



الجمهورية الجزائرية  
الديمقراطية الشعبية

# الجريدة الرسمية

اتفاقات دولية ، قوانين ، مراسيم  
قرارات وآراء ، مقررات ، منشور ، إعلانات وبلاعات

| الإدارة والتحرير<br>الأمانة العامة للحكومة<br><br>WWW.JORADP.DZ<br><br>الطبع والاشتراك<br>المطبعة الرسمية                                                                                                                                                                 | الجزائر<br>تونس<br>المغرب<br>ليبيا<br>موريطانيا | الاشتراك<br>سنوي              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | بلدان خارج دول<br>المغرب العربي                 | سنوي                          |
| 7 و 9 و 13 شارع عبد القادر بن مبارك - الجزائر<br>الهاتف 65.18.15 الى 17<br>ج.ب 3200-50 الجزائر<br>Télex : 65 180 IMPOF DZ<br>بنك الفلاحة والتنمية الريفية 060.300.0007 68 KG<br>حساب العملة الأجنبية للمشاركين خارج الوطن<br>بنك الفلاحة والتنمية الريفية 060.320.0600.12 | سنة                                             | النسخة الأصلية .....          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | سنة                                             | النسخة الأصلية وترجمتها ..... |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2675,00 د.ج                                     | 1070,00 د.ج                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5350,00 د.ج                                     | 2140,00 د.ج                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | تزداد عليها<br>نفقات الإرسال                    |                               |

ثمن النسخة الأصلية 13,50 د.ج  
ثمن النسخة الأصلية وترجمتها 27,00 د.ج  
ثمن العدد الصادر في السنتين السابقتين : حسب التسعيرة.  
وتسلم الفهارس مجاناً للمشاركين.  
المطلوب إرفاق لفيفة إرسال الجريدة الأخيرة سواء لتجديد الاشتراكات أو للاحتجاج أو لتغيير العنوان.  
ثمن النشر على أساس 60,00 د.ج للسطر.

## فهرس

## مراسيم تنظيمية

- مرسوم رئاسي رقم 04 - 341 مؤرخ في 19 رمضان عام 1425 الموافق 2 نوفمبر سنة 2004، يتضمن إعلان حداد وطني..... 4
- مرسوم رئاسي رقم 04 - 344 مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يؤسس منطقة متاخمة للبحر الإقليمي..... 4
- مرسوم رئاسي رقم 04 - 345 مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتضمن نقل اعتماد في ميزانية تسيير رئاسة الجمهورية..... 5
- مرسوم رئاسي رقم 04 - 346 مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتضمن تحويل اعتماد إلى ميزانية تسيير وزارة الثقافة..... 5
- مرسوم تنفيذي رقم 04 - 342 مؤرخ في 21 رمضان عام 1425 الموافق 4 نوفمبر سنة 2004، يتم المرسوم التنفيذي رقم 01-288 المؤرخ في 6 رجب عام 1422 الموافق 24 سبتمبر سنة 2001 والمتضمن تعديل القانون الأساسي للمركز الوطني للتعليم المعمم والمتمم بالمراسلة عن طريق الإذاعة والتلفزيون..... 6
- مرسوم تنفيذي رقم 04 - 343 مؤرخ في 21 رمضان عام 1425 الموافق 4 نوفمبر سنة 2004، يتضمن القانون الأساسي النموذجي لمعاهد تكوين معلمي المدرسة الأساسية وتحسين مستواهم..... 6

## مراسيم فردية

- مرسوم رئاسي مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتضمن التجنس بالجنسية الجزائرية.... 11
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن إنهاء مهام مدير المنافسة بوزارة التجارة..... 14
- مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن إنهاء مهام نواب مديرين بوزارة التجارة..... 14
- مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن إنهاء مهام نواب مديرين بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة..... 15
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن إنهاء مهام مفتشة للبيئة في ولاية بشار..... 15
- مرسومان رئاسيان مؤرخان في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمنان إنهاء مهام نواب مديرين بوزارة البريد والمواصلات - سابقا..... 15
- مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن إنهاء مهام مديرين للبريد والمواصلات في الولايات..... 15
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين مدير العلاقات مع المنظمة العالمية للتجارة في المديرية العامة للتجارة الخارجية بوزارة التجارة..... 16
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين مدير المنافسة في المديرية العامة لضبط النشاطات وتنظيمها بوزارة التجارة..... 16
- مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن تعيين نواب مديرين بوزارة التجارة..... 16

### فهرس (تابع)

- مرسومان رئاسيان مؤرخان في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمنان تعيين نائبين مديريين  
17 بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.....
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين المديرية العامة للمؤسسة  
17 العمومية الوطنية ذات الطابع الصناعي والتجاري "بريد الجزائر".....
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين نائبين مدير بوزارة البريد  
17 والمواصلات وتكنولوجيات الإعلام والاتصال.....
- مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين مدير البريد وتكنولوجيات  
17 الإعلام والاتصال بولاية باتنة.....

### قرارات، مقررات، آراء

#### وزارة التجارة

- قرار مؤرخ في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004، يجعل منهج تحضير العينات للتجربة والتخفيفات  
17 بغرض الفحص الميكروبيولوجي إجباريا.....
- قرار مؤرخ في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004، يجعل منهج المراقبة الميكروبيولوجية للحليب  
23 المبستر إجباريا.....
- قرار مؤرخ في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004، يجعل منهج إحصاء الكوليفورم في القشدة المتلجة  
28 و المتلجات بالحليب إجباريا.....

## مراسيم تنظيمية

- وبناء على الدستور، لاسيما المادتان 12 و 6-77 منه،

- وبمقتضى الأمر رقم 73-12 المؤرخ في 29 صفر عام 1393 الموافق 3 أبريل سنة 1973 والمتضمن إحداث المصلحة الوطنية لحراسة الشواطئ، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 79-07 المؤرخ في 26 شعبان عام 1399 الموافق 21 يوليو سنة 1979 والمتضمن قانون الجمارك، المعدل والمتمم، لاسيما المادتان الأولى و 29 منه،

- وبمقتضى المرسوم رقم 63-403 المؤرخ في 12 أكتوبر سنة 1963 والمتضمن تحديد نطاق المياه الإقليمية،

- وبمقتضى المرسوم رقم 84-181 المؤرخ في 7 ذي القعدة عام 1404 الموافق 4 غشت سنة 1984 الذي يحدد الخطوط الأساسية التي يقاس انطلاقا منها عرض المناطق البحرية التي تخضع للقضاء الجزائري،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 96-53 المؤرخ في 2 رمضان عام 1416 الموافق 22 يناير سنة 1996 والمتضمن التصديق على اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، لاسيما المادة 33 منه،

**يرسم ما يأتي :**

**المادة الأولى :** تؤسس منطقة متاخمة للبحر الإقليمي.

امتداد هذه المنطقة أربعة وعشرون ميلا بحريا، يتم قياسها انطلاقا من خطوط الأساس للبحر الإقليمي.

**المادة 2 :** يمارس حق المراقبة داخل هذه المنطقة طبقا للمادتين 33 و 303 من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المذكور أعلاه.

**المادة 3 :** ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004.

**عبدالعزیز بوتفليقة**

**مرسوم رئاسي رقم 04 - 341 مؤرخ في 19 رمضان عام 1425 الموافق 2 نوفمبر سنة 2004، يتضمن إعلان حداد وطني.**

إن رئيس الجمهورية،

- بناء على الدستور، لاسيما المادتان 6-77 و 125 (الفقرة الأولى) منه،

- وبمقتضى القانون رقم 63-145 المؤرخ في 25 أبريل سنة 1963 الذي يحدد مواصفات العلم الوطني،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 97-365 المؤرخ في 25 جمادى الأولى عام 1418 الموافق 27 سبتمبر سنة 1997 والمتعلق بشروط استعمال العلم الوطني،

- ونظرا لوفاة الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة،

**يرسم ما يأتي :**

**المادة الأولى :** يعلن حداد وطني أيام 3 و 4 و 5 نوفمبر سنة 2004.

**المادة 2 :** ينكس العلم الوطني في كامل التراب الوطني على البنايات التي تأوي المؤسسات، لاسيما المنصوص عليها في المرسوم الرئاسي رقم 97-365 المؤرخ في 25 جمادى الأولى عام 1418 الموافق 27 سبتمبر سنة 1997 والمذكور أعلاه .

**المادة 3 :** ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 19 رمضان عام 1425 الموافق 2 نوفمبر سنة 2004.

**عبدالعزیز بوتفليقة**

★

**مرسوم رئاسي رقم 04 - 344 مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يؤسس منطقة متاخمة للبحر الإقليمي.**

إن رئيس الجمهورية،

- بناء على تقرير وزير الدولة، وزير الشؤون الخارجية،

مرسوم رئاسي رقم 04 - 346 مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتضمن تحويل اعتماد إلى ميزانية تسيير وزارة الثقافة.

إنَّ رئيس الجمهورية،

- بناء على تقرير وزير المالية،
- وبناء على الدستور، لا سيما المادتان 67-6 و125 ( الفقرة الأولى) منه،
- وبمقتضى القانون رقم 84 - 17 المؤرخ في 8 شوال عام 1404 الموافق 7 يوليو سنة 1984 والمتعلق بقوانين المالية، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى القانون رقم 03-22 المؤرخ في 4 ذي القعدة عام 1424 الموافق 28 ديسمبر سنة 2003 والمتضمن قانون المالية لسنة 2004،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي المؤرخ في 25 ذي الحجة عام 1424 الموافق 16 فبراير سنة 2004 والمتضمن توزيع الاعتمادات المخصصة لميزانية التكاليف المشتركة من ميزانية التسيير بموجب قانون المالية لسنة 2004،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 04-184 المؤرخ في 11 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 29 يونيو سنة 2004 والمتضمن إحداث أبواب ونقل اعتماد في ميزانية الدولة،

يرسم ما يأتي :

**المادة الأولى :** يلغى من ميزانية سنة 2004 اعتماد قدره خمسة وثلاثون مليون دينار (35.000.000 دج) مقيّد في ميزانية التكاليف المشتركة وفي الباب رقم 37-91 "نفقات محتملة - احتياطي مجمع".

**المادة 2 :** يخصّص لميزانية سنة 2004 اعتماد قدره خمسة وثلاثون مليون دينار (35.000.000 دج) يقيّد في ميزانية تسيير وزارة الثقافة وفي الباب رقم 37-01 "الإدارة المركزية - المؤتمرات والملتقيات".

**المادة 3 :** يكلف وزير المالية ووزير الثقافة، كلّ فيما يخصّه، بتنفيذ هذا المرسوم الذي ينشر في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004.

عبدالعزیز بوتفليقة

مرسوم رئاسي رقم 04 - 345 مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتضمن نقل اعتماد في ميزانية تسيير رئاسة الجمهورية.

إنَّ رئيس الجمهورية،

- بناء على تقرير وزير المالية،
- وبناء على الدستور، لا سيما المادتان 67-6 و125 ( الفقرة الأولى) منه،
- وبمقتضى القانون رقم 84 - 17 المؤرخ في 8 شوال عام 1404 الموافق 7 يوليو سنة 1984 والمتعلق بقوانين المالية، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى القانون رقم 03-22 المؤرخ في 4 ذي القعدة عام 1424 الموافق 28 ديسمبر سنة 2003 والمتضمن قانون المالية لسنة 2004،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 04-29 المؤرخ في 25 ذي الحجة عام 1424 الموافق 16 فبراير سنة 2004 والمتضمن توزيع الاعتمادات المخصصة لرئاسة الجمهورية من ميزانية التسيير بموجب قانون المالية لسنة 2004،

يرسم ما يأتي :

**المادة الأولى :** يلغى من ميزانية سنة 2004 اعتماد قدره ثلاثة ملايين دينار (3.000.000 دج) مقيّد في ميزانية تسيير رئاسة الجمهورية وفي البابين المبينين في الجدول "أ" الملحق بأصل هذا المرسوم.

**المادة 2 :** يخصّص لميزانية سنة 2004 اعتماد قدره ثلاثة ملايين دينار (3.000.000 دج) يقيّد في ميزانية تسيير رئاسة الجمهورية وفي البابين المبينين في الجدول "ب" الملحق بأصل هذا المرسوم.

**المادة 3 :** ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004.

عبدالعزیز بوتفليقة

**مرسوم تنفيذي رقم 04 - 342 مؤرخ في 21 رمضان عام 1425 الموافق 4 نوفمبر سنة 2004، يتمّ المرسوم التنفيذي رقم 01-288 المؤرخ في 6 رجب عام 1422 الموافق 24 سبتمبر سنة 2001 والمتضمن تعديل القانون الأساسي للمركز الوطني للتعليم المعمّم والمتّم بالمراسلة عن طريق الإذاعة والتلفزيون.**

إنّ رئيس الحكومة،

- بناء على تقرير وزير التربية الوطنية،

- وبناء على الدّستور، لاسيّما المادّتان 4-85 و125 (الفقرة 2) منه،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 04 - 136 المؤرخ في 29 صفر عام 1425 الموافق 19 أبريل سنة 2004 والمتضمن تعيين رئيس الحكومة،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 04 - 138 المؤرخ في 6 ربيع الأول عام 1425 الموافق 26 أبريل سنة 2004 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 91-311 المؤرخ في 28 صفر عام 1412 الموافق 7 سبتمبر سنة 1991 والمتعلّق بتعيين المحاسبين العموميين واعتمادهم، المعدّل والمتّم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 91-312 المؤرخ في 28 صفر عام 1412 الموافق 7 سبتمبر سنة 1991 الذي يحدّد شروط الأخذ بمسؤولية المحاسبين العموميين، وإجراءات مراجعة باقي الحسابات وكيفيات اكتتاب تأمين يغطي مسؤولية المحاسبين العموميين،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 91-313 المؤرخ في 28 صفر عام 1412 الموافق 7 سبتمبر سنة 1991 الذي يحدّد إجراءات المحاسبة التي يمكّنها الأمور بالصرف والمحاسبون العموميون وكيفياتها ومحتواها، المعدّل والمتّم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 91-314 المؤرخ في 28 صفر عام 1412 الموافق 7 سبتمبر سنة 1991 والمتعلّق بإجراء تسخير الأمرين بالصرف للمحاسبين العموميين،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 97-268 المؤرخ في 16 ربيع الأول عام 1418 الموافق 21 يوليو سنة 1997 الذي يحدّد الإجراءات المتعلقة بالالتزام بالنفقات العمومية وتنفيذها ويضبط صلاحيات الأمرين بالصرف ومسؤولياتهم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 01-288 المؤرخ في 6 رجب عام 1422 الموافق 24 سبتمبر سنة 2001 والمتضمن تعديل القانون الأساسي للمركز الوطني للتعليم المعمّم والمتّم بالمراسلة عن طريق الإذاعة والتلفزيون،

**يرسم ما يأتي :**

**المادة الأولى :** تتمّ المادة 21 من المرسوم التنفيذي رقم 01-288 المؤرخ في 6 رجب عام 1422 الموافق 24 سبتمبر سنة 2001 والمذكور أعلاه، كما يأتي :

**"المادة 21 :** يفوّض الاعتمادات إلى مديري المراكز الجهوية الذين يتصرفون بصفقتهم أمرين بالصرف ثانويين".

**المادة 2 :** ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 21 رمضان عام 1425 الموافق 4 نوفمبر سنة 2004.

**أحمد أويحيى**



**مرسوم تنفيذي رقم 04 - 343 مؤرخ في 21 رمضان عام 1425 الموافق 4 نوفمبر سنة 2004، يتضمنّ القانون الأساسي النموذجي لمعاهد تكوين معلمي المدرسة الأساسية وتحسين مستواهم.**

