

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

*Tanindrazana-Fahafahana-Fahamarinana*

---

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE

ET DE LA PECHE

---

**ARRETE N° 2904/2007**

Modifiant et complétant certaines dispositions de l'Arrêté n°3271

du 20 Mars 2001 fixant les critères micro biologiques et le plan d'échantillonnage

officiel applicables aux produits de la pêche destinés à la consommation

humaine en vue d'exportation.

## **LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA PECHE,**

- Vu la Constitution;
- Vu la loi 2006-030 du 24 novembre 2006 relative à l'élevage à Madagascar ;
- Vu le Décret n°93-844 du 16 novembre 1993 relatif à l'hygiène et à la qualité des aliments et produits d'origine animale ;
- Vu le décret n°2004-037 du 20 janvier 2004 modifié et complété par les décrets n° 2004-278 du 24 février 2004, n°2005-094 du 22 février 2005, n°2005-340 du 31 mai 2005 et n°2006-277 du 25 avril 2006 fixant les attributions de Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;
- Vu le décret n°2005-375 du 22 juin 2005, portant création de " l'Autorité Sanitaire Halieutique ";
- Vu le décret n°2007-022 du 20 janvier 2007 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement;
- Vu le décret n°2007-025 du 25 janvier 2007 portant nomination des membres du Gouvernement;
- Sur proposition du Directeur de "l'Autorité Sanitaire Halieutique".

**ARRETE :**

Article premier. Les critères microbiologiques et les méthodes d'analyse à appliquer ainsi que le plan d'échantillonnage officiel de certains produits de la pêche destinés à la consommation humaine en vue d'exportation sont respectivement fixés aux annexes A, B et C du présent arrêté.

Article 2. La maîtrise de la qualité des matières premières, des Bonne Pratique d'Hygiène et Bonne Pratique de Fabrication, et de l'HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) prime sur l'analyse microbiologique pour la délivrance du Certificat Sanitaire.

Article 3. Le respect des critères microbiologiques est à vérifier par le fabricant avant la mise sur le marché des produits.

Les plans d'échantillonnage d'autocontrôle sont établis par les responsables d'établissement et validés par l'Autorité Compétente.

Le plan d'échantillonnage officiel, établi par l'Autorité Compétente, figure en annexe C.

Article 4. En cas de non respect des critères, les établissements s'engagent :

1. à informer l'Inspecteur Officiel chargé de l'inspection de l'établissement des résultats d'analyse et des mesures prises concernant les lots incriminés ;
2. à réviser les méthodes de surveillance et de contrôle des points critiques pour identifier la source des contaminations, incluant une augmentation des fréquences d'analyse jusqu'à la résolution du problème ;
3. en cas de résultats non satisfaisants, on ne peut pas exporter le lot. Les opérateurs sont libres d'affiner leur traçabilité pour faciliter une investigation en cas de non-conformité, évitant ainsi la mise à l'écart d'un lot trop important de produit.

Article 5. Les méthodes d'analyse microbiologique utilisées doivent être normalisées ou à défaut, être scientifiquement reconnues au niveau international.

La liste des méthodes d'analyse microbiologiques préconisées figure en annexe B

Article 6. Les critères microbiologiques retenus ainsi que le plan d'échantillonnage officiel peuvent être complétés ou révisés par "Autorité Compétente en fonction des données scientifiques, techniques ou épidémiologiques nouvelles.

Article 7. Toutes dispositions antérieures contraires à celles du présent arrêté sont et demeurent abrogées.

Article 8. Le présent arrêté sera enregistré et publié au Journal Officiel de la République.

