

**ARRETES, DECISIONS ET AVIS****MINISTERE DU COMMERCE**

Arrêté du 4 Chaâbane 1433 correspondant au 24 juin  
2012 rendant obligatoire la méthode de  
dénombrement des micro-organismes  
revivifiables dans l'eau.

-----

Le ministre du commerce,

Vu la loi n° 05-12 du 28 Jomada Ethania 1426 correspondant au 4 août 2005, modifiée et complétée, relative à l'eau ;

Vu le décret présidentiel n° 10-149 du 14 Jomada Ethania 1431 correspondant au 28 mai 2010 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° 05-465 du 4 Dhou EL Kaada 1426 correspondant au 6 décembre 2005 relatif à l'évaluation de la conformité ;

Vu l'arrêté interministériel du 22 Dhou El Hidja 1426 correspondant au 22 janvier 2006, modifié et complété, fixant les proportions d'éléments contenus dans les eaux minérales naturelles et les eaux de source ainsi que les conditions de leur traitement ou les adjonctions autorisées ;

Vu l'arrêté du 14 Safar 1415 correspondant au 23 juillet 1994, modifié et complété, relatif aux spécifications microbiologiques de certaines denrées alimentaires ;

#### **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 dénombrement des micro-organismes revivifiables dans l'eau.

Art. 2. — Pour le dénombrement des micro-organismes revivifiables dans l'eau, 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 4 Chaâbane 1433 correspondant au 24 juin 2012.

Mustapha BENBADA.

#### ANNEXE

### **METHODE DE DENOMBREMENT DES MICRO-ORGANISMES REVIVIFIABLES DANS L'EAU**

La présente méthode spécifie une technique de dénombrement des micro-organismes revivifiables présents dans l'eau par comptage des colonies se formant dans un milieu de culture nutritif gélosé après incubation en aérobiose à 36 °C et 22 °C.

La méthode vise à mesurer l'efficacité de fonctionnement du procédé de traitement des alimentations publiques en eau potable et, plus généralement de tous les types d'eau. Elle est plus particulièrement applicable à l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine, y compris des eaux en récipients fermés et des eaux minérales naturelles.

#### **1. DÉFINITION**

Pour les besoins de la présente méthode, la définition suivante s'applique :

**Micro-organismes revivifiables :** Toute bactérie, aérobie, levure ou moisissure, capable de former des colonies dans le milieu spécifié et dans les conditions d'essai décrites ci-dessous.

#### **2. PRINCIPE**

Ensemencement, par mélange dans un milieu de culture spécifié coulé dans des boîtes de pétri, de volumes mesurés d'un échantillon ou de ses dilutions. Incubation d'un jeu de boîtes à 36 °C pendant 44 h et d'un autre jeu à 22 °C pendant 68 h.

Calcul du nombre d'unités formant des colonies par millilitre (UFC/ml) d'échantillon à partir du nombre de colonies formées dans le milieu.

#### **3. APPAREILLAGE ET VERRERIE**

Matériel courant de laboratoire de microbiologie et notamment :

**3.1 Appareillage pour la stérilisation en chaleur humide (autoclave) ;**

**3.2 Étuve** capable de maintenir une température de (36 ± 2) °C ;

**3.3 Étuve** capable de maintenir une température de (22 ± 2) °C ;

**3.4 Boîtes de pétri en verre ou en matière plastique** de diamètre 90 mm ou 100 mm ;

**3.5 Bain d'eau** ou équipement similaire, capable de maintenir une température de  $(45 \pm 1) ^\circ\text{C}$  ;

**3.6 Appareil pour le comptage des colonies** muni d'un système d'éclairage sur fond noir.

#### 4. ÉCHANTILLONNAGE

Prélever les échantillons d'eau conformément aux instructions d'échantillonnage, de manipulation et de conservation.

Analyser l'eau fournie en récipients fermés, y compris les eaux minérales naturelles, dans les 12 h suivant l'embouteillage, et les maintenir à une température de  $(5 \pm 3) ^\circ\text{C}$  durant cette période.

#### 5. MILIEUX DE CULTURE ET DILUANTS

##### 5.1 Composants de base

Pour la préparation du milieu, utiliser des composants de qualité uniforme et des produits chimiques de qualité analytique, ou bien utiliser un milieu de culture équivalent complet déshydraté et suivre les instructions du fabricant.

