur).

## 3. Termes et définitions :

Pour les besoins de la présente méthode, les termes et les définitions prévus par la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur, s'appliquent ainsi que ce qui suit :

### 3.1 Bloc, gros morceau, découpe de viande :

Echantillon dont la texture et les dimensions (surface et épaisseur) permettent de prélever en profondeur une prise d'essai dans des conditions aseptiques satisfaisantes.

### 3.2 Copeau de viande :

Echantillon de viande congelée résultant d'une découpe poussée d'un prélèvement en surface.

### 3.3 Fragment de viande :

Echantillon prélevé au cœur du morceau choisi pour l'essai à l'aide d'une perceuse électrique ou d'une chignole.

### 3.4 Tranche de viande :

Découpe de viande épaisse de quelques centimètres et dont les deux faces sont plus ou moins parallèles.

### 3.5 Parure de viande :

Déchet de découpe de viande issue de carcasses ou de plus gros morceaux de viande.

## 4. PRINCIPE :

Le principe général relatif à la préparation des échantillons et aux étapes ultérieures est détaillé dans la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

## 5. DILUANTS :

La préparation des diluants d'emploi général et pour les besoins particuliers doit s'effectuer conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

## 6. Appareillage :

Matériel courant de laboratoire de microbiologie d'emploi général et, en particulier, ce qui suit :

**6.1 Equipement 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 en 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 de prélèvement des échantillons en surface est fixé au niveau du schéma indiqué à la fin de la présente méthode.

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 des échantillons :

### 7.1 Généralités :

Effectuer le prélèvement conformément aux exigences fixées par la méthode spécifique du produit concerné.

L'échantillon doit être réellement représentatif, non endommagé ou modifié lors du transport et de l'entreposage.

### 7.2 Types d'échantillons généraux pour laboratoire :

Les techniques 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 la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

### 7.3 Types d'échantillons spécifiques pour 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 ;
- grosses découpes 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.

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

- la température, pour des produits non congelés, congelés ou surgelés ;
- 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 par une faible activité de l'eau ( $a_w$ ).

## **8. Préparation des échantillons :**

### **8.1 Généralités :**

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

La préparation des échantillons doit tenir compte de l'objectif de l'analyse (point 2) et de la nature de l'échantillon.

### **8.2 Cas général des produits acides :**

La préparation des échantillons des produits acides (pH compris entre 3,5 et 4,5) doit s'effectuer conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

### **8.3 Produits à haute teneur en matière grasse (plus de 20 % de matière grasse sur la masse totale) :**

La préparation des échantillons des produits à haute teneur en matière grasse doit s'effectuer conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

## **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).

#### **9.1.1 Echantillon 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 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 au milieu des tranches ou des morceaux pour la préparation de la suspension mère.

#### **9.1.4 Fragments, copeaux et parures de viande :**

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 (synthétique), 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 y compris la peau.

#### **9.1.6 Viandes cuisinées :**

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

#### **9.1.7 Pattes de poulet et de canard :**

A 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.

Pour obtenir une suspension mère au 1 dans 10, ajouter neuf fois sa masse d'un diluant approprié et ce, conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

Malaxer à la main pendant 1 min. à 2 min.

### **9.2 Mode opératoire pour les produits préemballés :**

La préparation des échantillons de produits préemballés, doit s'effectuer conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

### **9.3 Mode opératoire pour les produits non congelés :**

#### **9.3.1 Préparation d'échantillons prélevés en profondeur :**

Ces prises d'essai sont utilisées pour analyser uniquement les tissus profonds. 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 de scalpels.

Si l'échantillon est conditionné, le sortir 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 jusqu'à carbonisation de la surface dégagée. Au moyen d'un autre couteau ou scalpel stérile, retirer une couche d'environ 4 cm x 4 cm de la surface carbonisée sur 1 cm d'épaisseur. En utilisant des pinces et des scalpels stériles, prélever la prise d'essai requise de la surface exposée et la placer dans un récipient ou un sac en plastique stérile taré.

Pour obtenir une suspension mère au 1 dans 10, peser la prise d'essai et ajouter neuf fois sa masse d'un diluant approprié et ce, conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

### **9.3.2 Préparation d'échantillons prélevés à la surface de la viande (technique par excision/destructive) :**

Les échantillons sont prélevés sans cautériser la surface exposée.

Si elle est conditionnée, il peut être nécessaire de sortir la viande dans des conditions d'asepsie et de la placer sur un plateau stérile avec la surface d'essai au-dessus. Utiliser un gabarit (6.2) stérilisé ou désinfecté et l'appliquer sur la surface désignée (schéma indiqué à la fin de la présente méthode).

A l'aide d'un scalpel stérile, inciser le long des bords internes du gabarit (6.2). Utiliser ensuite des pinces stériles pour soulever la prise d'essai, découper la surface délimitée à une profondeur de 2 mm à 3 mm et placer les morceaux dans un récipient ou un sac en plastique stérile taré.

Pour obtenir une suspension mère au 1 dans 10, peser la prise d'essai et ajouter neuf fois sa masse d'un diluant approprié et ce, conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

Pour ces prélèvements en surface, il convient d'enregistrer à quoi correspond la dilution initiale. Par exemple, à partir d'un échantillon de 25 cm<sup>2</sup> de surface, dilué dans un volume total de 100 ml de diluant, 1 ml de cette suspension mère représente 0,25 cm<sup>2</sup>.

### **9.3.3 Préparation d'échantillons à partir de tranches individuelles :**

Les échantillons sont prélevés sans cautériser la surface exposée.