Antananarivo, le 12 février 2007

*Le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage*

*et de la Pêche,*

RATOLOJANAHARY Marius

| PRODUITS | Caractéristiques | Flore Totale   | Coliformes           | Anaérobies sulfito- | E.coli           | Staphylococcus   | Salmonella | Vibrio pathogène   | Listeria       |
|----------|------------------|----------------|----------------------|---------------------|------------------|------------------|------------|--------------------|----------------|
|          |                  | Mésophile 30°C | Thermotolerants 44°C | réductrice 37°C     | b-glucuronidase+ | Coagulase + 37°C | Spp        | Par voie digestive | Monocyto gènes |
|          |                  |                |                      |                     |                  |                  |            | /25g               | /25g           |

|                        |                     | UFC/g | UFC/g     | UFC/g       | UFC/g       | UFC/g       |           | /25g      |
|------------------------|---------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
|                        |                     | *     | *         | *           | **          | **          | **        | **        |
| Crevettes entières     | Crus, réfrigérées,  |       | m=5       | m=2         |             |             |           |           |
| Langoustes entières    | congelées           |       | M = 10m   | M = 10m     | m=1         |             | Absence   | Absence   |
|                        |                     |       | n = 5 c=2 | n = 5 c = 2 | M = 10m     |             |           |           |
| Crabes entiers         |                     |       |           |             | n = 5 c = 2 |             | n = 5 c=0 | n = 5 c=0 |
| Cigales entières       |                     |       |           |             |             |             |           |           |
| Crevettes étêtées      | Crues, réfrigérées, |       | m=5       | m=2         | m=1         | m=100       | Absence   | Absence   |
| Langoustes étêtées     | congelées           |       | M = 10m   | M = 10m     | M = 10m     | M = 10m     |           |           |
|                        |                     |       | n = 5 c=2 | n = 5 c = 2 | n = 5 c = 2 | n = 5 c = 2 | n = 5 c=0 | n = 5 c=0 |
| Cigales étêtées        |                     |       |           |             |             |             |           |           |
| Crevettes décortiquées | Crues, réfrigérées, |       | m=5       |             | m=1         | m=1         | Absence   | Absence   |
|                        | congelées           |       | M = 10m   |             | M = 10m     | M = 10m     |           |           |
|                        |                     |       | n = 5 c=2 |             | n = 5 c = 2 | n = 5 c = 2 | n = 5 c=0 | n = 5 c=0 |
| Crabes                 | Crus, réfri         |       | m=5       | m=2         | m=1         | m=1         | Absence   | Absence   |

morceaux      gérées,

M = 10m   M = 10m   M = 10m   M = 10m

Chevaquin congelées  
es

n = 5 c=2   n = 5 c = 2   n = 5 c = 2   n = 5 c = 2   n = 5 c=0   n = 5 c=0

Crevettes Cuites, réf m = 10<sup>4</sup>   m=5   m=2   m=1   Absence   Absence   Absence à  
entières rigérées, la

Langouste congelées   M = 10m   M = 10m   M = 10m   M = 10m   Production  
s entières et

Cigales   N = 5 c =   n = 5 c=2   n = 5 c = 2   n = 5 c = 2   n = 5 c=0   < ou égal  
entières 100 à DLC

Crevettes Cuites, réf m = 10<sup>4</sup>   m=5   m=2   m=1   m=1   Absence   Absence à  
étêtées rigérées, la

Langouste congelées   M = 10m   M = 10m   M = 10m   M = 10m   M = 10m   Production  
s étêtées et

Cigales   N = 5 c =   n = 5 c=2   n = 5 c = 2   n = 5 c = 2   n = 5 c = 2   n = 5 c=0   < ou égal  
étêtées 100 à DLC

Crevettes Cuites, réf m = 10<sup>4</sup>   m=5   m=1   m=1   Absence   n = 5 c=0   Absence à  
décortiqué rigérées, la  
es

congelées   M = 10m   M = 10m   M = 10m   M = 10m   Production  
et

N = 5 c =   n = 5 c=2   n = 5 c = 2   n = 5 c = 2   n = 5 c=0   < ou égal  
2 100 à DLC

Poissons   Crus,   m= 20   m=1   m=1   Absence   Absence





|                 |                  |            |          |         |         |         |         |         |         |
|-----------------|------------------|------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Chair de crabes | Crues, congelées | $m = 10^4$ | $m = 10$ | $m = 2$ | $m = 1$ | $m = 1$ | Absence | $n = 5$ | $c = 0$ |
|-----------------|------------------|------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

