

**ARRETE N° 3635 DU 29 SEPTEMBRE 2000**  
fixant les valeurs limites en azote basique volatil total pour  
certaines catégories de produits de la pêche et les méthodes  
d'analyse à utiliser.

LE MINISTRE DE L'ECONOMIE FORESTIERE, CHARGE  
DE LA PECHE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Vu l'Acte Fondamental :

Vu le décret n° 98 - 156 du 12 mai 1998 portant attributions et  
organisation de la direction générale de la pêche et des ressour-  
ces halieutiques ;

Vu le décret n° 99 - 1 du 12 janvier 1999 portant nomination  
des membres du Gouvernement ;

Vu le décret n° 99 - 2 du 12 janvier 1999 organisant les inté-  
rimis des membres du Gouvernement ;

Vu le décret n° 99 - 207 du 31 octobre 1999 portant attribu-  
tions et organisation du ministère de l'économie forestière char-  
gé de la pêche et des ressources halieutiques ;

Vu l'arrêté n° 3633 MEFPRH - CAB du 29 septembre 2000  
portant réglementation des conditions d'hygiène applicables à  
bord des navires de Pêche et des navires usines ;

Vu l'arrêté n° 3632 MEFPRH - CAB du 29 septembre 2000  
portant réglementation des conditions d'hygiène applicables  
dans les établissements de manipulation des produits de la Pê-  
che ;

Vu l'arrêté n° 3634 MEFPRH - CAB du 29 septembre 2000  
fixant les procédures d'inspection sanitaire des produits de la  
Pêche.

**ARRETE :**

**Article premier :** Les produits de la pêche non transformés  
appartenant aux catégories d'espèces visées à l'annexe I sont  
considérés comme impropres à la consommation humaine lors-  
que l'évaluation organoleptique révélant un doute sur leur fraî-  
cheur, le contrôle chimique montre que les limites suivantes en  
azote basique volatil total sont dépassées :

- 1) 25 milligrammes d'azote/100 grammes de chair pour les  
espèces visées au point A de l'annexe I ;
- 2) 30 milligrammes d'azote/100 grammes de chair pour les  
espèces visées au point B de l'annexe I
- 3) 35 milligrammes d'azote/100 grammes de chair pour les  
espèces visées au point C de l'annexe I ;

**Article 2**

1. La méthode de référence à utiliser pour le contrôle de la  
limite en azote basique volatil total est la méthode de distil-  
lation d'un extrait déprotéinisé par l'acide perchlorique dé-  
crite à l'annexe 2.
2. La distillation visée au paragraphe 1 doit être réalisée à  
l'aide d'un appareil de distillation à la vapeur répondant aux  
principes du schéma présenté dans la Décision de la com-  
mission européenne du 8 mars 1995.
3. Les méthodes de routine utilisables pour le contrôle de la  
limite en azote basique volatil total sont les suivantes :

- méthode de microdiffusion décrite par Conway et Byrne  
(1933) ;

- méthode de distillation directe décrite par Antonopoulos  
(1968)

- méthode de distillation d'un extrait déprotéinisé par l'acide  
trichloracétique (comité du Codex Alimentarius pour les  
poissons et produits de la Pêche (1968).

4. Le prélèvement doit consister en une centaine de grammes  
de chair environ, prélevés à au moins trois endroits diffé-  
rents de l'échantillon et mélangés par broyage.

**B. Espèces appartenant à la famille des PLEURONECTIDAE**  
(à l'exception du flétan *Hippoglossus* sp.)

B. *Salmo salar*

Espèces appartenant à la famille des MERLUCCIIDAE

Espèces appartenant à la famille des GADIDAE

**ANNEXE I**

**CATEGORIES D'ESPECES POUR LESQUELLES  
UNE VALEUR LIMITE EN ABVT EST FIXEE**

A. *Sebaste* sp  
*Helicolenus dactylopterus*  
*Sebastichys capensis*

**ANNEXE II**

**DETERMINATION DE LA TENEUR EN BASES AZOTI-  
QUES VOLATILES CHEZ LES POISSONS ET LES  
PRODUITS A BASE DE POISSON: UNE PROCEDURE  
DE REFERENCE.**

**1. Objet et champ d'application**

La présente méthode décrit une procédure de référence permet-  
tant d'identifier la teneur en azote des bases azotiques volatiles  
(azote basique volatil total : ABVT) chez les poissons et pro-  
duits à base de poisson. Cette procédure s'applique aux teneurs  
en azote basique volatil total comprises entre 5 mg pour 100  
grammes et au moins 100 mg par 100 grammes.

**2. Définition**

Par teneur en azote basique volatil total, il faut entendre la te-  
neur en azote des bases azotiques volatiles déterminée par la  
procédure décrite. Elle s'exprime en mg par 100 grammes.

**3. Brève description**

Les bases azotiques volatiles sont extraites d'un échantillon à  
l'aide d'une solution d'acide perchlorique 0.6. Après alcalinisa-  
tion, l'extrait est soumis à une distillation par la vapeur et les  
constituants basiques volatils sont absorbés par un récepteur  
acide. La teneur en azote basique volatil total est déterminée

par tirage des bases absorbées.

#### 4. Produits chimiques

Sauf indication contraire, utiliser des produits chimiques convenant comme réactifs. L'eau utilisée doit être soit distillée, soit déminéralisée, et au moins de la même pureté. Sauf indication contraire, il faut entendre par "solution" une solution aqueuse.