إنّ رئيس الحكومة،

- بناء على تقرير وزير التربية الوطنية،

- وبناء على الدّستور، لاسيّما المادّتان 4-85 و125 (الفقرة 2) منه،

- وبمقتضى الأمر رقم 76-35 المؤرخ في 16 ربيع الثاني عام 1396 الموافق 16 أبريل سنة 1976 والمتضمن تنظيم التربية و التكوين ومجموع النصوص المتخذة لتطبيقه، المعدّل والمتّم،

- وبمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 والمتضمن قانون التوجيه للتعليم العالي، المعدّل والمتّم،

- وبمقتضى المرسوم رقم 81-245 المؤرخ في 6 ذي القعدة عام 1401 الموافق 5 سبتمبر سنة 1981 والمتضمن القانون الأساسي النموذجي للمدرسة العليا للأساتذة،

- وبمقتضى المرسوم رقم 83-363 المؤرخ في 15 شعبان عام 1403 الموافق 28 مايو سنة 1983 والمتعلق بممارسة الوصاية التربوية على مؤسسات التكوين العالي،

- وبمقتضى المرسوم رقم 84-296 المؤرخ في 18 محرم عام 1405 الموافق 13 أكتوبر سنة 1984 والمتعلق بمهام التدريس والتكوين باعتبارها عملا ثانويا، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 04 - 136 المؤرخ في 29 صفر عام 1425 الموافق 19 أبريل سنة 2004 والمتضمن تعيين رئيس الحكومة،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 04 - 138 المؤرخ في 6 ربيع الأول عام 1425 الموافق 26 أبريل سنة 2004 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 89-122 المؤرخ في 15 ذي الحجة عام 1409 الموافق 18 يوليو سنة 1989 والمتضمن القانون الأساسي الخاص للعمال المنتمين للأسلاك التابعة للتعليم والتكوين العالين، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-49 المؤرخ في 10 رجب عام 1410 الموافق 6 فبراير سنة 1990 والمتضمن القانون الأساسي الخاص بعمال التربية، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 94-260 المؤرخ في 19 ربيع الأول عام 1415 الموافق 27 غشت سنة 1994 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 94-265 المؤرخ في 29 ربيع الأول عام 1415 الموافق 6 سبتمبر سنة 1994 الذي يحدد صلاحيات وزير التربية الوطنية،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 96-92 المؤرخ في 14 شوال عام 1416 الموافق 3 مارس سنة 1996 والمتعلق بتكوين الموظفين وتحسين مستواهم وتجديد معلوماتهم، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 98-412 المؤرخ في 18 شعبان عام 1419 الموافق 7 ديسمبر سنة 1998 الذي يحدد كفاءات تخصصات العائدات الناتجة عن الخدمات والأشغال التي تقوم بها المؤسسات العمومية، زيادة على مهامها الأساسية،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 2000-36 المؤرخ في 2 ذي القعدة عام 1420 الموافق 7 فبراير سنة 2000 والمتضمن تعديل القانون الأساسي للمعاهد التكنولوجية للتربية وتغيير تسميتها إلى معاهد التكوين أثناء الخدمة،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 01-293 المؤرخ في 13 رجب عام 1422 الموافق أول أكتوبر سنة 2001 والمتعلق بمهام التعليم والتكوين التي يقوم بها أساتذة التعليم والتكوين العالين ومستخدمو البحث وأعاون عموميون آخرون باعتبارها عملا ثانويا،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-319 المؤرخ في 7 شعبان عام 1423 الموافق 14 أكتوبر سنة 2002 والمتضمن إنشاء شهادة معلم التعليم الأساسي وشهادة أستاذ التعليم الأساسي وشهادة أستاذ التعليم الثانوي،

### يرسم ما يأتي :

## الفصل الأول

### أحكام عامة

**المادة الأولى :** يهدف هذا المرسوم إلى تحديد القانون الأساسي النموذجي لمعاهد تكوين معلمي المدرسة الأساسية وتحسين مستواهم.

**المادة 2 :** معهد تكوين معلمي المدرسة الأساسية وتحسين مستواهم مؤسسة عمومية ذات طابع إداري يتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، ويدعى في صلب النص "المعهد".

ويوضع تحت وصاية الوزير المكلف بالتربية الوطنية.

**المادة 3 :** ينشأ المعهد بموجب مرسوم تنفيذي بناء على اقتراح من الوزير المكلف بالتربية الوطنية.

**المادة 4 :** يمارس الوصاية التربوية على المعهد كل من الوزير المكلف بالتربية الوطنية والوزير المكلف بالتعليم العالي طبقا للشروط المنصوص عليها في المرسوم رقم 83-363 المؤرخ في 15 شعبان عام 1403 الموافق 28 مايو سنة 1983 والمذكور أعلاه.

**المادة 5 :** يتولى المعهد في إطار تطبيق السياسة الوطنية في مجال تكوين المكونين، المهام الآتية :

**المادة 7 :** يحدد التنظيم الداخلي للمعهد بقرار مشترك بين الوزير المكلف بالتربية الوطنية والوزير المكلف بالمالية والسلطة المكلفة بالوظيفة العمومية.

### الفرع الأول المدير

**المادة 8 :** يعين مدير المعهد طبقا للتنظيم المعمول به.

ويساعده نواب مديرين يعينون بقرار من الوزير المكلف بالتربية الوطنية.

**المادة 9 :** يكلف المدير بتسيير المعهد ويسهر على حسن سيره.

وبهذه الصفة، يقوم بما يأتي :

- يلتزم بنفقات المعهد ويأمر بصرفها في حدود الاعتمادات المرخص بها،

- يبرم كل الصفقات والعقود والاتفاقيات والاتفاقات في إطار التنظيم المعمول به،

- يمثل المعهد أمام العدالة وفي جميع أعمال الحياة المدنية،

- يمارس السلطة السلمية على جميع مستخدمي المعهد،

- يعين في كل الوظائف التي لم تتقرر طريقة أخرى للتعين فيها،

- يقترح التنظيم الداخلي والنظام الداخلي للمعهد ويسهر على تطبيقهما،

- يحضر اجتماعات مجلس التوجيه ويتولى تنفيذ مداولاته،

- يعد الحساب الإداري والتقرير السنوي عن النشاط ويرسلهما إلى الوزير المكلف بالتربية الوطنية بعد موافقة مجلس التوجيه عليهما،

- يعد مشروع ميزانية المعهد ويعرضه على مجلس التوجيه.

### الفرع الثاني مجلس التوجيه

**المادة 10 :** يتشكل مجلس التوجيه للمعهد الذي يرأسه الوزير المكلف بالتربية الوطنية أو ممثله، من الأعضاء الآتي ذكرهم :

أ - تكوين أولي للحصول على شهادة معلم التعليم الأساسي، ويتضمن :

- تكويننا نظريا أكاديميا وبيداغوجيا،

- تكويننا تطبيقيا في وسط مهني يجري بمؤسسة تعليمية تابعة لوزارة التربية الوطنية.

ب - تكوين متخصص للمستخدمين المعلمين قصد تمكينهم من الانتقال إلى سلك أعلى أو إلى رتبة عليا في مناصب التأطير.

ج - تكوين مستمر أثناء الخدمة لتحسين مستوى مستخدمي وزارة التربية الوطنية وتجديد معارفهم قصد :

- تحسين مستواهم ورفع مستوى تأهيلهم المهني،

- ضمان تجديد معارفهم من أجل تحيين وتعميق معارفهم الأكاديمية ومهارتهم المهنية،

- تلقيهم التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال وتطبيقاتها البيداغوجية تحسبا للعصرنة الدائمة للمنظومة التربوية،

- إتمام تكوينهم في مجال التشريع المدرسي وأخلاقيات المهنة.

وبهذه الصفة، يكلف المعهد بما يأتي :

- المبادرة بأعمال الدراسات والبحوث البيداغوجي والتجارب المرتبطة بمجال نشاطه أو المشاركة في إنجاز أعمال من نفس الطبيعة والتي تبادر بها مؤسسات وطنية وأجنبية متخصصة،

- تنظيم لقاءات وأيام دراسية وندوات ومؤتمرات وطنية أو دولية تعني مجال نشاطه، أو تنشيطها أو المشاركة فيها،

- إقامة علاقات تبادل مع المؤسسات الوطنية والدولية المماثلة لها قصد تحيين التعليم والتكوين الملحقين على الخصوص عن طريق التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال،

- إنشاء رصيد وثائقي وبك معطيات يتعلقان بميدان نشاطه.

### الفصل الثاني التنظيم والعمل

**المادة 6 :** يسيّر المعهد مدير ويديره مجلس توجيه ويزود بمجلس علمي وبيداغوجي.

ويدلي برأيه في كل المسائل التي يعرضها عليه المدير.

**المادة 13 :** يجتمع مجلس التوجيه في دورة عادية مرتين (2) في السنة على الأقل بناء على استدعاء من رئيسه.

ويمكنه أن يجتمع في دورة غير عادية إما بطلب من رئيسه وإما بطلب من مدير المعهد أو بطلب من ثلثي ( $\frac{2}{3}$ ) أعضائه.

**المادة 14 :** يعد رئيس مجلس التوجيه جدول أعمال الاجتماعات بناء على اقتراح من مدير المعهد.

يرسل الرئيس الاستدعاءات مرفقة بجدول الأعمال إلى أعضاء مجلس التوجيه قبل خمسة عشر (15) يوما على الأقل من تاريخ انعقاد الاجتماع. ويمكن تقليص هذا الأجل في الدورات غير العادية دون أن يقل عن ثمانية (8) أيام.

**المادة 15 :** لا تصح اجتماعات مجلس التوجيه إلا بحضور ثلثي ( $\frac{2}{3}$ ) أعضائه على الأقل. وإذا لم يكتمل النصاب، يجتمع مجلس التوجيه في أجل ثمانية (8) أيام بعد استدعاء أعضائه، وتصح المداولات حينئذ مهما يكن عدد الأعضاء الحاضرين.

**المادة 16 :** تتخذ قرارات مجلس التوجيه بالأغلبية البسيطة لأصوات الأعضاء الحاضرين.

في حالة تساوي عدد الأصوات، يكون صوت الرئيس مرجحا.

**المادة 17 :** تحرر مداولات المجلس في محاضر يوقعها رئيس مجلس التوجيه وتدون في سجل خاص مرقم ومؤشر عليه.

ترسل محاضر الاجتماعات إلى السلطة الوصية للمصادقة عليها خلال الثمانية (8) أيام التي تلي تاريخ انعقادها.

**المادة 18 :** تصبح مداولات مجلس التوجيه نافذة بعد ثلاثين (30) يوما من تاريخ استلام السلطة الوصية المحاضر ما لم يعترض عليها صراحة في هذا الأجل.

**المادة 19 :** لا تصبح المداولات المتعلقة بالميزانية وحساب التسيير المالي والمقتنيات وقبول الهبات والوصايا والإعانات المختلفة نافذة إلا بعد الموافقة الصريحة عليها من الوزير المكلف بالتربية الوطنية والوزير المكلف بالمالية.

- ممثل الوزير المكلف بالمالية،

- ممثل الوزير المكلف بالتعليم العالي والبحث العلمي،

- ممثل السلطة المكلفة بالوظيفة العمومية،

- مفتش للتربية والتعليم الأساسي يعينه الوزير المكلف بالتربية الوطنية،

- مدير ملحقة مدرسة أساسية يعينه مدير التربية لولاية مقر المعهد،

- ممثلان اثنان (2) عن أساتذة المعهد ينتخبهما نظراؤهم،

- ممثلان اثنان (2) عن المستخدمين الإداريين وعمال الخدمات للمعهد ينتخبهما نظراؤهم.

يحضر مدير المعهد والعون المحاسب اجتماعات مجلس التوجيه بصوت استشاري.

ويتولى المدير أمانة المجلس.

يمكن أن يستعين المجلس بأي شخص من شأنه أن يفيد في المسائل المدرجة في جدول أعماله نظرا لكفاءته.

**المادة 11 :** يعين أعضاء مجلس التوجيه بقرار من الوزير المكلف بالتربية الوطنية بناء على اقتراح من السلطات الوصية التي ينتمون إليها لمدة ثلاث (3) سنوات قابلة للتجديد.

في حالة انقطاع عضوية أحد الأعضاء يتم استخلافه حسب الأشكال نفسها. ويخلفه العضو الجديد المعين حتى انقضاء مدة العضوية الجارية.

**المادة 12 :** يتداول مجلس التوجيه في كل مسألة ترتبط بسير المعهد، وخصوصا فيما يأتي :

- النظام الداخلي للمعهد،

- التسيير المالي للسنة المالية المنصرمة،

- الكشف التقديرية للإيرادات والنفقات،

- مخطط تسيير الموارد البشرية،

- التقرير السنوي عن النشاطات،

- قبول الهبات والوصايا وتخصيصها.

يدرس مجلس التوجيه ويقترح كل تدبير من شأنه تحسين سير المعهد والمساعدة على تحقيق أهدافه.

يمكن أن يستعين المجلس العلمي والبيداغوجي، في إطار نشاطاته، بأي شخص، يمكن أن يساعده في أشغاله نظرا لكفاءته.

**المادة 22 :** ينتخب رئيس المجلس العلمي والبيداغوجي أعضاء المجلس المجتمعون من بين ممثلي الأساتذة ذوي أعلى رتبة.

**المادة 23 :** يعد المجلس العلمي والبيداغوجي نظامه الداخلي ويصادق عليه.

**المادة 24 :** يجتمع المجلس العلمي والبيداغوجي للمعهد ثلاث (3) مرات في السنة على الأقل في دورة عادية بناء على استدعاء من رئيسه.

و يمكنه أن يجتمع في دورة غير عادية إما بطلب من رئيسه وإما بطلب من مدير المعهد أو بطلب من ثلثي ( $\frac{2}{3}$ ) أعضائه.

**المادة 25 :** ترسل الاستدعاءات مرفقة بجدول الأعمال إلى أعضاء المجلس العلمي والبيداغوجي قبل خمسة عشر (15) يوما على الأقل من تاريخ الاجتماع.

**المادة 26 :** يصادق المجلس العلمي والبيداغوجي على توصياته بالأغلبية البسيطة لأصوات الأعضاء الحاضرين.

وفي حالة تساوي عدد الأصوات يكون صوت الرئيس مرجحا.

**المادة 27 :** يعد المجلس العلمي والبيداغوجي، في نهاية كل دورة، تقريراً تقييمياً، مدعماً بتوصيات. ويعرض التقرير على مدير المعهد الذي يبلغه كاملاً إلى مجلس التوجيه وإلى الوزير المكلف بالتربية الوطنية والوزير المكلف بالتعليم العالي.

### الفصل الثالث

#### محتوى الدراسة ونظامها

**المادة 28 :** تحدد مدة التكوين الأولي لمعلمي المدرسة الأساسية بثلاث (3) سنوات .

**المادة 29 :** يتوج التكوين الأولي لمعلمي المدرسة الأساسية بشهادة معلم التعليم الأساسي المنصوص عليها في المرسوم التنفيذي رقم 319-02 المؤرخ في 7 شعبان عام 1423 الموافق 14 أكتوبر سنة 2002 والمذكور أعلاه.

### الفرع الثالث

#### المجلس العلمي والبيداغوجي

**المادة 20 :** يساعد المجلس العلمي والبيداغوجي بصفة استشارية مدير المعهد في تحديد النشاطات العلمية والبيداغوجية وتقييمها وفي برامج التكوين وفي ضبط الطرق البيداغوجية.

وبهذه الصفة يدلي برأيه في :

- محتوى برامج التكوين،

- تنظيم التظاهرات العلمية أو البيداغوجية،

- الاتفاقيات المرتبطة بالتكوين مع مختلف

الهيئات،

- اقتناء الوثائق والتجهيزات العلمية والوسائل

البيداغوجية،

- التقرير التقييمي العلمي والبيداغوجي مدعماً

بالتوصيات الذي يعرضه مدير المعهد على مجلس التوجيه مرفقاً بملاحظاته.