$M = 10m$     $M = 10m$     $M = 10m$     $M = 10m$     $M = 10m$

$N = 5$     $c = \frac{2}{2}$     $n = 5$     $c = 2$     $n = 5$     $c = 2$     $n = 5$     $c = 2$     $n = 5$     $c = 2$     $n = 5$     $c = 0$

|                |              |            |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------|--------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Semi-conserves | pasteurisées | $m = 10^4$ | Absence | Absence | Absence | Absence | Absence | Absence | Absence |
|----------------|--------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

$M = 10m$

$N = 5$     $c = \frac{2}{2}$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$

|                   |       |            |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Poissons (filets) | fumés | $m = 10^4$ | $m = 1$ | $m = 1$ | Absence | Absence | Absence | Absence | Absence |
|-------------------|-------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|

$M = 10m$     $M = 10m$     $M = 10m$

$N = 5$     $c = \frac{2}{2}$     $n = 5$     $c = 2$     $n = 5$     $c = 2$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$     $n = 5$     $c = 0$

Produit et

< ou 100 à

**\* Critères d'hygiène (indicateur relatif au procédé de fabrication) sauf pour la Flore Totale Mésophile dans les produits cuits**

## **\*\* Critères de sécurité (à caractère obligatoire) appliqués sur les produits finis**

Les paramètres  $m$ ,  $M$ ,  $n$  et  $c$  sont définis comme suit :

**$m$**  = seuil limite en dessous duquel tous les résultats sont jugés satisfaisants

**$M$**  = seuil d'acceptabilité au-delà duquel les résultats sont jugés non satisfaisants

**$n$**  = nombre d'unités dont se compose l'échantillon,

**$c$**  = nombre d'unités élémentaires dont le décompte des bactéries se chiffre entre  $m$  et  $M$

### INTERPRETATION DES RESULTATS

La qualité du lot est considérée :

(a) **satisfaisante** lorsque toutes les valeurs observées sont égales ou inférieure à 3m;

(b) **acceptable** lorsque les valeurs observées se situent entre 3m et M et aussi lorsque c/n est inférieure ou égale à 2/5.

La qualité d'un lot est jugée **non satisfaisante** :

- chaque fois que les valeurs sont supérieures à M

- lorsque c/n est supérieur à 2/5.

## **Annexe B : Méthodes d'analyse préconisées**

| <b>REFERENCE</b> | <b>Indice de classement</b> | <b>Intitulé complet de la norme</b> | <b>Date de sortie</b> |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| NF EN ISO 6887-1 | V 08-010-1                  | Préparation des                     | sept-99               |

|                  |             |                                                                                                                                                                                                           |         |
|------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                  |             | échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique - Partie 1: Règles générales pour la préparation de la suspension mère et des dilutions décimales       |         |
| NF EN ISO 6887-3 | V 08-010-03 | Préparations des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologiques - Partie 3 : Règles spécifiques pour la préparation des produits de la pêche          | janv-04 |
| NF EN ISO 4833   | V08-011     | Méthode horizontale pour le dénombrement des microorganismes - Technique par comptage de colonies à 30°C                                                                                                  | mai-03  |
| NF V 08-051      | V 08-051    | Dénombrement des microorganismes par comptage des colonies à 30°C - Méthode de routine                                                                                                                    | févr-99 |
| NF V 08-060      | V 08-060    | Dénombrement des colonies thermotolérants par comptage des colonies obtenues à 44°C - Méthode de routine                                                                                                  | mars-96 |
| NF EN ISO 16649  | V 08-031-2  | Méthode horizontale pour le dénombrement des Escherichia coli bêta-glucuronidase positive par comptage des colonies à 44°C au moyen du 5-bromo-4-chloro-3-indolyl bêta-D-glucuronide - Méthode de routine | juil-01 |