4.1. Solution d'acide perchlorique = 6g/100 ml ;

4.2. Solution de soude caustique = 20g/100 ml ;

4.3. Solution standard d'acide chlorhydrique 0,05 mol par litre (0,05 N) ;

**Note :** Avec un appareil de distillation automatique, le titrage doit se faire avec une solution standard d'acide chlorhydrique 0,01 mol - l (0,01 N) ;

4.4. Solution d'acide borique = 3 g/100 ml ;

4.5. Agent anti-moussant au silicone ;

4.6. Solution de phénolphthaleïne = 1g - 100 ml d'éthanol à 95 pour cent ;

4.7. Solution indicateur (Tashiro mixed indicator) ;

Dissoudre 2 g de rouge de méthyle et 1 g de bleu de méthylène dans 1000 ml d'éthanol à 95 pour cent.

#### 5. Produits chimiques et accessoires

5.1. Un hachoir à viande qui donne un hachis de poisson suffisamment homogène ;

5.2. Un mélangeur très rapide, nombre de tours compris entre 8000 et 45000 par minute ;

5.3. Un filtre plissé de 150 mm de diamètre à filtrage rapide ;

5.4. Une burette de 5 ml graduée en 0,01 ml ;

5.5. Un appareil pour distillation à la vapeur, cet appareil doit pouvoir régler différentes quantités de vapeur et en produire une quantité constante en une période de temps donnée. Il doit être conçu de telle sorte que pendant l'adjonction de substances alcalinisantes, les bases libres ne puissent s'échapper.

#### 6. Exécution

**Avertissement :** lors de la manipulation d'acide perchlorique, qui est très corrosifs, prendre les précautions et mesures de prévention nécessaires.

Dans toute la mesure du possible, les échantillons doivent être préparés conformément au point 6.1 aussi rapidement que possible après leur arrivée.

##### 6.1. Préparation de l'échantillon

Hacher soigneusement l'échantillon à analyser dans un hachoir à viande conforme au point 5.1. Peser précisément 10 g ± ou 0,1 g de l'échantillon haché dans un récipient approprié, mélanger à 90 ml de solution d'acide perchlorique conforme au point 4.1, homogénéiser pendant 2 minutes dans un mélangeur conforme au point 5.2, puis filtrer.

L'extrait ainsi obtenu peut être conservé pendant au moins 7 jours à une température comprise environ entre 2 et 6° C.

##### 6.2. Distillation à la vapeur

Mettre 50,0 ml de l'extrait obtenu conformément au point 6.1 dans un appareil de distillation à la vapeur conforme au point 5.5. Pour vérifier une dernière fois si l'alcalinisation de l'extrait est suffisante, ajouter plusieurs gouttes de phénolphthaleïne conforme au point 4.6. Après avoir ajouté quelques gouttes d'agent anti-moussant au silicone, ajouter à l'extrait 6,5 ml de solution de soude caustique conforme au point 4.2 et commencer immédiatement la distillation à la vapeur.

Régler la distillation à la vapeur de telle sorte qu'il soit produit environ 100 ml de distillat en l'espace de 10 minutes. Submerger le tube de sortie du distillat dans un récepteur contenant 100 ml d'une solution d'acide borique conforme au point 4.4, à laquelle 3 à 5 gouttes de la solution indicateur décrite au point 4.7 ont été ajoutées. Au bout de dix minutes précises, la distillation est terminée. Enlever le tube de sortie du distillat du récepteur et le rincer à l'eau. Déterminer les bases volatiles contenues dans la solutions du récepteur par titrage dans une solution standard d'acide chlorhydrique aux point 4.3.

Le pH du point final doit être de 5,0 + ou - 0,1

##### 6.3. Titrage

Les analyses doivent être effectuées en double. La méthode appliquée est correcte si la différence entre les deux analyses ne dépasse pas 2 mg /100 g.

##### 6.4. Essais à blanc

Effectuer un essai à blanc conformément au point 6.2. A la place de l'extrait, utiliser 50,0 ml de solution d'acide perchlorique conforme au point 4.1.

#### 7. Calcul de l'azote basique volatil total

Calculer la teneur en azote basique volatil total par tirage de la solution d'acide chlorhydrique conforme au point 4.3, contenue dans le récepteur en appliquant l'équation suivante :

$$\frac{(V1 - V0) \times 0,14 \times 2 \times 100}{ABVT \text{ (exprimé en mg 100 grammes d'échantillon)}} = M$$

V1 = volume de la solution d'acide chlorhydrique 0,01 M en ml utilisée pour l'échantillon.

V0 = volume de la solution d'acide chlorhydrique 0,01 en ml utilisée pour l'essai à blanc.

M = poids de l'échantillon en grammes.

##### Remarques :

les analyses doivent être effectuées en double. La méthode appliquée est correcte si la différence entre les deux analyses ne dépasse pas 2 mg par 100 grammes

2. Vérifier l'équipement en distillant des solutions de NH<sub>4</sub>Cl, équivalent à 50 mg d'azote basique volatil total par 100 grammes

3. Déviation standard de la reproductibilité  $S1 = 1.20 \text{ mg /100}$  grammes.

Déviation standard de la comparabilité  $So = 2.5 \text{ mg par 100}$  grammes.

**Article 3 :** La direction générale de la pêche et des ressources halieutiques est chargée de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal Officiel de la République du Congo.

Fait à Brazzaville, le 29 septembre 2000

***Henri DJOMBO.***