و يدلي برأيه في كل مسألة أخرى ذات طابع

بيداغوجي وعلمي يعرضها عليه رئيسه.

**المادة 21 :** يتشكل المجلس العلمي والبيداغوجي

الذي يرأسه أستاذ من المعهد، من :

- مفتش تربية و تكوين يعينه الوزير المكلف

بالتربية الوطنية،

- أستاذين (2) جامعيتين يعينهما الوزير المكلف

بالتعليم العالي،

- شخصيتين (2) يقترحهما الوزير المكلف

بالتربية الوطنية من بين الموارد البشرية للقطاع،

- شخصيتين (2) معترف لهما بالإسهام في

تطوير التربية والثقافة والفنون بناء على اقتراح من الوزير المكلف بالتربية الوطنية ،

- نائب مدير الدراسات بالمعهد،

- نائب مدير التداريب بالمعهد،

- ممثل عن أساتذة كل مادة ينتخبه نظراؤه،

- ممثل عن الطلبة المعلمين ينتخبه نظراؤه،

عن كل مستوى،

- ممثل عن المعلمين المطبقين يعين من طرف

مدير التربية لولاية مقر المعهد.

### الفصل الخامس أحكام ختامية

**المادة 33 :** تحولّ معاهد التكوين أثناء الخدمة الخاضعة لأحكام المرسوم التنفيذي رقم 2000-36 المؤرخ في 2 ذي القعدة عام 1420 الموافق 7 فبراير سنة 2000 والمذكور أعلاه، إلى معاهد تكوين معلمي المدرسة الأساسية وتحسين مستواهم، وتخضع لأحكام هذا المرسوم.

**المادة 34 :** تستمر المدارس العليا للأساتذة في ضمان تكوين معلمي المدارس الأساسية إلى غاية انتهاء دورات التكوين الجارية.

**المادة 35 :** تلغى جميع الأحكام المخالفة لهذا المرسوم ولا سيما أحكام المرسوم التنفيذي رقم 2000-36 المؤرخ في 2 ذي القعدة عام 1420 الموافق 7 فبراير سنة 2000 والمذكور أعلاه، وكذا أحكام المطة 2 من المادة 3 من المرسوم رقم 81-245 المؤرخ في 6 ذي القعدة عام 1401 الموافق 5 سبتمبر سنة 1981 والمذكور أعلاه.

**المادة 36 :** ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 21 رمضان عام 1425 الموافق 4 نوفمبر سنة 2004.

أحمد أويحيى

**المادة 30 :** تحدّد شروط القبول بالمعهد ومحتوى برامج التكوين الأولي وكيفيات التقييم طبقا لأحكام المرسوم رقم 83-363 المؤرخ في 15 شعبان عام 1403 الموافق 28 مايو سنة 1983 والمذكور أعلاه.

### الفصل الرابع أحكام مالية

**المادة 31 :** تشتمل ميزانية المعهد على باب للإيرادات وباب للنفقات :

#### 1- في باب الإيرادات :

- الإعانات المالية التي تمنحها الدولة،
- المساهمات المحتملة من المؤسسات أو الهيئات الوطنية أو الدولية،
- الهبات والوصايا،
- كل مورد آخر يرتبط بنشاط المعهد.

#### 2- في باب النفقات :

- نفقات التسيير،
- نفقات التجهيز،
- كل نفقة أخرى ترتبط بإنجاز أهداف المعهد.

**المادة 32 :** يمسك محاسبة المعهد طبقا لقواعد المحاسبة العمومية، عون محاسب يعتمده الوزير المكلف بالمالية.

## مراسيم فردية

- عباسي قدور، المولود في 7 يونيو سنة 1949 ببوتليليس (وهران)،

- عابد يوسف، المولود في 22 سبتمبر سنة 1955 بغزة (فلسطين) وولده القاصر :

\* عابد أحمد، المولود في 15 يونيو سنة 2003 بوهران (وهران)،

- أبو عبسة هاشم، المولود في 16 أكتوبر سنة 1968 ببريدة (المملكة العربية السعودية)،

- عاشوري جمال، المولود في 29 ديسمبر سنة 1969 بالبويرة (البويرة)،

**مرسوم رئاسي مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتضمن التجنس بالجنسية الجزائرية.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 23 رمضان عام 1425 الموافق 6 نوفمبر سنة 2004، يتجنس بالجنسية الجزائرية ضمن شروط المادة 10 من الأمر رقم 70-86 المؤرخ في 17 شوال عام 1390 الموافق 15 ديسمبر سنة 1970 والمتضمن قانون الجنسية الجزائرية، الأشخاص الآتية أسماؤهم :

- عباسية بنت احمد، المولودة في 6 أبريل سنة 1945 بسيدي بلعباس (سيدي بلعباس) وتدعى من الآن فصاعدا : حمو عباسية،

- عائشة بنت عبدالقادر، المولودة في 4 فبراير سنة 1943 بشعبة اللحم (عين تموشنت)، وتدعى من الآن فصاعدا : مسعودي عائشة،

- اجواو مليكة، المولودة في 6 أبريل سنة 1945 ببني سيدال (المغرب)،

- علاء الدين عبد المعز عبداللطيف، المولود في 15 أبريل سنة 1953 بالقاهرة (مصر)، وأولاده القصر :

\* ثريا علاء الدين عبد المعز، المولودة في 2 فبراير سنة 1984 بسعيدة (سعيدة)،

\* مومن علاء الدين عبدالمعز، المولود في 14 مارس سنة 1987 بسعيدة (سعيدة)،

\* محمد علاء الدين عبدالمعز، المولود في 25 يوليو سنة 1994 بالجزائر الوسطى (الجزائر) ويدعون من الآن فصاعدا : عبد المعز علاء الدين، عبد المعز ثريا، عبد المعز مومن، عبد المعز محمد.

- الأسدي رحاب، المولودة في 30 يوليو سنة 1964 بدمشق (سوريا)،

- القدسي ضيغم، المولود في 19 يناير سنة 1975 بالديوانية (العراق)،

- القدسي وسن، المولودة في 22 سبتمبر سنة 1977 ببغداد (العراق)،

- علاني حليلة، المولودة في 7 غشت سنة 1950 بالقيروان (تونس)،

- أمينة بنت سعيد، المولودة في 25 يناير سنة 1981 بسيد بلعباس (سيد بلعباس) وتدعى من الآن فصاعدا : بودلال أمينة،

- عربي سيانة، المولودة سنة 1953 بأقل هوك، كيدال(مالي) وتدعى من الآن فصاعدا : عربي جميلة،

- عراس حبيبة، المولودة في 27 أبريل سنة 1969 بالمرسى الكبير (وهران)،

- عتيقة حبيبة بنت سعيد، المولودة في 24 يوليو سنة 1978 بسيد بلعباس (سيد بلعباس) وتدعى من الآن فصاعدا : بودلال عتيقة حبيبة،

- عتو بن محمد، المولود في 30 أكتوبر سنة 1975 بسيد بلعباس (سيد بلعباس) ويدعى من الآن فصاعدا : لعروسي عتو،

- عز الدين بن محمد، المولود في 12 فبراير سنة 1958 بالجزائر الوسطى (الجزائر) ويدعى من الآن فصاعدا : بن محمد عز الدين،

- بقاير ابراهيم، المولود في 11 يوليو سنة 1970 بسيد ابراهيم (سيد بلعباس)،

- بدير مها المولودة في 5 يوليو سنة 1972 بخنشلة (خنشلة)،

- بن حدو عبدالرحمان، المولود سنة 1954 بندرومة (تلمسان)،

- بن موسى إيمان، المولودة في 18 سبتمبر سنة 1976 بالقنيطرة (المغرب)،

- بن ونان داود، المولود في 10 أبريل سنة 1958 بسيق (معسكر)،

- بوبكر حورية، المولودة في 18 يوليو سنة 1962 بالدبابة (بشار)،

- بوطاهر فاطمة الزهراء، المولودة في 15 يوليو سنة 1961 بالدويرة (الجزائر)،

- ديرة كريمة، المولودة في 29 غشت سنة 1963 بزرالدة (الجزائر)،

- العياشي رمضان، المولود في 2 يونيو سنة 1952 بمعايز، حمام بوغرارة (تلمسان) وولده القاصران :

\* العياشي خالد، المولود في 9 أكتوبر سنة 1985 بمغنية (تلمسان)،

\* العياشي سامية، المولودة في 8 فبراير سنة 1995 بمغنية (تلمسان).

- الغول آسيا، المولودة في 26 يونيو سنة 1974 بعنابة (عنابة)،

- الحمداني عبدالرحمان، المولود في 17 يونيو سنة 1964 بوهران (وهران)،

- الحمداني براهيم، المولود في 12 فبراير سنة 1971 بوهران (وهران) وابنته القاصرة :

\* الحمداني غزلان، المولودة في 18 يوليو سنة 2001 بوهران (وهران)،

- الحمداني خالد، المولود في 21 أكتوبر سنة 1975 بوهران (وهران)،

- الحمداني رمضان، المولود في 28 سبتمبر سنة 1973 بوهران (وهران)،

- عائشة بنت عبدالقادر، المولودة في 4 فبراير سنة 1943 بشعبة اللحم (عين تموشنت)، وتدعى من الآن فصاعدا : مسعودي عائشة،

- اجواو مليكة، المولودة في 6 أبريل سنة 1945 ببني سيدال (المغرب)،

- علاء الدين عبد المعز عبداللطيف، المولود في 15 أبريل سنة 1953 بالقاهرة (مصر)، وأولاده القصر :

\* ثريا علاء الدين عبد المعز، المولودة في 2 فبراير سنة 1984 بسعيدة (سعيدة)،

\* مومن علاء الدين عبدالمعز، المولود في 14 مارس سنة 1987 بسعيدة (سعيدة)،

\* محمد علاء الدين عبدالمعز، المولود في 25 يوليو سنة 1994 بالجزائر الوسطى (الجزائر) ويدعون من الآن فصاعدا : عبد المعز علاء الدين، عبد المعز ثريا، عبد المعز مومن، عبد المعز محمد.

- الأسدي رحاب، المولودة في 30 يوليو سنة 1964 بدمشق (سوريا)،

- القدسي ضيغم، المولود في 19 يناير سنة 1975 بالديوانية (العراق)،

- القدسي وسن، المولودة في 22 سبتمبر سنة 1977 ببغداد (العراق)،

- علاني حليلة، المولودة في 7 غشت سنة 1950 بالقيروان (تونس)،

- أمينة بنت سعيد، المولودة في 25 يناير سنة 1981 بسيد بلعباس (سيد بلعباس) وتدعى من الآن فصاعدا : بودلال أمينة،

- عربي سيانة، المولودة سنة 1953 بأقل هوك، كيدال(مالي) وتدعى من الآن فصاعدا : عربي جميلة،

- عراس حبيبة، المولودة في 27 أبريل سنة 1969 بالمرسى الكبير (وهران)،

- عتيقة حبيبة بنت سعيد، المولودة في 24 يوليو سنة 1978 بسيد بلعباس (سيد بلعباس) وتدعى من الآن فصاعدا : بودلال عتيقة حبيبة،

- عتو بن محمد، المولود في 30 أكتوبر سنة 1975 بسيد بلعباس (سيد بلعباس) ويدعى من الآن فصاعدا : لعروسي عتو،

- عز الدين بن محمد، المولود في 12 فبراير سنة 1958 بالجزائر الوسطى (الجزائر) ويدعى من الآن فصاعدا : بن محمد عز الدين،

- حوت محمد، المولود في 9 مايو سنة 1970  
بوهرا (وهران) ويدعى من الآن فصاعدا: بغداد  
محمد،  
- إدريسي كريم، المولود في 7 ديسمبر سنة  
1974 بمليانة (عين الدفلى)،  
- ايظا هريون سولية، المولودة في 8 فبراير سنة  
1947 بحجوط (تيازة)،  
- جامعي فاطمة، المولودة في 22 يونيو سنة  
1968 ببني صاف (عين تموشنت)،  
- جامعي زليخة، المولودة في 4 يوليو سنة  
1970 ببني صاف (عين تموشنت)،  
- قادة أحمد، المولود في 7 يناير سنة 1954  
ببني صاف (عين تموشنت)،  
- قدوري حورية، المولودة في 23 يوليو سنة  
1963 بوهرا (وهران)،  
- قيلداني محمد، المولود في 28 يناير سنة 1957  
بوادي رهيو (غليزان)،  
- خضرة بنت عبد القادر، المولودة في 10  
مايو سنة 1951 بشعبة اللحم (عين تموشنت) وتدعى  
من الآن فصاعدا : مسعودي خضرة،  
- خديجة بنت حسان، المولودة في 29 يونيو  
سنة 1944 بسيدي بلعباس (سيدي بلعباس) وتدعى  
من الآن فصاعدا : حاجي خديجة،  
- الهوارية بنت علي، المولودة في 29 يناير سنة  
1941 بوهرا (وهران) وتدعى من الآن فصاعدا :  
عبدالسلام الهوارية،  
- موالى مريم، المولودة في 24 أكتوبر سنة  
1968 بخميس مليانة (عين الدفلى)،  
- مريم بنت طاهر، المولودة في 21 ديسمبر سنة  
1943 بسيدي دحو الزائر (سيدي بلعباس) وتدعى من  
الآن فصاعدا : معروف مريم،  
- مزيان عمر، المولود في 5 أبريل سنة 1962  
بفوكة (تيازة)،  
- محمد بن يحيى، المولود في 7 يوليو سنة 1946  
بشعبة اللحم (عين تموشنت) ويدعى من الآن فصاعدا :  
بن علي محمد،  
- مقداد عبدالرحمن، المولود في 17 أبريل سنة  
1944 بحمامة (فلسطين)،  
- مقداد سوزان، المولودة في 25 غشت سنة 1979  
بالكويت (الكويت)،

- الحملوي خطاب، المولود في 18 يناير سنة  
1979 بالأبيار (الجزائر)،  
- الكاهية نجاة، المولودة في 3 يناير سنة 1965  
بالونزة (تبسة)،  
- الكاهية سمير، المولود في أول مارس سنة  
1968 بالونزة (تبسة)،  
- فاسي بتولة، المولودة في 17 يونيو سنة 1943  
ببني صاف (عين تموشنت)،  
- فاطيمة بنت احمد، المولودة في 26 سبتمبر  
سنة 1951 بالعامرية (عين تموشنت) وتدعى من الآن  
فصاعدا : امقران فاطيمة،  
- قرفال فاتح، المولود في 4 سبتمبر سنة 1975  
بسطيف (سطيف)،  
- حداد نصر الدين، المولود في 12 أبريل سنة  
1959 بتبسة (تبسة)،  
- حدو بن ماحي، المولود في 10 أكتوبر سنة 1958  
بوهرا (وهران) وأولاده القصر :  
\* بويرمون محمد رضا، المولود في 7 مايو سنة  
1987 بوهرا (وهران)،  
\* بويرمون أمينة، المولودة في 7 غشت سنة  
1990 بوهرا (وهران)،  
\* بويرمون فاطمة، المولودة في 21 يناير سنة  
1995 بوهرا (وهران)،  
\* بويرمون زينب، المولودة في 16 أبريل سنة  
2000 بوهرا (وهران)،  
حدو بن ماحي يدعى من الآن فصاعدا : بويرمون  
حدو،  
- حدوش أمحمد، المولود في 8 يونيو سنة  
1975 بالحمادية، بوزريعة (الجزائر)،  
- حاجي الهواري، المولود في 12 فبراير سنة  
1959 بوهرا (وهران)،  
- حاجي مليكة، المولودة في 14 يونيو سنة 1965  
ببوتليليس (وهران)،  
- حمو فاطمة، المولودة سنة 1962 بتوسنينة  
(تيارت)،  
- حنيش محمد، المولود في أول يونيو سنة  
1958 بالقنادسة (بشار)،  
- هلال بوزناد، المولود في 18 غشت سنة 1957  
ببطيوة (وهران)،

### مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن إنهاء مهام نواب مديرين بوزارة التجارة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيدتين والسادة الآتية أسماؤهم، بصفتهم نواب مديرين بوزارة التجارة، لتكليفهم بوظائف أخرى :

- جواهر فرحواوي، نائبة مدير للعلاقات مع الهيئات الدولية المتخصصة،

- دليلة بوبنيدر، نائبة مدير لدعم التصدير،

- علي مجدوب، نائب مدير للإعلام الآلي،

- عبد النور حاجي، نائب مدير لآليات التعويض،

- عبد الحكيم زبييري، نائب مدير للدراسات المستقبلية.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيدتين والسادة الآتية أسماؤهم، بصفتهم نواب مديرين بوزارة التجارة، لتكليفهم بوظائف أخرى :

- حسينة جادون، زوجة لبيكري، نائبة مدير لتقنين الجودة وأمن السلع والخدمات،

- ربيعة عياد، زوجة عياد، نائبة مدير للمنازعات،

- نور الدين لعور، نائب مدير لضبط الأسعار،

- مبارك حسني، نائب مدير لتوازن المنتجات والخدمات،

- رضوان علي، نائب مدير للعلاقات مع الهيئات الجهوية المتخصصة،

- علي بورجوان، نائب مدير للتقنين التجاري.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد محمد بوقايس، بصفته نائب مدير لمتابعة الأنشطة التجارية بوزارة التجارة، لتكليفه بوظيفة أخرى.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد محمد الهادي بلعريمة، بصفته نائب مدير للتقنين والتأطير بوزارة التجارة، لتكليفه بوظيفة أخرى.