|                  |             |                                                                                                                                                                                                                     |         |
|------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| NF V 08-053      | V 08-053    | Méthode horizontale pour le dénombrement des <i>Escherichia coli</i> bêta-glucuronidase positive par comptage des colonies à 44°C au moyen du 5-bromo-4-chloro-3-indolyl bêta-D-glucuronide -<br>Méthode de routine | nov-02  |
| NF EN ISO 6888-1 | V 08-014-1  | Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive<br>( <i>Staphylococcus aureus</i> et autres espèces) - Gélose Baird Parker                                                         | oct-99  |
| ISO 6888-1/A1    | V 08-014/A1 | Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive ( <i>Staphylococcus aureus</i> et autres espèces) - Gélose Baird Parker (inclusion des données de fidélité)                        | janv-04 |
| NF V 08-057-1    | V 08-057-1  | Méthode de routine pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive par comptage des colonies à 37°C -<br>Technique avec confirmation des colonies                                                      | janv-04 |
| NF V 08-57-2     | V 08-057-2  | Méthode de routine pour le dénombrement des colonies à 37°C - Technique sans confirmation des colonies                                                                                                              | janv-04 |
| ISO 15213        |             | Méthode horizontale pour le dénombrement des bactéries sulfito-réductrices se développant en conditions anaérobies                                                                                                  | août-03 |

|                           |               |                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|---------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| XP V08-061                | V 08-061      | Dénombrement en anaérobiose des bactéries sulfito-réductrices par comptage des colonies à 46°C - Méthode de routine                                                                                                                       | mai-05  |
| NF EN ISO 6579            | V 08-013      | Méthode horizontale pour la recherche des Salmonella spp                                                                                                                                                                                  | déc-02  |
| NF EN ISO 11290-1/A1      | V 08-028-1/A1 | Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de Listeria monocytogenes. Partie 1: Méthode de recherche, Amendement 1: Modification milieux d'isolement, de la recherche de l'hémolyse et introduction des données de fidélité | févr-05 |
| Projet ISO/TS TS 21 872-1 |               | Méthode horizontale pour la recherche des vibrios spp présumés pathogènes par voie digestive. Partie 1 : Recherche de Vibrio cholerae et de Vibrio parahaemolyticus                                                                       |         |
| Projet ISO/TS TS 21 872-2 |               | Méthode horizontale pour la recherche des vibrios spp présumés pathogènes par voie digestive. Partie 1 :<br><br>Recherche des espèces autres que Vibrio cholerao et Vibrio parahaemolyticus                                               |         |

## ANNEXE C : Plan d'échantillonnage officiel pour l'analyse des produits finis

## **destinés à l'alimentation humaine en vue d'exportation**

Le plan d'échantillonnage officiel pour l'analyse des produits finis fixé auparavant est maintenu en attendant le résultat des études des différents facteurs y afférents.

| <b>Type de produit</b>          | <b>Echantillonnage</b>                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Bichiques                       | 1 prélèvement pour 1 tonnes de produits finis  |
| Céphalopodes (poules, calmars)  | 1 prélèvement pour 5 tonnes de produits finis  |
| Civelles                        | 1 prélèvement pour 1 tonnes de produits finis  |
| Crabes                          | 1 prélèvement pour 2 tonnes de produits finis  |
| Crevettes                       | 1 prélèvement pour 3 tonnes de produits finis  |
| Langoustes                      | 1 prélèvement pour 3 tonnes de produits finis  |
| Poissons (tranchés, filets)     | 1 prélèvement pour 5 tonnes de produits finis  |
| Poissons éviscérés et/ou étêtés | 1 prélèvement pour 20 tonnes de produits finis |
| Semi-conserves pasteurisées     | 1 prélèvement pour 20 tonnes de produits finis |

***Un prélèvement est constitué de cinq échantillons.***

Remarque : établissements dérogatoires

Compte tenu du niveau satisfaisant de l'équipement et de la qualification technique du personnel de laboratoire d'autocontrôle (analyses microbiologiques des produits finis) et du volume de ce type d'autocontrôle, de certains établissements de préparation de crevettes, un plan d'échantillonnage officiel spécifique, fixé par l'Autorité Compétente est prévu pour ces établissements dérogatoires.