Pour préparer le milieu, utiliser de l'eau distillée dans un appareil en verre et exempt de substances pouvant inhiber la croissance dans les conditions de l'essai.

**Note :** L'utilisation de produits chimiques d'autres qualités est permise, sous réserve de démontrer qu'ils ont une performance égale pour l'essai.

##### 5.2 Diluant

Pour les dilutions, utiliser le diluant à base de peptone indiqué dans la méthode de dénombrement des micro-organismes sur milieu de culture, lignes directrices générales.

##### 5.3 Gélose à l'extrait de levure

Tryptone (Peptone de caséine, pancr.).....	6,0 g
Extrait de levure déshydraté.....	3,0 g
Gélose en poudre ou en paillettes.....	10 g à 20 g
(en fonction du pouvoir gélifiant)	
Eau .....	1000 ml

Ajouter les composants ou le milieu complet déshydraté, à l'eau et dissoudre par chauffage. Ajuster le pH, si nécessaire, de façon qu'après stérilisation il soit de  $7,2 \pm 0,2$  à  $25 ^\circ\text{C}$ .

Répartir le milieu par volumes de 15 ml à 20 ml dans des tubes, flacons ou autres récipients. Pour conserver des volumes plus importants, utiliser des récipients de capacité allant jusqu'à 500 ml. Stériliser à l'autoclave (3.1) à  $(121 \pm 3) ^\circ\text{C}$  pendant  $(15 \pm 1)$  min.

Pour l'emploi, faire fondre le milieu, le laisser refroidir et le maintenir à  $(45 \pm 1) ^\circ\text{C}$  au moyen du bain d'eau (3.5). Il est recommandé de ne pas garder le milieu plus de 4 h à  $45 ^\circ\text{C}$ , après quoi le milieu doit être rejeté.

#### 6. MODE OPÉRATOIRE

##### 6.1 Préparation et ensemencement

Préparer l'échantillon, procéder aux dilutions et ensemencer les milieux de cultures selon la méthode de dénombrement des micro-organismes sur milieu de culture, lignes directrices générales.

Utiliser la méthode par incorporation (la méthode de dénombrement des micro-organismes sur milieu de culture, lignes directrices générales).

Placer un volume de la prise d'essai (ou de ses dilutions) n'excédant pas 2 ml dans la boîte de pétri, ajouter 15 ml à 20 ml de milieu fondu (5.3) et mélanger avec précaution par rotation lente.

Laisser le milieu se solidifier. Le temps entre l'addition de la prise d'essai (ou ses dilutions) et l'addition du milieu fondu ne doit pas excéder 15 min. Ensemencer au moins une boîte par température d'incubation.

##### 6.2 Incubation et examen

Retourner les boîtes et incuber un jeu à  $(36 \pm 2) ^\circ\text{C}$  pendant  $(44 \pm 4)$  h. Incuber l'autre jeu à  $(22 \pm 2) ^\circ\text{C}$  pendant  $(68 \pm 4)$  h. Examiner les boîtes aussitôt qu'elles sont retirées des étuves. Si cela n'est pas possible, les conserver à  $(5 \pm 3) ^\circ\text{C}$  et les examiner dans les 48 h. Rejeter toute boîte présentant une croissance confluyente.

##### 6.3 Comptage des colonies

Pour chaque température d'incubation, et selon les procédures décrites dans la méthode de dénombrement des micro-organismes sur milieu de culture, lignes directrices générales, compter les colonies présentes dans chaque boîte et calculer le nombre estimé d'unités formant les colonies présentes dans 1 ml d'échantillon.

## 7. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Exprimer les résultats sous la forme du nombre d'unités formant des colonies par millilitre (UFC/ml) d'échantillon pour chaque température d'incubation.

En l'absence de colonie dans les boîtesensemencées avec les volumes d'essai de l'échantillon non dilué, exprimer le résultat comme étant non détecté dans un millilitre. Si les boîtesensemencées avec les plus fortes dilutions utilisées contiennent plus de 300 colonies, exprimer les résultats sous la forme  $> 300$  ou uniquement en tant que valeurs approximatives.