- نصيرة بنت ميلود، المولودة سنة 1963 بتيارت (تيارت) وتدعى من الآن فصاعدا : رابحي نصيرة،

- نجاري زاهية، المولودة في 13 غشت سنة 1973 بمرسى بن مهدي (تلمسان)،

- واعتي حاجة مريم، المولودة في 17 أبريل سنة 1974 بوهران (وهران)،

- رابع خيرة، المولودة في 21 مايو سنة 1951 بحاسي مفسوخ (وهران)،

- شريح ميداني، المولود في 19 نوفمبر سنة 1950 بدمشق (سوريا) وولده القاصر :

\* شريح أكرم، المولود في 31 غشت سنة 1987 بعنابة (عنابة)،

- صورية بنت سعيد، المولودة في 16 نوفمبر سنة 1979 بسيدي بلعباس (سيدي بلعباس) وتدعى من الآن فصاعدا : بودلال صورية،

- سواالمية راضية، المولودة في 20 مارس سنة 1976 بباب الوادي (الجزائر)،

- فولكوفة سفيتلانة نيكولايفنا، المولودة في 27 يناير سنة 1961 بمينسك (روسيا البيضاء) وتدعى من الآن فصاعدا : أوصلاتي دونيا،

- يحي راضية، المولودة في 2 يوليو سنة 1981 بالحرش (الجزائر)،

- زناشي قدور، المولود في 30 غشت سنة 1954 بحاسي الغلة (عين تموشنت)،

- زنا سني رحمة، المولودة في 2 سبتمبر سنة 1945 ببني صاف (عين تموشنت)،

- زليخة بنت علي، المولودة في 18 يوليو سنة 1968 بتلمسان (تلمسان) وتدعى من الآن فصاعدا : طياش زليخة.



### مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن إنهاء مهام مدير المنافسة بوزارة التجارة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد عبد المجيد سعدي، بصفته مديرا للمنافسة بوزارة التجارة، لتكليفه بوظيفة أخرى.

**مرسومان رئاسيان مؤرخان في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمنان إنهاء مهام نواب مديرين بوزارة البريد والمواصلات - سابقا.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيدين الآتي اسماهما، بصفتهم نائب مدير بوزارة البريد والمواصلات - سابقا، لتكليفهما بوظيفتين أخريين :  
- ناصر إغوبة، نائب مدير للتجهيز والبرامج،  
- عمر معطوب، نائب مدير للميزانية.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى، ابتداء من 17 أبريل سنة 2002، مهام السيد عبد الحميد علاوة، بصفته نائب مدير للتكوين وتحسين المستوى بوزارة البريد والمواصلات - سابقا، لتكليفه بوظيفة أخرى.

**مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن إنهاء مهام مديرين للبريد والمواصلات في الولايات.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى، ابتداء من 4 مايو سنة 2003، مهام السيد جلول براهيمي، بصفته مديرا للبريد والمواصلات في ولاية البليدة، لتكليفه بوظيفة أخرى.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد صايم حكة، بصفته مديرا للبريد والمواصلات في ولاية تلمسان، لإحالاته على التقاعد.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد الخير شين، بصفته مديرا للبريد والمواصلات في ولاية تامنغست، لتكليفه بوظيفة أخرى.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيدة حورية مظهر، زوجة لونقار، بصفتها نائبة مدير لتطوير المنافسة بوزارة التجارة، لتكليفها بوظيفة أخرى.

**مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن إنهاء مهام نواب مديرين بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد عبد القادر بن سنوسي، بصفته نائب مدير للتخطيط والمشاريع والبرامج بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة، لتكليفه بوظيفة أخرى.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد كمال جموعي، بصفته نائب مدير للتكوين والتربية في مجال البيئة بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة، بناء على طلبه.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام السيد إبراهيم بلحيمر، بصفته نائب مدير للدراسات والتقويم في مجال البيئة في المديرية العامة للبيئة بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة، لإعادة إدماجه في رتبته الأصلية.

**مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن إنهاء مهام مفتشة للبيئة في ولاية بشار.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تنهى مهام الأنسة عائشة منصوري، بصفتها مفتشة للبيئة في ولاية بشار.

**مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين مدير العلاقات مع المنظمة العالمية للتجارة في المديرية العامة للتجارة الخارجية بوزارة التجارة.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيد محمد الهادي بلعريمة، مديرا للعلاقات مع المنظمة العالمية للتجارة في المديرية العامة للتجارة الخارجية بوزارة التجارة.



**مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين مدير المنافسة في المديرية العامة لضبط النشاطات وتنظيمها بوزارة التجارة.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيد عبد المجيد سعدي، مديرا للمنافسة في المديرية العامة لضبط النشاطات وتنظيمها بوزارة التجارة.



**مراسيم رئاسية مؤرخة في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، تتضمن تعيين نواب مديرين بوزارة التجارة.**

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تعين السيدتان والسادة الآتية أسماؤهم، نواب مديرين بوزارة التجارة :

- ربيعة عياد، نائبة مدير للمنازعات والعلاقات مع مجلس المنافسة بمديرية المنافسة،

- حسينة جادون، زوجة لبكيري، نائبة مدير للمراقبة في السوق بمديرية مراقبة الجودة وقمع الغش،

- علي بوجوان، نائب مدير للتنشيط والعلاقات مع غرف التجارة والصناعة بمديرية تنظيم الأسواق والنشاطات التجارية والمهن المقتنة،

- نور الدين لعور، نائب مدير للتحقيقات الخصوصية بمديرية التعاون والتحقيقات الخصوصية،

- مبارك حسني، نائب مدير للتنسيق ما بين القطاعات والتعاون الدولي بمديرية التعاون والتحقيقات الخصوصية،

- رضوان علي، نائب مدير للإتحاد الأوروبي.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تعين السيدتان والسادة الآتية أسماؤهم، نواب مديرين بوزارة التجارة :

- جواهر فرحاي، زوجة بنيني، نائبة مدير لتجارة الخدمات والملكية الفكرية،

- دليلا بوبنيدر، نائبة مدير لدعم الصادرات،

- عبد الحكيم زبييري، نائب مدير للتحصينات التجارية،

- علي مجدوب، نائب مدير للوثائق والأرشيف،

- عبد النور حاجي، نائب مدير لملاحظة الأسواق بمديرية المنافسة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيدان الآتي اسماهما، نائبي مدير بوزارة التجارة :

- كمال سعدي، نائب مدير للتنظيم وتقييس المنتجات الصناعية،

- رمضان بوصناجي، نائب مدير للإجراءات والطرق الرسمية للتحاليل.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيد محمد بوقايس، نائب مدير لمتابعة تموين السوق بمديرية تنظيم الأسواق والنشاطات التجارية والمهن المقتنة بوزارة التجارة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تعين السيدة حورية مظهر، زوجة لونقار، نائبة مدير لأسواق المنافع العامة بمديرية المنافسة بوزارة التجارة.

مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين نائبي مدير بوزارة البريد والمواصلات وتكنولوجيات الإعلام والاتصال.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيدان الآتي اسماهما، نائبي مدير بوزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال :

- ناصر إغوبة، نائب مدير للاستشارات والتقييس،

- عمر معطوب، نائب مدير للميزانية والمحاسبة.



مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين مدير البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال بولاية باتنة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيد الخير شين، مديرا للبريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال بولاية باتنة.

مرسومان رئاسيان مؤرخان في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمنان تعيين نائبي مديري بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 يعين السيد عبد القادر بن سنوسي، نائب مدير للوسائل والإمداد بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تعين السيدة أمال بن طاهر، زوجة أودينة، نائبة مدير للوثائق والأرشيف بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.



مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004، يتضمن تعيين المديرة العامة للمؤسسة العمومية الوطنية ذات الطابع الصناعي والتجاري "بريد الجزائر".

بموجب مرسوم رئاسي مؤرخ في 17 شعبان عام 1425 الموافق 2 أكتوبر سنة 2004 تعين الأنسة غنية هواردية، مديرة عامة للمؤسسة العمومية الوطنية ذات الطابع الصناعي والتجاري "بريد الجزائر".

## قرارات، مقررات، آراء

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-453 المؤرخ في 17 شوال عام 1423 الموافق 21 ديسمبر سنة 2002 الذي يحدد صلاحيات وزير التجارة،

- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 29 صفر عام 1414 الموافق 18 غشت سنة 1993 والمتعلق بمواصفات بعض أنواع الحليب المعد للاستهلاك وعرضه،

- وبمقتضى القرار المؤرخ في 14 صفر عام 1415 الموافق 23 يوليو سنة 1994 والمتعلق بالمواصفات الميكروبيولوجية لبعض المواد الغذائية، المعدل والمتمم،

### وزارة التجارة

قرار مؤرخ في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004، يجعل منهج تحضير العينات للتجربة والتخفيفات بغرض الفحص الميكروبيولوجي إجباريا.

إن وزير التجارة،

- بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق برقابة الجودة وقمع الغش، المعدل والمتمم،

**يقرر ما يأتي :**

**المادة الأولى :** تطبيقا لأحكام المادة 19 من المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990، المعدل و المتمم والمذكور أعلاه ، يهدف هذا القرار إلى جعل منهج تحضير العينات للتجربة والتخفيفات بغرض الفحص الميكروبيولوجي إجباريا.

**المادة 2 :** من أجل تحضير العينات للتجربة والتخفيفات بغرض الفحص الميكروبيولوجي ، فإن مخابر مراقبة الجودة و قمع الغش و تلك المعتمدة لهذا الغرض ملزمة باستعمال المنهج المبين في الملحق .

كما يجب أن يستعمل هذا المنهج ، من طرف المخبر عند الأمر بإجراء خبرة.

**المادة 3 :** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004.

**نور الدين بوكروح**

**الملحق****منهج لتحضير العينات للتجربة والتخفيفات بغرض الفحص الميكروبيولوجي**

**1-التعريف :** تقتضي متطلبات هذا المنهج، تطبيق التعاريف التالية .

**1.1 تخفيف أولي (المحلل الأم) :** محلل، محلول أو مستحلب حصل عليه بعد وزن أو كيل كمية من المنتج المراد تحليله ( أو العينة المراد تجربتها والمحضرة انطلاقا من هذا المنتج) التي تم خلطها إن اقتضت الحاجة باستعمال خلاط مع مراعاة الاحتياطات الملائمة (6) تسع مرات نفس كمية المخفف (3) مع ترك الجزيئات الكبيرة تتوضع إن وجدت.

يمكن في بعض الحالات، إضافة المخفف بكثرة لاسيما بالنسبة للمنتجات التي تعطي محلل الأم 9+1 لزج أو كثيف. وفي حالات أخرى، يمكن استعمال تخفيف أولي مركز أكثر من 9+1 ذلك بالنسبة لنتائج التجربة التي لها علاقة مع بعض معايير المواصفات. يجب الأخذ بعين الاعتبار هذا العامل لمواصلة العمليات و/ أو للتعبير عن النتائج.

**2.1 التخفيفات العشرية التالية : محلل،**

مستحلب أو محلول متحصل عليه بخلط حجم معين للتخفيف الأولي (1.1) مع

تسع مرات نفس حجم المخفف المناسب و تكرر هذه العملية على كل تخفيف محضر إلى غاية الحصول على مجموعة من التخفيفات العشرية المناسبة لزراعة أوساط الزرع .

**2-المبدأ**

لتسهيل الفحص الميكروبيولوجي، نقوم بتحضير التخفيف الأولي (محلل الأم) (1.1) و إذا اقتضى الأمر التخفيفات العشرية الموالية (2.1) و هذا لتقليص عدد الأعضاء المجهرية لوحدة حجم.

**3-المخففات****1.3 المكونات الأساسية**

لتحسين صحة النتائج، يشترط لتحضير المخفف، استعمال مكونات أساسية مجففة أو تحضير كامل مجفف. يجب احترام التعليمات التقنية بدقة.

يجب أن تكون المنتجات الكيميائية ذات نوعية تحليلية معترف بها.

يجب أن يكون الماء المستعمل ماء مقطرا في جهاز من الزجاج أو ماء خال من الأملاح المعدنية، خال من المواد التي بإمكانها التأثير على نمو الأعضاء المجهرية في الظروف التي أجريت فيها التجربة. يتعين مراقبة هذا الجانب دوريا خاصة في حالة الماء المنزوع الأملاح المعدنية.

يتعين استعمال محاليل هيدروكسيد الصوديوم أو حمض الكلوريدريك ( حوالي 0.1مول/ل) من أجل تعديل العامل الهيدروجيني pH للمخففات، ما لم يرد بيان مخالف.

**2.3 المخففات للاستعمال العام****1.2.3 محلول بيتون- ملح****التركيب**

بيتون.....1,0 غ  
كلورور الصوديوم NaCl.....8,5 غ  
الماء.....1000 ملل

**التحضير**

تذويب المكونات في الماء ، بالتسخين، إذا اقتضى الأمر،

يعدل العامل الهيدروجيني pH إلى أن يبلغ بعد التعقيم  $0,1 \pm 7,0$  في  $25^\circ\text{C}$ .

**2.2.3 محلول رينجر المخفف عند الربع****التركيب**

كلورور الصوديوم NaCl ..... 2,25 غ  
كلورور البوتاسيوم KCl ..... 0,105 غ  
كلورور الكالسيوم الجاف  $\text{CaCl}_2$  ..... 0,06 غ  
هيدروجينوكاربونات الصديوم  $\text{NaHCO}_3$  ..... 0,05 غ  
ماء ..... 1000 ملل

**التحضير**

تذويب الأملاح في الماء.

تعديل العامل الهيدروجيني إلى أن يبلغ بعد التعقيم  $0,1 \pm 6,9$  في  $25^\circ\text{C}$ .