Si elle est conditionnée, il peut être nécessaire de sortir la viande dans des conditions d'asepsie et de la placer sur un plateau stérile avec la surface d'essai au-dessus.

A l'aide d'une pince et d'un scalpel stériles, découper une bande de 1cm de largeur au centre de la plus grande longueur. Couper la bande en petits morceaux et les placer dans un récipient ou un sac en plastique stérile taré.

Pour obtenir une suspension mère au 1 dans 10, peser la prise d'essai et ajouter neuf fois sa masse d'un diluant approprié et ce, conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

### **9.3.4 Préparation d'échantillons de carcasses :**

Les modes opératoires de prélèvement de carcasses d'animaux récemment abattus sont donnés dans la méthode de prélèvement d'échantillons sur des carcasses en vue de leur analyse microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur, le cas échéant par les normes reconnues.

### **9.4 Préparation d'échantillons de produits congelés :**

Les modes opératoires de manipulation des petits échantillons de tous types par décongélation avant prélèvement ainsi que ceux relatifs au prélèvement de plus gros blocs de viande et produits carnés sans décongélation préliminaire sont indiqués dans la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

### **9.5 Préparation d'échantillons de viande et d'extraits de viande séchés ou partiellement déshydratés :**

Les modes opératoires relatifs aux produits séchés et partiellement déshydratés sont fixés dans la méthode de prélèvement d'échantillons sur des carcasses en vue de leur analyse microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur, le cas échéant par des normes reconnues.

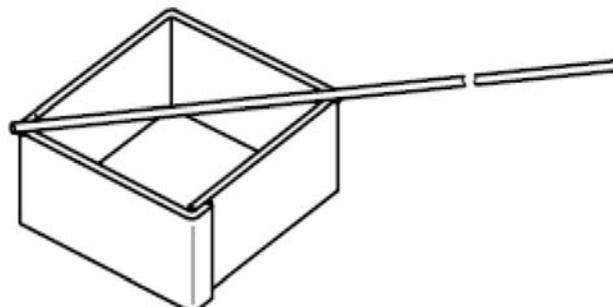
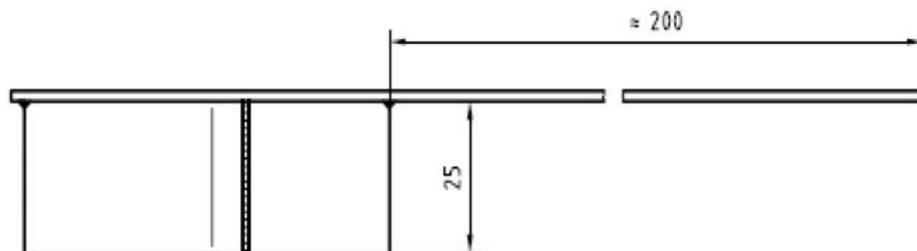
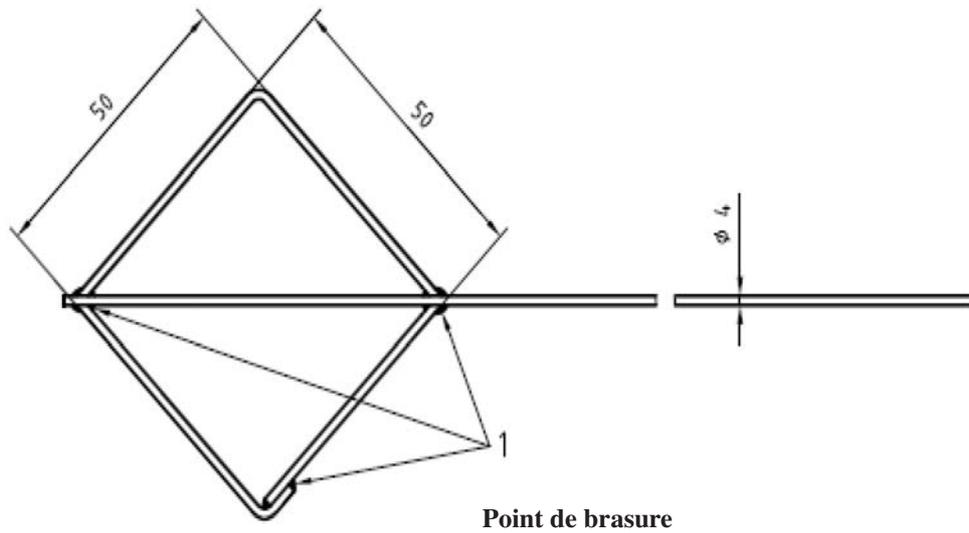
### **9.6 Préparation d'échantillons prélevés en surface (écouvillons et autres dispositifs) :**

Le prélèvement non destructif de carcasses avec des écouvillons ou d'autres dispositifs, doit s'effectuer conformément à la méthode de prélèvement d'échantillons sur des carcasses en vue de leur analyse microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur, le cas échéant par des normes reconnues.

### **10. Dilutions :**

Préparer les dilutions qui suivent conformément à la méthode d'analyse relative à la préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique, fixée par la réglementation en vigueur.

Schéma : Exemple de gabarit de délimitation  
d'une zone de prélèvement en surface



Le dispositif peut être constitué des matériaux suivants :

- **cadre** : feuille en acier inoxydable de 3/10 mm d'épaisseur ;
- **manche** : tige cylindrique en acier inoxydable de 4 mm de diamètre.