**3.2.3 محلول بيبتون****التركيب**

بيبتون ..... 1,0 غ  
ماء ..... 1000 ملل

**التحضير**

تذويب بيبتون في الماء.

تعديل العامل الهيدروجيني إلى أن يبلغ بعد التعقيم  $0,1 \pm 7,0$  في  $25^\circ\text{C}$ .

**4.2.3 محلول الفوسفات****تركيب المحلول الأصلي**

ثنائي هيدروجينو فوسفات البوتاسيوم

$(\text{KH}_2\text{PO}_4)$  ..... 42,5 غ  
ماء ..... 1000 ملل

**التحضير**

يذوب الملح في 500 ملل من الماء، يعدل العامل الهيدروجيني بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم أو حمض الكلوريدريك لـ 1 مول /ل، إلى أن يبلغ بعد التعقيم  $0,1 \pm 7,2$  في  $25^\circ\text{C}$ .

يذوب بالماء حتى 1000 ملل. يحفظ المحلول الأصلي في الثلاجة.

قبل الاستعمال، يضاف 1 ملل من المحلول الأصلي (في  $20^\circ\text{C}$ ) لـ 1000 ملل من الماء لاستعماله كمخفف.

**3.3 المخففات للاستعمال الخاص****1.3.3 محلول سترات الصوديوم (للجبن، والجبن الطري والحليب الجاف هات ماکر Hatmaker)****التركيب**

سترات ثلاثي الصوديوم المميه مرتين  
 $\text{Na}_3 \text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 2\text{H}_2\text{O}$  ..... 20,0 غ  
ماء ..... 1000 ملل

**التحضير**

يذوب الملح في الماء بالتسخين بين  $45^\circ\text{C}$  و  $50^\circ\text{C}$ .

يعدل العامل الهيدروجيني إلى أن يبلغ بعد التعقيم  $0,1 \pm 7,5$  في  $25^\circ\text{C}$ .

**2.3.3 محلول مونوهيدروجينو- فوسفات البوتاسيوم (للجبن، و الجبن الطري- حمض الكازيين- مسحوق الكازيين اللبني- الكازينات- مساحيق مصل الحليب الحمضي الحمضيات والقشدة الحامضة).**

**التركيب**

مونوهيدروجينو- فوسفات البوتاسيوم  
 $\text{K}_2\text{HPO}_4$  ..... 20,0 غ  
ماء ..... 1000 ملل

**التحضير**

تذويب الملح في الماء بالتسخين بين  $45^\circ\text{C}$  و  $50^\circ\text{C}$ .

يعدل العامل الهيدروجيني pH. بالنسبة للتخفيف الأولي لحمض الكازيين، الكازيين اللبني ومسحوق مصل الحليب الحمضي، يجب أن يكون العامل الهيدروجيني بعد التعقيم  $0,1 \pm 8,4$  في  $25^\circ\text{C}$ . أما بالنسبة للكازينات، الأجبان، الأجبان الطرية والقشدة الحامضة، يكون العامل الهيدروجيني  $0,1 \pm 7,5$

في حين، يجب عدم تعقيم الماصات في جهاز التعقيم، وذلك بسبب تكثف الرطوبة على الجوانب الداخلية للماصة أثناء التبريد مما يؤثر على دقة الحجم المراد أخذه.

#### 2.4 تجهيزات المجانسة

يجب استعمال إحدى التجهيزات التالية :

أ- جهاز المجانسة الدوراني، يبلغ عدد الدورات فيه بين 8000 د-1 و 45000 د-1، يحتوي على كؤوس زجاجية أو حديدية مجهزة من الأفضل بأغطية ومقاومة للتعقيم.

ب- جهاز المجانسة من النوع الحلقي (Stomacher) يحتوي على أكياس بلاستيكية معقمة .

يجب أن تكون سعة الكؤوس و الأكياس البلاستيكية (كيس Stomacher) كافية تسمح بمزج العينة جيدا مع الكمية المناسبة للمخفف . و على العموم، يجب أن يكون حجم الوعاء يساوي مرتين حجم العينة و المخفف معا.

3.4 رجاج له القدرة على خلط 1ملل أو 2 ملل من العينة المراد تجربتها (في حالة المواد السائلة) أو خلط التخفيفات العشرية في أنبوب ذو سعة كافية، مع 9 ملل أو 18 ملل من المخفف للحصول على معلق متجانس و ذلك عن طريق حركات دورانية خارج مركز محتوى أنابيب الاختبار (مثال زجاج فورتيكس).

4.4 قنينات يمكن أن تستوعب 90 ملل من المخفف المستعمل لتحضير المحلول الأصلي أو عدة أحجام من 90 ملل، مع ترك فراغ كاف في هذه القنينات لتسهيل عملية الرج.

5.4 أنابيب اختبار يمكن أن تستوعب 10 ملل (أو عدة أحجام من 10ملل إذا اقتضى الأمر) من العينة المراد تجربتها (إذا كانت سائلا) أو التخفيف الأولي (في حالات أخرى) أو تخفيفات عشرية الموالية، مع ترك فراغ كاف في الأنابيب لتسهيل عملية الرج.

6.4 ماصات (مسدودة بواسطة قطن) ذات سعة معتبرة تقدر بـ 1ملل و فتحة سيلان تبلغ بـ 1,75مم و يبلغ قطرها 3 مم.

ينبغي عدم استعمال ماصات مشققة، و إذا استلزم الأمر يتعين أن تكون تدرجات الماصة واضحة لتمييزها عن المحتوى.

7.4 ماصات مدرجة (مسدودة بواسطة قطن) ذات سعة كبيرة نسبيا مثلا 10 ملل أو 20 ملل .

#### 4.3 التوزيع، التعقيم وحفظ المخفف

بالنسبة للتخفيف الأولي، يوزع المخفف (3.2 أو 3.3) في القنينات (4.4)، أما بالنسبة للتخفيفات العشرية (3,2)، فتوزع في أنابيب اختبار (4.5) بكميات تسمح بعد التعقيم باحتواء كل قنينة (4.4) على 9,0 ملل ( أو كميات أخرى مطلوبة) و كل أنبوب اختبار (4.5) على 9,0 ملل من المخفف أو مخفف متعدد يقدر بـ 9,0 ملل ( أو كميات أخرى مطلوبة).

تسد الأنابيب و القنينات.

تعقيم بواسطة جهاز التعقيم لمدة 15 دقيقة في 121م± ( يمكن أن تكون مدة التعقيم طويلة بالنسبة للأحجام الكبيرة).

في حالة عدم استعمال المخفف فوراً، يتعين حفظه بعيداً عن الضوء من 0°م إلى 5°م لمدة شهر كحد أقصى في ظروف لا يحدث فيها أي تغير في حجم المخفف أو تركيبه.

إذا أردنا إحصاء عدة مجموعات من الأعضاء المجهرية باستعمال أوساط زرع مختلفة، يمكن توزيع كل المخففات ( أو البعض منها ) بكميات أكبر من 9,0 ملل. يجب أن تكون أحجام أنابيب الاختبار و القنينات (4,5 و 4,4) متناسبة مع أحجام المخففات.

#### 4- التجهيزات و الأدوات الزجاجية

تعتبر التجهيزات ذات الاستعمال الواحد مقبولة شأنها شأن الأدوات الزجاجية المعاد استعمالها، إذا كانت خصوصياتها مطابقة لخصوصيات الأدوات الزجاجية وأن تكون مقاومة للتعقيم المتكررة وأن تكون خاملة كيميائياً.

#### الأدوات العادية للمخبر الميكروبيولوجي

لاسيما :

1.4 أجهزة التعقيم بالحرارة الجافة ( فرن ) أو بالحرارة الرطبة ( جهاز التعقيم ) ( جهاز تعقيم معزول أو مدمج داخل نظام تحضير و توزيع الأوساط ) .

يجب تعقيم الأدوات الملامسة للمخفف، للعينة المراد تجربتها و التخفيفات إلا في حالة ما إذا كانت معقمة مسبقاً ( التجهيزات البلاستيكية ) .

أ - سواء في الفرن، بتثبيته في درجة حرارة تتراوح بين 170°م و 175°م لمدة ساعة واحدة على الأقل .

ب - سواء في جهاز التعقيم، بتثبيته في درجة حرارة تقدر بـ 121 م± لمدة 20 دقيقة على الأقل.

تحضر التخفيفات الموالية حسب 2,6.

### 2.1.6 الحليب الجاف، مسحوق مصلى الحليب، مسحوق المخيض واللاكتوز

خلط بعناية محتوى الوعاء المغلق بتحريكه وقلبه بصفة مكررة.

إذا كانت العينة المراد تجربتها موجودة في الرزم الأصلي ومعبأة بطريقة لا تسمح بالخلط الجيد، يتعين تحويلها إلى وعاء أكبر. يخلط الوعاء ثم يفتح لاقتطاع العينة المطلوبة بواسطة ملعقة وفق الطريقة المبينة أدناه.

يغلق الوعاء مباشرة بعد ذلك.

تسخن قنينة تحتوي على 90 ملل من المخفف ملائم (2.3) في حمام مائي (11.4) أو مسحوق الحليب هات مأكسر (1.3.3)، إذا اقتضى الأمر ويبلغ عامله الهيدروجيني  $0,1 \pm 7,5$  في  $45^\circ \text{م}$   $1 \pm$ .

وزن 10 غ من العينة المراد تجربتها في وعاء زجاجي مناسب (مثل وعاء بيشر)، يفرغ المسحوق ببطء في قنينة التخفيف المحتوية على المخفف المختار أو وزن 10 غ من العينة المراد اختبارها مباشرة في القنينة مع المخفف.

لتذويب المحتوى، تدور القنينة ببطء من أجل تمييه المسحوق ثم ترج 25 مرة لمدة 10 ثوان عن طريق حركات تبلى حوالى 300 مم. يمكن استعمال جهاز المجانسة من النوع الحلقي (2.4ب) كوسيلة أخرى للرج.

إعادة وضع القنينة في الحمام المائي لمدة 5 دقائق مع الرج من حين لآخر.

تحضر التخفيفات الموالية وفق 2.6.

من أجل الحصول على مسحوق حليب جيد معاد تكوينه وخاصة مسحوق الحليب هات مأكسر، يمكن استعمال كريات زجاجية (8.4). وفي هذه الحالة، يتعين وضعها في القنينات قبل التعقيم.

### 3.1.6 الجبن و الجبن الطري

يوزن 10 غ من العينة المراد تجربتها في كبسولة توضع في وعاء جهاز المجانسة الدوراني (2.4أ) أو جهاز المجانسة من النوع الحلقي (2.4ب) أو توزن 10 غ من العينة المراد اختبارها مباشرة في الوعاء.

أثناء استعمال جهاز المجانسة الدوراني أو جهاز المجانسة من النوع الحلقي، يضاف 90 ملل من المخفف (2.3)، أو (1.3.3) أو (2.3.3) ويكون العامل الهيدروجيني  $0,1 \pm 7,5$  pH.

8.4 كريات زجاجية، يبلغ قطرها حوالى 6 مم.

9.4 جهاز قياس العامل الهيدروجيني pH مجهز بمعدل حراري مضبوط في 0,1 لوحدة العامل الهيدروجيني pH.

10.4 ميزان ذو حمولة كافية مضبوط في 1% للكتلة الصافية الموزونة.

11.4 حمام مائي معدل في  $45^\circ \text{م}$   $1 \pm$ .

12.4 حمام مائي معدل في  $37^\circ \text{م}$   $1 \pm$ .

### 5-المعايرة

تتم المعايرة وفق شروط مناسبة.

### 6- طريقة العمل

بالنسبة لبعض الأبحاث الخاصة (مثال السالمونيلا) يشترط تقنيات خاصة أو لزوم بعض الاحتياطات. بالنسبة لهذه الحالات، فإن التقنيات مبينة في المنهج المعني.

يجب أن لا تجري العمليات المبينة في 1.1.6 و 2.1.6 مباشرة تحت أشعة الشمس.

يتعين أخذ الاحتياطات العادية للنظافة.

### 1.6 تحضير العينة للتجربة و التخفيف الأولي

لتفادي إلحاق الضرر بالأعضاء المجهرية بسبب التغير المفاجئ لدرجة الحرارة، يتعين أن تكون درجة حرارة المخفف خلال العمليات المذكورة أدناه، هي نفس درجة حرارة العينة المراد تجربتها، إلا في حالة وجود مواصفات مخالفة.

### 1.1.6 الحليب و المنتجات الحليبية السائلة

رج العينة المراد تجربتها جيدا لضمان توزيع متماثل بقدر الإمكان للأعضاء المجهرية، بالقلب السريع للوعاء المحتوي على العينة، 25 مرة. يجب تجنب تشكل رغوة أو تركها تتبعثر. يجب أن لا تتجاوز المدة بين الخلط واقتطاع العينة، ثلاث دقائق.

اقتطاع 1 ملل من العينة المراد تجربتها بواسطة ماصة معقمة (6.4) و تضاف إلى 9 ملل من المخفف (2.3) (أو 10 ملل من العينة المراد تجربتها لـ 90 ملل من المخفف أو 11 ملل لـ 99 ملل).

- رج هذا التخفيف الأولي (مثال 25 مرة عن طريق حركة تقدر بـ 300 مم في 7 ثوان). وبذلك نتحصل على تخفيف  $10^{-1}$ .

- ترفع درجة الحرارة إلى  $37^{\circ}\text{م} \pm 1$  في حمام مائي (12.4).

- في حالة استعمال جهاز المجانسة الدوراني ، ينقل الخليط إلى قنينة أخرى تحتوى على تخفيف معقم .

- يترك في  $37^{\circ}\text{م} \pm 1$  لمدة 15 دقيقة .

- تترك الرغوة تتوزع ، قبل مواصلة العمل .

- تحضر التخفيفات المولية وفق 2.6.

#### 6.1.6 الزبدة

توزن 10 غ من العينة المراد تجربتها في وعاء و توضع في الحمام المائي ( 11.4 ) في  $45^{\circ}\text{م} \pm 1$ .

يترك الوعاء في الماء إلى غاية ذوبان العينة.

يضاف 90 ملل من المخفف (2.3) ثم يخلط.

يسهل إنجاز هذه العملية، في حالة استعمال جهاز المجانسة من النوع الحلقي (2.4ب).

كما يمكن العمل فقط على الطبقة المحتوية على الماء لتحضير التخفيف كما يلي :

تؤخذ كمية تقدر بـ 50 غ تحتوي على حوالي 8 ملل من الماء و يضاف إليها 42 ملل من المخفف (3.2.3) ثم يعاد تسخينه في  $45^{\circ}\text{م}$ .

يوضع الوعاء في الحمام المائي ( 11.4 ) في  $45^{\circ}\text{م} \pm 1$  إلى غاية ذوبان الزبدة. يخلط جيدا و يترك على الأكثر 15 دقيقة إلى غاية حدوث الانفصال.

لفصل الطبقات، إذا اقتضى الأمر، توضع العينة الخاصة باختبار الذوبان في أنبوب الطرد المركزي معقم (أو تذوب العينة المراد تجربتها مباشرة في أنبوب الطرد المركزي) حيث تبلغ سرعة الدوران من 1000د-1 إلى 2000د-1.

تقتطع الطبقة الدسمة (العليا) بطريقة معقمة بواسطة أنبوب معقم متصل بمضخة فارغة.

تقتطع الطبقة السفلى.

تحضير التخفيفات المولية وفق 2.6.

#### 7.1.6 المنتوجات الحليبية المجمدة (بما فيها

#### المثلجات الموضوعة للاستهلاك)

تطبق نفس الطريقة الخاصة بالزبدة (6.1.6) (الطريقة الأولى) ولكن باستعمال حمام مائي (12.4) في  $37^{\circ}\text{م} \pm 1$  على الأكثر.

تخلط المادة إلى غاية توزيعها الكامل ( من دقيقة واحدة إلى 3 دقائق). في حالة استعمال جهاز المجانسة الدوراني، نعمل لمدة كافية للحصول على دوران إجمالي يبلغ من 15000 إلى 20000 دورة.

- حتى في حالة استعمال جهاز المجانسة الدوراني الأقل سرعة، ينبغي أن لا تتجاوز المدة 2,5 دقيقة. من الأفضل أن لا تتجاوز درجة حرارة التوزيع  $40^{\circ}\text{م}$  و أن لا تتعدى في أي حال  $45^{\circ}\text{م}$ . تترك الرغوة لتتوزع.

- تحضر التخفيفات المولية وفق 2.6.

#### 4.1.6 حمض الكازيين، الكازيين اللبني، حمض

#### مسحوق مصال الحليب

وزن 10 غ من العينة المراد تجربتها ووضعها في كبسولة.

توضع العينة في قنينة التخفيف تحتوي على كريات زجاجية ( 8.4 ) و 90 ملل من مخفف هيدروجينو الفوسفات ثنائي البوتاسيوم (2.3.3) ويكون العامل الهيدروجيني  $0,1 \pm 8,4 \text{ p H}$  وهذا يتعلق بـ حمض الكازيين و الكازيين اللبني .

تترك القنينة في درجة حرارة محيطية لمدة 15 دقيقة ثم ترفع درجة الحرارة إلى  $37^{\circ}\text{م} \pm 1$  في حمام مائي (12.4).

تترك القنينات في  $37^{\circ}\text{م}$  لمدة 15 دقيقة مع تحريكها بقوة من حين لآخر .

تجنب استعمال جهاز المجانسة الدوراني ( 2.4 أ) أو جهاز من النوع الحلقي (2.4ب) بسبب تشكل الرغوة .

- تحضير التخفيفات المولية وفق 2.6.

#### 5.1.6 الكازينات

توزن 10 غ من العينة المراد تجربتها في كبسولة وتوضع في وعاء جهاز المجانسة الدوراني ( 2.4 أ) أو في جهاز المجانسة من النوع الحلقي ( 2.4ب) أو توزن 10 غ من العينة المراد اختبارها مباشرة في الوعاء. إضافة 90 ملل من مخفف هيدروجينو فوسفات ثنائي البوتاسيوم (2.3.3) و يكون العامل الهيدروجيني  $0,1 \pm 7,5$  وفي درجة حرارة محيطية.

يخلط لحوالي دقيقتين . في حالة استعمال جهاز المجانسة الدوراني ، ينبغي العمل لمدة كافية للحصول على دوران إجمالي يبلغ من 15000 إلى 20000 دورة . حتى بالنسبة لجهاز المجانسة الدوراني الأقل سرعة يجب أن لا تتجاوز المدة 2,5 دقيقة.

المعقم (2.3) و ذلك باستعمال التخفيف 10 - 2 و التخفيفات الموالية من أجل الحصول على تخفيفات 10 - 3 ، 10 - 4 الخ ، إلى غاية الحصول على العدد المناسب للأعضاء المجهرية للملييلتر الواحد (أنظر 2.6).

- في حالة اقتطاع 10 ملل بإضافة 90 ملل أو اقتطاع 11 ملل بإضافة 99 ملل، ففي هذه الحالة ، يتم الخلط بطريقة يدوية كما هو مبين في 1.1.6.

### 3.6 مدة العمليات

يجب أن لا تتجاوز المدة بين نهاية تحضير التخفيف الأولي و خلط التخفيفات و الأوساط (المبينة وفق الطرق الخاصة) أكثر من 15 دقيقة .



**قرار مؤرخ في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004 يجعل منهج المراقبة الميكروبيولوجية للحليب المبستر إجباريا.**

إن وزير التجارة ،

- بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90 - 39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق بمراقبة الجودة وقمع الغش، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02 - 453 المؤرخ في 17 شوال عام 1423 الموافق 21 ديسمبر سنة 2002 الذي يحدد صلاحيات وزير التجارة،

- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 29 صفر عام 1414 الموافق 18 غشت سنة 1993 والمتعلق بمواصفات بعض أنواع الحليب المعد للاستهلاك وعرضه،

- وبمقتضى القرار المؤرخ في 14 صفر عام 1415 الموافق 23 يوليو سنة 1994 والمتعلق بالمواصفات الميكروبيولوجية لبعض المواد الغذائية، المعدل والمتمم،

### يقرر ما يأتي :

**المادة الأولى :** تطبيقا لأحكام المادة 19 من المرسوم التنفيذي رقم 90-39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990، المعدل و المتمم والمذكور أعلاه ، يهدف هذا القرار إلى جعل منهج للمراقبة الميكروبيولوجية للحليب المبستر إجباريا.

يجب أن لا تتجاوز درجة حرارة العينة المراد تجربتها، درجة حرارة الحمام المائي .

تحضر التخفيفات الموالية وفق 2.6.

### 8.1.6 الفلان، التحليات، الحليب المخمر و القشدة

توزن 10 غ من العينة المراد تجربتها في قنينة (4.4) تحتوي على كريات زجاجية (8.4) .

بالنسبة للفلان و التحليات و القشدة المرطبة، نضيف 90 ملل من المخفف (2.3) ثم يرج ليتوزع .

بالنسبة للحليب المخمر و القشدة الحامضة، يستعمل المخفف (2.3.3) ذو عامل هيدروجيني  $7.5 \pm 0.1$ . يمكن استعمال جهاز المجانسة الدوراني من النوع الحلقي (2.4 ب) .

تحضر التخفيفات الموالية وفق 2.6.

### 2.6 التخفيفات العشرية التالية

- ليس من الضروري تحضير التخفيفات العشرية، في حالة البحث عن وجود أو غياب عضو مجهري في 0,1 ملل أو 0,1 غ من المنتج .

- يدخل بواسطة ماصة جديدة، 1 ملل من التخفيف الأولي ( مثال، 1.1.6 أو 2.1.6 ) في أنبوب جديد يحتوي على 9 ملل من مخفف معقم (2.3) مع تفادي اتصال الماصة بالمخفف. تستعمل ماصة جديدة لكل تخفيف .

- في حالة استعمال أحجام كبيرة، يدخل 10 ملل من التخفيف الأولي في قنينة تحتوي على 90 ملل من مخفف معقم (2.3) أو 11 ملل من التخفيف الأولي لـ 99 ملل من مخفف معقم (2.3).

- عندما يشترط استعمال تخفيف 10-3، أثناء الممارسة العادية ففي هذه الحالة ، يتعين إضافة 1 ملل من التخفيف الأولي لـ 99 ملل من مخفف معقم (2.3) .

- الخلط بعناية 10 مرات إما عن طريق الامتصاص الطردي بواسطة ماصة جديدة و إما عن طريق استعمال خلاط ميكانيكي (3.4) لمدة 5 إلى 10 ثوان للحصول على تخفيف 10-2.

- يتعين اختيار سرعة الدوران بطريقة تجعل السائل المدور يلامس حافة الوعاء بـ 2 سم إلى 3 سم .

وإذا اقتضى الأمر، إعادة هذه العمليات بالمخفف

**3.2 تحضير التخفيفات العشرية**

عند الاستعمال، يوزع المخفف بصفة نظيفة بمقدار 9 ملل في أنابيب معقمة لـ 20x200 مم. لتحضير التخفيفات، يستعمل المخفف ذو درجة حرارة محيطية.

يتم الحصول على التخفيف عند 1/10 ينقل بصفة نظيفة 1 ملل من الحليب إلى 9 ملل من المخفف (2.1) بواسطة ماصة معقمة تبلغ سعتها 1 ملل.

للحصول على التخفيف عند 1/100، ينقل 1 ملل من التخفيف عند 1/10 في أنبوب ثانٍ يحتوي على مخفف بواسطة ماصة جديدة معقمة تبلغ سعتها 1 ملل.

تحضر التخفيفات المولية بنفس الطريقة.

أثناء تحضير التخفيفات و قبل زرعها، تخلط بعناية لمدة 5 إلى 10 ثوان بواسطة رجاج ميكانيكي ذي حركة دورانية خارج المركز.

**3 - إحصاء الأعضاء المجهرية الهوائية في 30°م الهلام للإحصاء****1.3 التركيب**

بيبتون بنكرياسي للكازيين (تريببتون)..... 5,0 غ

مستخلص الخميرة المجففة ..... 2,5 غ

غلوكون منزوع الماء ..... 1,0 غ

مسحوق الحليب منزوع الزبدة (خال من المواد المثبطة) ..... 10 غ

أو حليب منزوع الزبدة (خال من المواد المثبطة)..... 10 ملل

أغار - أغار ..... من 12 إلى 18 غ

ماء مقطر ..... 1000 ملل

**2.3 التحضير**

تذوب المكونات أو الوسط الكامل الجاف في الماء حتى الغليان وإذا اقتضى الأمر، يعدل العامل الهيدروجيني حيث يكون بعد التعقيم  $0,1 \pm 7$  في 25°م.

يوزع بمقدار 100 ملل في أنابيب ذات سعة مناسبة أو من 12 إلى 15 ملل في أنابيب لـ 18x180 مم أو 20x200 مم.

يعقم بواسطة جهاز التعقيم في 121°م  $\pm 1$  لمدة 20 دقيقة. يمكن حفظ الوسط ثلاثة أشهر على الأكثر في وسط مظلم في 0°م إلى 5°م.

**المادة 2 :** من أجل المراقبة الميكروبيولوجية للحليب المبستر، تلزم مخابر مراقبة الجودة و قمع الغش و تلك المعتمدة لهذا الغرض باستعمال المنهج المبين في الملحق.

كما يجب أن يستعمل هذا المنهج من طرف المخبر عند الأمر بإجراء خبرة.

**المادة 3 :** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004.

**نور الدين بوكروح**

**الملحق****منهج المراقبة الميكروبيولوجية للحليب المبستر  
1 - تحضير العينة للتجربة**

من الضروري جعل العينة متجانسة قبل كل تحليل، على سبيل المثال رج الرزم بعناية و بسرعة، 25 مرة أو تطبق التقنيات المناسبة التي تعطي نتائج مطابقة.

فتح الرزم بصفة نظيفة، بعد تنظيف الفتحة بالإيتانول.

إجراء التحليل البكتيريولوجي في مدة لا تتعدى ثلاث دقائق.

تحفظ العينة في 6°م إلى حين إجراء التحليل.

**2 - التخفيفات العشرية**

تحضر التخفيفات العشرية بالمخفف التالي.

**1.2 التركيب**

بيبتون البنكرياسي للكازيين (تريببتون)..... 1 غ

كلورور الصوديوم ..... 8,5 غ

ماء مقطر ..... 1000 ملل

**2.2 التحضير**

تذوب المكونات في الماء بالتسخين الخفيف، وإذا اقتضى الأمر يعدل العامل الهيدروجيني pH بحيث يكون بعد التعقيم  $0,1 \pm 7$  في 25°م.

مثال على ذلك، يوزع بمقدار 100 ملل في قارورات ذات سعة مناسبة.

تعقم بواسطة جهاز التعقيم في 121°م  $\pm 1$  لمدة 20 دقيقة.

## العدد/ ملل :

$$28590 = \frac{629}{0,022} = \frac{28+33+290+278}{2^{-10} (2 \times 0,1 + 2)}$$

للتعبير عن عدد الأعضاء المجهرية، نكمل عدد صحيح إلى رقمين رمزيين.

إذا كان العدد المراد تكملته إلى عدد صحيح هو 5، يكتمل إلى عدد صحيح بطريقة تكون القيمة الموجودة في الجهة اليسرى زوجية.

في المثال المذكور، أعلاه، تقرب النتيجة إلى 29000 أو  $2,9 \times 10^4$  إذا كانت العلب تحتوي على أقل من 10 مستعمرات، يعطى عدد الأعضاء المجهرية للملييلتر الواحد على شكل أقل من 10 ت حيث "ت" هو عكس عامل التخفيف الأكثر ضعفا.

إذا كانت العلب تحتوي على أكثر من 300 مستعمرة، نقوم بالتقدير انطلاقا من العلب التي تحتوي على عدد المستعمرات القريب من 300 مستعمرة. تعطى النتيجة بذكر (العدد المقدر للأعضاء المجهرية للملييلتر الواحد).

يمكن التعبير عن النتيجة بعدد يتراوح بين 1 و 9,9 مضروب في 10<sup>س</sup> حيث "س" هو القوة المناسبة لـ 10.

إذا أظهرت التجربة، بأن النتيجة المرتفعة لاختبارين مستقلين أجريا على نفس العينة، تتجاوز في أغلب الأحيان النتيجة الأدنى بنسبة 30%، فإنه يتعين على المحلل توضيح طريقة عمله لتحديد مصدر الأخطاء.

## 4 - إحصاء الكوليفورم في 30°م والكوليفورم البرازي

استعمال الهلام الذي يحتوي على لاكتوز وديزوكسيكولات الصوديوم بنسبة 0,5%.

## 1.4 التركيب

بيبتون.....10 غ  
لاكتوز.....10 غ  
ديزوكسيكولات الصوديوم.....0,5 غ  
كلورور الصوديوم.....5 غ  
سترات الصوديوم.....2 غ  
أغار - أغار.....من 12 إلى 15 غ  
أحمر عادي.....0,03 غ  
ماء مقطر.....1000 ملل

## 3.3 طريقة العمل

ينقل مرتين 1 ملل من التخفيفات المتحصل عليها (3.2) في علب بيتري معقمة يبلغ قطرها 90 أو 100 مم. يصب من 12 إلى 15 ملل من الوسط مذوب مسبقا ومبرد في حمام مائي في 45°م ± 0,5 ( يجب أن لا يتجاوز الحفظ في الحمام المائي 3 ساعات). يخلط الإينوكولوم في المركز بعناية.

يترك ليتجمد مع وضع العلب على سطح بارد وأفقي.

توضع علب بيتري مقلوبة في المجفف في 30°م ± 1 لمدة 72 ± 2 ساعة.

يجب أن لا تتجاوز المدة بين تحضير التخفيفات و إدخال الهلام في العلب 15 دقيقة.

## 4.3 التعبير عن النتائج

يحتفظ بعلب بيتري المحتوية على عدد المستعمرات التي تتراوح بين 10 و 300 و ذلك من أجل إحصائها. تستعمل، إذا اقتضى الأمر، عدسة ذات تكبير 1,5 على الأكثر.

## 5.3 طريقة الحساب

يحسب عدد الأعضاء المجهرية للملييلتر واحد من الحليب عن طريق الصيغة التالية :

$$\frac{\text{العدد الإجمالي للمستعمرات المحسوبة}}{\text{العدد / ملل :}} = \frac{\text{الحجم المزروع للعينة}}{\Sigma \text{م}} \text{ أو } (1 \text{ع} + 0,1 \text{ع} 2) \text{ ت}$$

بمعنى :

م : العدد الإجمالي للمستعمرات المحسوبة .

1ع : عدد العلب المحسوبة في التخفيف الأول .

2ع : عدد العلب المحسوبة في التخفيف الثاني.

ت : عامل التخفيف الذي انطلاقا منه تم الحصول على الحسابات الأولى.

مثال : التخفيف 2-10 و 278 و 290 مستعمرة

التخفيف 3-10 و 33 و 28 مستعمرة

**2.4 التحضير**

يتم التحضير فوراً. تحضر الكمية المناسبة مع عدم تعقيم في جهاز التعقيم.

تذوب المكونات أو الوسط الكامل الجاف في الماء و يترك يغلي.

يبرد الوسط بإبقائه في حمام مائي في  $45 \pm 0,5^\circ\text{C}$ .

اجتناب الإفراط في تسخين الوسط : إن التسخين المطول أو المكرر، يقلل من إنتقائيته ويضر بخاصية الاختبار.

**3.4 طريقة العمل**

ينقل على مرتين 1 ملل من الحليب و 1 ملل من التخفيف عند  $1/10$  (3.2) في علب بيتري معقمة يتراوح قطرها بين 90 أو 100 مم.

يصب 12 ملل من الهلام يحتوي على ديزو كسيكولات ثم يخلط الإينوكولوم مع الوسط . يترك ليتجمد بوضع العلب فوق سطح بارد وأفقي. عندما يتجمد الوسط، يصب حوالي 4 ملل من الوسط غير المزروع. يترك ليتجمد من جديد.

**1.3.4 الكوليفورم في  $30^\circ\text{C}$** 

توضع علب بيتري مقلوبة في مجفف في  $30^\circ\text{C} \pm 1$  لمدة  $24 \pm 2$  ساعة.

**2.3.4 الكوليفورم البرازي**

توضع علب بيتري مقلوبة في مجفف في  $44^\circ\text{C} \pm 1$  لمدة  $24 \pm 2$  ساعة.

**4.4 التعبير عن النتائج****1.4.4 انتقاء العلب**

من أجل الحساب، يحتفظ بعلب بيتري التي تحتوي على أقل من 150 مستعمرة مميزة حمراء، داكنة يبلغ قطرها أقل من 0,5 مم.

**2.4.4 طريقة الحساب**

تعطى نتيجة الكوليفورم للمليتر الواحد من الحليب، بعد إجراء المعدل الجبري للمستعمرات المحسوبة على علب مزروعة لنفس حجم العينة.

كما يمكن الحصول على النتيجة انطلاقاً من المعدل الجبري بين القيم المتحصل عليها عن طريق اختبار 1 ملل من الحليب و التخفيف العشري إلا في حالة ما إذا كانت نسبة القيمة الضعيفة أكبر من 2، فهنا، تؤخذ كنتيجة القيمة الأكثر ضعفاً.

إذا كانت القيم متحصلاً عليها انطلاقاً من التخفيف العشري تضرب في عكس عامل التخفيف. يمكن التعبير عن النتيجة بعدد يتراوح بين 1 و 9,9 مضروب في  $10^5$  حيث "س" هي القوة المناسبة لـ 10.

**5 - إحصاء ستافيلوكوكس**

استعمال هلام بيرد باركر.

**1.5 التركيب**

بيبتون البنكرياسي للكازين (تربيتون).....10 غ  
مستخلص الخميرة.....1 غ  
مستخلص اللحم.....5 غ  
الغليسين.....12 غ  
كلورور الليتيوم.....5 غ  
أغار-أغار.....من 12 إلى 20 غ  
ماء.....1000 ملل

تذوب المكونات في الماء ثم تسخن حتى الغليان، و إذا اقتضى الأمر، يعدل العامل الهيدروجيني pH حيث يكون بعد التعقيم  $7,2 \pm 0,1$  في  $25^\circ\text{C}$ .

يوزع الوسط بمقدار 90 ملل في قارورات ذات سعة مناسبة.

يقعّم بواسطة جهاز التعقيم في  $121^\circ\text{C} \pm 1$  لمدة 15 دقيقة. يمكن حفظ الوسط لمدة شهر بين  $0^\circ\text{C} + 5^\circ\text{C}$ .

**2.5 الوسط الكامل و تحضير العلب**

عند الاستعمال و بعد ذوبان الوسط الأساسي (1,5)، يبرد الوسط في حمام مائي في  $50^\circ\text{C}$  مع إضافة لـ 90 ملل :

- محلول مائي لتلوريت البوتاسيوم بنسبة 1 % : 1 ملل .

- محلول مائي لبيروفات الصوديوم بنسبة 20 % : 5 ملل.

- مستحلب صفار البيض، ذو تركيز يقدر بحوالي 20 % : 5 ملل.

الخلط بعناية عند كل إضافة ثم يصب الوسط بمقدار  $28 \pm 1$  ملل في علب بيتري يبلغ قطرها 140 مم أو يصب 15 ملل أو 20 ملل في علب يبلغ قطرها 90 مم أو 100 مم على التوالي.

يترك ليتجمد، ثم تجفف (incuber) العلب مقلوبة وبغطاء مفتوح في المجفف من  $45^\circ\text{C}$  و  $53^\circ\text{C}$  لمدة 30 دقيقة .

و يحتفظ من أجل الحساب، بالعلب المحتوية على أقل من 250 مستعمرة مميزة أو غير المميزة لكل علبة 140 مم وبالعلب المحتوية على 150 مستعمرة مميزة و/ أو غير مميزة لكل علبة 90 مم أو 100 مم .

من أجل اختبار الكواقولاس، تقتطع خمس مستعمرات مميزة و/ أو غير مميزة كحد أقصى، يؤخذ بعين الاعتبار العدد الخاص لكل منها.

بنفس الطريقة، تقتطع عشر مستعمرات كحد أقصى بالنسبة لحجم موزع على ثلاث أقسام أو مضاعف العدد .

### 3.3.5 اختبار الكواقولاس

تزرع المستعمرة في مرق القلب و تجفف في المجفف في 37°م لمدة 20 إلى 24 ساعة .

من أجل اختبار الكواقولاس، يستعمل بلازما الأرنب المحتوية على EDTA (حمض الأتيلين ثنائي أمين تيترا أستيك ) في حالة عدم وجود هذه الأخيرة، يضاف محلول EDTA بشكل تكون نسبة التركيز النهائي في بلازما أعيد تمييها 0,1 %.

يعتبر الاختبار إيجابى، عندما يغطي الكواقولوم أكثر من ثلاث أرباع الحجم الأولي .

### 4.5 التعبير عن النتائج

إذا كانت على الأقل 80 % من المستعمرات المختبرة ذات كواقولاس إيجابى، فتعتبر كل المستعمرات المحسوبة موافقة لاستافيلوكوكوس اوريوس أو يعبر عن النتيجة الإجمالية بأخذ بعين الاعتبار النسب (مستعمرات مميزة و مستعمرات غير المميزة). يمكن التعبير عن النتيجة بعدد يتراوح بين 9,9 مضروب في 10 س حيث "س" هو القوة المناسبة لـ 10.

### 6 - البحث عن السالمونيلا

1.6 استعمال الأوساط الكاملة المنزوع منها الماء و الموافقة للبيانات المذكورة أدناه.

### 2.6 طريقة العمل

#### 1.2.6 الاغتناء الأولي

لتسهيل طريقة العمل، تقتطع بصفة نظيفة 250 ملل من الحليب لكل وحدة من الوحدات الخمس وتجمع في وعاء معقم تقدر سعته من 5,1 إلى 2 لتر .

يترك في درجة حرارة محيطية لمدة ساعة واحدة، يعدل العامل الهيدروجيني إذا اقتضى الأمر، إلى حوالي 6,8. ندخل بصفة نظيفة 2,25 ملل من محلول مائي إلى 1% من الأخضر اللامع. يخلط بعناية.

إجراء الزرع خلال 30 دقيقة الموالية لنهاية التجفيف (incubation)

يمكن استعمال العلب المحتوية على هلام بيرد باركر غير الجاف خلال 24 ساعة في 0°م و + 5°م .

في حالة الشك عن وجود البروتوس، ننصح بإضافة محلول سولفاميزاتين.

سولفاميزاتين.....0,2 غ

محلول هيدروكسيد الصوديوم 0,1 مول/ل

.....10 ملل

ماء (الكمية الكافية لـ).....100 ملل

يذوب سولفاميزاتين في محلول هيدروكسيد الصوديوم، يكمل إلى 100 ملل بإضافة الماء.

يعقم المحلول عن طريق الترشيح على غشاء.

عند الاستعمال، وبعد ذوبان الهلام، يضاف 27,5 ملل من هذا المحلول إلى 100 ملل من الوسط الأساسي.

### 3.5 طريقة العمل

#### 1.3.5 الزرع

يتم زرع 1 ملل من الحليب حسب شكل علب بيتري بالطريقة التالية :

علب ذات 140 مم : ينشر على سطح الوسط الحجم الإجمالي بواسطة ناشر زجاجي معقم.

علب ذات 90 مم أو 100 مم : توزيع 1 ملل على سطح الوسط لثلاث علب بيتري على شكل ثلاثة أقسام متساوية تقريبا ثم تنشر بواسطة نفس الناشر للعلب الثلاثة.

بعد 15 دقيقة، توضع علب بيتري مقلوبة في المجفف في 37 ± 1°م لمدة 24 إلى 48 ساعة.

### 2.3.5 انتقاء العلب و اختيار المستعمرات

بعد التجفيف (incubation) لمدة 24 و 48 ساعة، نؤشر في قعر العلب على المستعمرات المميزة و/أو غير المميزة.

المستعمرات المميزة: مستعمرات سوداء، لامعة، محدبة محاطة بمنطقة شبه شفافة. يمكن أن يظهر في هذه المنطقة الشفافة بعد 24 ساعة، حلقة متألئة متصلة مباشرة مع المستعمرات.

المستعمرات غير المميزة: مستعمرات سوداء لامعة، محدبة أو رمادية سوداء لديها في بعض الأحيان مظهر جامد و نسيجها جاف لا تحتوي على منطقة شفافة (ماعدا بعض المستعمرات الرمادية السوداء).

- وبمقتضى القرار المؤرخ في 14 صفر عام 1415 الموافق 23 يوليو سنة 1994 والمتعلق بالمواصفات الميكروبيولوجية لبعض المواد الغذائية، المعدل والمتمم،

### يقرر ما يأتي :

**المادة الأولى :** تطبيقا لأحكام المادة 19 من المرسوم التنفيذي رقم 90 - 39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 ، المعدل و المتمم والمذكور أعلاه ، يهدف هذا القرار إلى جعل منهج لإحصاء الكوليفورم في القشدة المثلجة و المثلجات بالحليب إجباريا .

**المادة 2 :** من أجل إحصاء الكوليفورم في القشدة المثلجة و المثلجات بالحليب ، فإن مخابر مراقبة الجودة وقمع الغش وتلك المعتمدة لهذا الغرض ملزمة باستعمال المنهج المبين في الملحق.

كما يجب أن يستعمل هذا المنهج من طرف المخبر عند الأمر بإجراء خبرة.

**المادة 3 :** ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر، في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004.

نور الدين بوكروح

### الملحق

منهج لإحصاء الكوليفورم في القشدة المثلجة والمثلجات بالحليب.

#### 1 - التعريف

تطلق تسمية "الكوليفورم" على البكتيريات ذات الشكل العصوي وغرام سلبي وهوائية ولا هوائية اختياريا، غير مبوغة والتي تخمر اللاكتوز مع تشكل الغاز و الحمض.

#### 2 - مبدأ الطريقة

##### 2..1- الطريقة المرجعية

تستعمل ثلاث سلاسل من التخفيفات الموازية المتحصل عليها انطلاقا من عينة من المنتج، في زرع الوسط السائل المختار " الأخضر اللامع، اللاكتوز و الحويصل الصفراوي للبقرة" داخل أنابيب اختبار محتوية على أنبوبات دورهام Durham. تجفف الأنابيب لمدة  $2 \pm 48$  ساعة في  $30 \pm 1^\circ \text{C}$ .

تخضع الأنابيب الإيجابية (تشكل الغاز في أنابيب دورهام) لاختبار الإثبات و ذلك بإعادة زرع

يجفف بالمجفف في  $37^\circ \text{C}$  لمدة  $20 \pm 2$  ساعة.

### 2.2.6 الاغتناء النهائي

إدخال 10 ملل من الحليب المغذي مسبقا في 100 ملل من مرق مولير- كوفمان يحتوي على تيترايونات والأخضر اللامع، يجفف في حمام مائي في  $43^\circ \text{C} \pm 1$  لمدة 48 ساعة و في 100 ملل من مرق سيلينات - سيسيتين، يجفف في المجفف في  $37^\circ \text{C} \pm 1$  لمدة 48 ساعة.

### 3.2.6 العزل

بعد التجفيف (incubation)، يجرى العزل انطلاقا من كل مرق. إجراء العزل على سطح وسطين مختارين صلبين يصبان من الأفضل في علب بيتري ذات 140مم. استعمال الهلام المحتوي على الأخضر اللامع وأحمر الفينول والهلام المحتوي على سولفات بيسميث .

بسبب احتمال وجود سالمونيلا غير النموذجي ولاكتوز الموجب، نستطيع استبدال الهلام المحتوي على الأخضر اللامع وأحمر الفينول بوسط آخر مختار مثال على ذلك، هلام XLD، هلام هيكتوان.

إعادة العلب إلى المجفف في  $37^\circ \text{C}$  لمدة 18 إلى 20 ساعة . إذا كانت مدة التجفيف غير كافية لنمو المستعمرات، نواصل التجفيف (incubation).

إخضاع عدد كاف من المستعمرات المميزة أو المشكوك فيها لاختبارات بيوكيميائية الكلاسيكية.



**قرار مؤرخ في 26 رجب عام 1425 الموافق 11 سبتمبر سنة 2004، يجعل منهج إحصاء الكوليفورم في القشدة المثلجة و المثلجات بالحليب إجباريا.**

إن وزير التجارة ،

- بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 90 - 39 المؤرخ في 3 رجب عام 1410 الموافق 30 يناير سنة 1990 والمتعلق بمراقبة الجودة وقمع الغش، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-453 المؤرخ في 17 شوال عام 1423 الموافق 21 ديسمبر سنة 2002 الذي يحدد صلاحيات وزير التجارة،

- وبمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 29 صفر عام 1414 الموافق 18 غشت سنة 1993 والمتعلق بمواصفات بعض أنواع الحليب المعد للاستهلاك وعرضه،

## 2.3 - تحضير العينات

### 1.2.3 - قبل زرع الوسط، تسيل العينات بالطريقة الآتية :

- بالنسبة للعينات المقتطعة وفق : 1.1.3 ينزع الرزم و توضع العينات في وعاء زجاجي معقم و مغلق.

- بالنسبة للعينات المقتطعة وفق 2.1.3، تترك في القارورات.

تسيل هاتان العينتان في أوعية أو قارورات بوضعها في حمام مائي أو مجفف في  $45^{\circ}\text{C} \pm 1$  المدة الكافية لذوبانها.

2.2.3 تخلط العينات المسيلة بعناية ثم تقتطع بصفة نظيفة 10 غ (أو الوزن الأقرب بدقة) في قارورات أسطوانية و مخروطية الشكل محتوية على كريات زجاجية. يمكن استعمال ملعقة أو ماصة و هذا حسب صلابة المنتج.

3.2.3 يضاف لـ 10 غ (أو الوزن الأقرب إلى 10 غ) الموجود في القارورة المحتوية على الكريات الزجاجية، 90 ملل (أو 9 مرات الوزن الأقرب بدقة إلى 10 غ) من محلول رينجر المخفف عند الربع و المسخن مسبقا في  $45^{\circ}\text{C}$ . بعد سد القارورة، ترج 20 مرة عن طريق حركات اهتزازية تقدر بحوالي 30 سم.

## 4 - التجهيزات و الأدوات الزجاجية

### التجهيزات العادية للمخبر.

### 5 - وسط الزرع

1.5 يتركب وسط الأخضر اللامع، اللاكتوز بالحويصل الصفراوي للبقرة من مائتي:

بيبتون.....10 غ

لاكتوز.....10 غ

الحويصل الصفراوي للبقرة منزوع الماء .....20 غ

الأخضر اللامع.....0,0133 غ

ماء مقطر ( في جهاز زجاجي) .....1000 ملل

2.5 لتحضير 1000 ملل من الوسط، يذوب بيبتون و اللاكتوز في حوالي 500 ملل من الماء المقطر.

يذوب 20 غ من الحويصل الصفراوي للبقرة المنزوع الماء في 200 ملل من الماء المقطر. يجب أن يتراوح العامل الهيدروجيني لهذا المحلول بين 7,0 و 7,5. يخلط المحلولان، يعدل العامل الهيدروجيني

أوز (ose) في أنبوب جديد لنفس الوسط. انطلاقا من الأنابيب التي أعطت نتيجة إيجابية بعد اختبار الإثبات، يتم تحديد العدد الأكثر احتمالا لبكتيريات الكوليفورم لغرام من المنتج وذلك بالاستناد على جدول العدد الأكثر احتمالا (ع أ إ) لثلاث سلاسل موازية.

## 2..2 الطريقة الروتينية

يزرع الوسط الصلب "الأحمر البنفسجي- الحويصل الصفراوي - أغار " المصب في علب بيتري مع سلسلة من التخفيفات من عينة من المنتج.

بعد تجفيف (incubation) العلب لمدة  $22 \pm 2$  ساعة في  $30^{\circ}\text{C} \pm 1$ ، تحسب عدد المستعمرات الحمراء المميزة.

يعبر هذا العدد عن عدد بكتيريات الكوليفورم لغرام من المنتج وذلك بعد ضربه في عامل التخفيف.

(يمكن استعمال طريقة الأخضر اللامع المبين في الفقرة 1.2، كطريقة روتينية، و ذلك بعد تغييرها، و في هذه الحالة، نهمل زرع السلاسل الموازية اللازمة لاستعمال جدول ع أ إ و كذا اختبار الإثبات للأنابيب الإيجابية).

## 3- المعايير

### 1.3- معايرة المخبر

1.1.3 بالنسبة للقشدة المثلجة و المثلجات بالحليب الموجودة في رزم صغيرة، تقتطع وحدات كاملة مشحونة في رزمها الأصلية.

2.1.3 بالنسبة للقشدة المثلجة و المثلجات بالحليب غير المعبأة (الموجهة للبيع في قاعات الشاي و المطاعم، أو من طرف الموزعات الآلية للخدمة الذاتية... الخ)، تقتطع بصفة نظيفة من 30 إلى 50 غ من المنتج الإجمالي في أماكن مختلفة بقدر الإمكان. تحفظ هذه العينات في  $5^{\circ}\text{C}$  في قارورات ذات عنق عريض مجهزة بأغطية لولبية.

3.1.3 يجب أن تحفظ العينات ( 1.1.3 و 2.1.3) مجمدة قبل التحليل. و يتم نقل العينات إلى المخبر لغرض التحليل في أوعية مبردة. من الأفضل إجراء التحليل فوراً، في حالة العكس، تحفظ العينات في مكان مبرد في  $-15^{\circ}\text{C}$  كحد أقصى.

**6 - المخفف**

محلول رينجر المخفف عند الربع . يتركب المحلول المركز مما يأتي :

كلورور الصوديوم (NaCl) ..... 9,00 غ

كلورور البوتاسيوم (KCl) ..... 0,42 غ

كلورور الكالسيوم المجفف (CaCl<sub>2</sub>) ..... 0,24 غ

بكربونات الصوديوم (NaHCO<sub>3</sub>) ..... 0,20 غ

ماء مقطر ( في جهاز زجاجي ) ..... 1000 ملل

للاستعمال، تضاف كمية من المحلول السابق إلى ثلاث كميات من الماء المقطر. يعقم المحلول المخفف عن طريق التسخين في 120°م لمدة 15 دقيقة.

يمكن أيضا استعمال محلول بيتون عند 0,1% عوض من محلول رينجر المخفف عند الربع.

كما نستطيع استعمال أقراص جاهزة للاستعمال تمثل جرعة محضرة.

يجب أن تكون الكواشف من النوعية التحليلية.

**7 - طريقة العمل****1.7 تحضير التخفيفات****1.1.7 للزرع المباشر للوسط المغذي**

- بالنسبة للطريقة المنهجية (1.2) ، ندخل 1 ملل من العينة في ثلاث أنابيب تحتوي على 10 ملل من الأخضر اللامع - اللاكتوز و الحويصل الصفراوي للبقرة منزوع الماء و أنبوب دورهام ثم تخلط العينة بعناية مع الوسط المغذي مع تجنب تشكل فقاعات هوائية في أنابيب دورهام.

- بالنسبة للطريقة الروتينية: (2.2) نعمل بنفس الطريقة المذكورة أعلاه ولكن بإضافة 1 ملل من العينة في أنبوب واحد (عوض ثلاث أنابيب). في حالة استعمال وسط "الأحمر البنفسجي - الحويصل الصفراوي - أغار" ، ندخل مباشرة 1 ملل من العينة في علبه بيتري.

**2.1.7 بالنسبة للتخفيفات الأخرى، نعمل كما يأتي:**

- يلقح 1 ملل من الخليط (3.2.3) مباشرة في الوسط المغذي أو في علب بيتري. وبذلك نتحصل على تخفيف 10<sup>-1</sup>.

المقاس بواسطة قطب زجاجي إلى 7,4، يضاف 13,3 ملل من محلول مائي إلى 0,1% من الأخضر اللامع. يكمل الحجم إلى 1000 ملل بإضافة ماء مقطر.

3.5 يفرغ 10 ملل من الوسط (2.5) في أنابيب اختبار تكون مجهزة بأنابيب دورهام . بعد الملاء ، تعقم الأنابيب في جهاز التعقيم المعدل في 121°م لمدة 15 دقيقة . يجب أن يكون العامل الهيدروجيني بعد التعقيم 7,2 ± 0,1.

لزرع 10 غ ، يتعين رفع مركبات الوسط بنسبة 100% وأن تستوعب أنابيب الاختبار المجهزة بأنابيب دورهام 10 ملل من الوسط.

4.5 يتركب الوسط الأحمر البنفسجي - الحويصل الصفراوي - « أغار » من ما يأتي:

مستخلص الخميرة ..... 3 غ

بيتون ..... 7 غ

أملاح الحويصل الصفراوي ..... 1,5 غ

لاكتوز ..... 10 غ

كلورور الصوديوم ..... 5 غ

حمر عادي (neutre) ..... 0,03 غ

البلور البنفسجي ..... 0,002 غ

الهلام ..... من 10 إلى 15 غ

(حسب خصائص التجميد للهلام المستعمل)

5.5 تذوب المكونات في الماء المقطر، تترك لترتاح لبضع دقائق ثم تخلط جيدا و يعدل العامل الهيدروجيني إلى 7,4 بقياسه بواسطة قطب زجاجي. تسخن حتى الغليان مع الرج من حين لآخر، ثم نتركه يغلي لمدة دقيقتين. يبرد الوسط في 45°م و يصب في 10 ملل في كل علبه بيتري.

6.5 يجب تحضير الوسط قبل الاستعمال بقليل وأن لا يعقم في جهاز التعقيم مما قد يؤدي إلى التقليل من انتقائيته. يجب استعمال الوسط إذا أمكن الأمر، خلال الثلاث ساعات الموالية للتحضير.

7.5 يجب استعمال لهذه الأوساط ( 1.5 و 4.5 ) تحضيراً عديم الماء جاهز للاستعمال ، في هذه الحالات، يجب إتباع المواصفات التقنية بدقة كما ينبغي دائما تحضير شاهد.

2.3.7 تجفف علب بيتري المحضرة كما هو مبين في الفقرة 2.2.7 أعلاه، لمدة  $22 \pm 2$  ساعة في  $30^\circ \text{م} \pm 1$ .

يجب احترام مدة التجفيف بدقة.

#### 4.7 إحصاء بكتيريات الكوليفورم

##### 1.4.7 بالنسبة للطريقة المرجعية (1.2)

يعتبر الاختبار إيجابيا، عندما يكون هناك تشكّل واضح للغاز في أنابيب دورهام. يعتبر عدد الأنابيب الإيجابية التي استجابت لاختبار الإثبات (1.2) مهما لقراءة العدد الأكثر احتمالا (ع أ إ) لبكتيريات الكوليفورم وفق الجدول المبين أدناه، في نهاية المنهج، لثلاث سلاسل موازية.

يحدد العدد الأكثر احتمالا، عدد بكتيريات الكوليفورم في حجم القشدة المثلجة أو المثلجات بالحليب، كقاعدة عامة، يتم إعداد المؤشر انطلاقا من 1 غ، أو 0,1 غ أو 0,01 غ و التي تم معيها زرع بالموازاة الأنابيب الثلاث الأولى.

يعبر عن عدد بكتيريات الكوليفورم بعدد الأكثر احتمالا (ع أ إ) لغرام من القشدة المثلجة و المثلجات بالحليب.

إذا كانت جميع الأنابيب إيجابية، ينبغي إعادة التحليل باستعمال تخفيفات أكثر ارتفاعا (مثال 0,1 غ، أو 0,01 غ أو 0,001 غ أو أكثر). في حالة إيجاد عدد مؤشر غير وارد في الجدول، يمكن استنتاج بأن خطأ تم ارتكابه أثناء التحليل.

##### 2.4.7 بالنسبة للطريقة الروتينية (2.2)

1.2.4.7 بعد مدة التجفيف المحددة أعلاه، يتم حساب المستعمرات الحمراء المميزة لبكتيريات الكوليفورم بالعين المجردة.

2.2.4.7 في حالة استعمال الطريقة المبسطة (الفقرة 2.2) التي تستدعي استعمال الأخضر اللامع - اللاكتوز و الحويصل الصفراوي للبقرة، فهنا ينبغي تحديد إلى أي تخفيف نستطيع اكتشاف تشكّل للغاز في أنابيب دورهام. إن التشكّل الإيجابي للغاز، يبين في أي كمية من العينة توجد بكتيريات الكوليفورم. إذن، تسمح النتائج باكتشاف بكتيريات الكوليفورم في 1 غ، أو 0,1 غ، أو 0,01 غ... إلخ.

- يضاف 10 ملل من الخليط (3.2.3) إلى 90 ملل من محلول رينجر المخفف عند الربع ثم يلقح 1 ملل من هذا الخليط في الأوساط المغذية أو علب بيتري. وبذلك نتحصل على تخفيف  $10^{-3}$  بالنسبة للتخفيفات الأخرى، تتبع نفس الطريقة.

#### 2.7 زرع الوسط

1.2.7 زرع الأنابيب بـ "الأخضر اللامع اللاكتوز والحويصل الصفراوي للبقرة":

- تزرع الأنابيب بالكمية المطلوبة للعينة والتخفيفات المناسبة بواسطة ماصة معقمة. تخلط بعناية مع تجنب تسرب الفقاعات الهوائية في أنابيب دور هام.

- زرع بالموازاة في ثلاثة أنابيب كمية من كل عينة وكمية من كل تخفيف و نعمل على ثلاث تخفيفات على الأقل، مثال 1 غ، 0,1 غ و 0,01 غ.

و على العموم، ينبغي تحضير عدد كاف من التخفيفات، حتى تبقى الأنابيب الثلاث الموازية للتخفيف الأكثر ارتفاعا، سلبية.

لا تكون النتائج المتحصل عليها صحيحة، إلا باستعمال هذه الطريقة.

#### 2.2.7 زرع علب بيتري

- يدخل في العلب 1 ملل من العينة و 1 ملل من التخفيفات المطلوبة.

- تفرغ في كل 10 ملل من الوسط "الأحمر البنفسجي - الحويصل الصفراوي- أغار" المذوب، الموجه إلى درجة حرارة  $45^\circ \text{م}$ .

- مباشرة بعد تفريغ الوسط، يخلط مع الملقح عن طريق خمس حركات ذهابا وإيابا متبوعة بخمس حركات دائرية في اتجاه عقارب الساعة ثم بخمس حركات ذهابا وإيابا تكون عمودية في المرحلة الأولى و في الأخير خمس حركات دائرية في الاتجاه المعاكس لعقارب الساعة. بعد التجمد، يغطى سطح العلبة بـ 4 ملل من الوسط السائل و يترك يتجمد.

#### 3.7 تجفيف الأنابيب و علب بيتري

1.3.7 تجفف الأنابيب (الفقرة 2.7) لمدة 48 ساعة  $30^\circ \text{م} \pm 1$ .

## 9 - التكرار

## 1.9 الطريقة المرجعية (1.2)

ينبغي أن لا يتعدى الفرق بين نتائج التحديد المنجزة مرتين (نتائج المتحصل عليها في وقت واحد أو بصفة سريعة، الواحدة تلوى الأخرى من طرف نفس المحلل)، 30 % من النتيجة الصغرى.

## 2.9 الطريقة الروتينية (2.3)

يكفي تحديد واحد فقط.

## 8 - التعبير عن النتائج

## 1.8 الطريقة المرجعية (1.2)

العدد الأكثر احتمالا لواحد غرام وفق الجدول المبين أدناه .

## 2.8 الطريقة الروتينية (2.2).

1.2.8 عدد المستعمرات لغرام واحد = عدد المستعمرات المبينة في (1.2.4.7) يضرب في عكس التخفيف.

2.2.8 في حالة استعمال الطريقة المبسطة (2.2)، ينبغي تحديد عدد الكوليفورم الإيجابية في 1 غ، و 0,1 غ و 0,01 غ.... الخ.

الجدول : العدد الأكثر احتمالا (ع أ) لثلاث سلاسل موازية

| ع أ (1 غ) | المؤشر<br>الأنابيب الإيجابية لـ |       |     | ع أ (1 غ) | المؤشر<br>الأنابيب الإيجابية لـ |       |     |
|-----------|---------------------------------|-------|-----|-----------|---------------------------------|-------|-----|
|           | 0,01 غ                          | 0,1 غ | 1 غ |           | 0,01 غ                          | 0,1 غ | 1 غ |
| 4,0       | 3                               | 2     | 2   | 0         | 0                               | 0     | 0   |
| 3,0       | 0                               | 3     | 2   | 0,3       | 1                               | 0     | 0   |
| 3,5       | 1                               | 3     | 2   | 0,3       | 0                               | 1     | 0   |
| 4,0       | 2                               | 3     | 2   | 0,6       | 1                               | 1     | 0   |
| 2,5       | 0                               | 0     | 3   | 0,6       | 0                               | 2     | 0   |
| 4,0       | 1                               | 0     | 3   | 0,4       | 0                               | 0     | 1   |
| 6,5       | 2                               | 0     | 3   | 0,7       | 1                               | 0     | 1   |
| 4,5       | 0                               | 1     | 3   | 1,1       | 3                               | 0     | 1   |
| 7,5       | 1                               | 1     | 3   | 0,7       | 0                               | 1     | 1   |
| 11,5      | 2                               | 1     | 3   | 1,1       | 1                               | 1     | 1   |
| 16,0      | 3                               | 1     | 3   | 1,1       | 0                               | 2     | 1   |
| 9,5       | 0                               | 2     | 3   | 1,5       | 1                               | 2     | 1   |
| 15,0      | 1                               | 2     | 3   | 1,6       | 0                               | 3     | 1   |
| 20,0      | 2                               | 2     | 3   | 0,9       | 0                               | 0     | 2   |
| 30,0      | 3                               | 2     | 3   | 1,4       | 1                               | 0     | 2   |
| 25,0      | 0                               | 3     | 3   | 2,0       | 2                               | 0     | 2   |
| 45,0      | 1                               | 3     | 3   | 1,5       | 0                               | 1     | 2   |
| 110,0     | 2                               | 3     | 3   | 2,0       | 1                               | 1     | 2   |
|           |                                 |       |     | 3,0       | 2                               | 1     | 2   |
|           |                                 |       |     | 2,0       | 0                               | 2     | 2   |
|           |                                 |       |     | 3,0       | 1                               | 2     | 2   |
|           |                                 |       |     | 3,5       | 2                               | 2     | 2   |