

**Point 3 de l'ordre du jour****CX/FO 13/23/3-Add.1****PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES****COMITÉ DU CODEX SUR LES GRAISSES ET LES HUILES**

Vingt-troisième session

Langkawi (Malaisie), 25 février – 1^{er} mars 2013**AVANT-PROJET DE NORME POUR LES HUILES DE POISSON****Observations à l'étape 3**

*(Observations des membres et observateurs suivants: Brésil, Chili, Islande, Japon, Norvège, Seychelles,
Viet Nam, CRN, ELC, IADSA, ISDI)*

BRÉSIL***Observations d'ordre général***

Le Brésil souhaite remercier la Suisse pour le travail accompli dans le cadre du groupe de travail (GT) électronique et se félicite de l'occasion qui lui est donnée de formuler des observations au regard de ce document.

Le Brésil est d'accord pour que soient incluses dans la norme les teneurs minimales en vitamine A et en vitamine D pour l'huile de foie de poisson, étant donné que ces huiles sont censées apporter ce type de nutriments.

Ce point ayant déjà été soulevé au sein du GT électronique, le Brésil souhaite que soient précisées les données utilisées à l'appui de l'indice de peroxyde proposé pour les huiles de poisson. La norme Codex Stan 19/1981 stipule que l'indice de peroxyde peut atteindre au plus 15 méq/kg alors que l'indice proposé ici (≤ 5 méq/kg) est bien inférieur.

En ce qui concerne la section sur les additifs, le Brésil suggère d'harmoniser les expressions utilisées dans le document «antioxygènes synergistes» et «agents chélateurs» avec les catégories fonctionnelles définies dans les lignes directrices CAC/GL 36-1989, où elles sont dénommées «antioxydant» et «séquestrant». Par ailleurs, le Brésil n'est pas d'accord avec l'emploi de colorants dans les huiles de poisson parce qu'elles sont en général utilisées comme ingrédients alimentaires ou comme complément nutritionnel en capsules pour lesquelles cet emploi ne se justifie pas sur le plan technologique.

Le Brésil ne soutient pas la section 7.3 sur l'étiquetage et suggère de la supprimer. Nous croyons comprendre que ces dispositions ne sont pas en cohérence avec les Directives concernant l'étiquetage nutritionnel (CAC/GL 2-1985) parce que la déclaration des éléments nutritifs n'est pas destinée à informer le consommateur sur les facteurs essentiels de composition normalisés de l'aliment.

La déclaration des éléments nutritifs est définie comme étant un énoncé ou une liste normalisée des éléments nutritifs contenus dans un aliment et elle est considérée comme un élément constitutif de l'étiquetage nutritionnel. Cet instrument est utilisé à des fins de santé publique. Il fournit au consommateur un profil des éléments nutritifs pertinents pour la santé publique contenus dans l'aliment afin qu'il puisse faire un choix éclairé.

La liste des éléments nutritifs qui doivent être déclarés lorsque l'étiquetage nutritionnel est requis ne comprend pas les acides EPA et DAH, ni les vitamines A ou D. Ces éléments nutritifs ne sont pas considérés comme importants pour la santé publique dans la récente étude menée par le CCFL. De plus, il convient de

noter que les Directives concernant l'étiquetage nutritionnel prévoient la déclaration de la quantité de tout autre élément nutritif faisant l'objet d'une allégation nutritionnelle ou relative à la santé.

Le Brésil demande des éclaircissements sur la manière dont les fourchettes des acides gras ont été définies et sur les données utilisées à cet effet.

Observations spécifiques

1) Le Brésil suggère de supprimer les crochets et de conserver le point 3.3 Facteurs essentiels de composition et de qualité:

{3.3 Vitamines

Les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4) se conformeront aux critères suivants:

Vitamine A ≥ 40 μg d'équivalents rétinol/ml

Vitamine D $\geq 1,0$ $\mu\text{g}/\text{ml}$ }

Justification: Le Brésil est d'accord pour conserver dans la norme les teneurs minimales en vitamine A et en vitamine D pour l'huile de foie de poisson, étant donné que ces huiles sont censées apporter ce type de nutriments.

2) Le Brésil suggère d'apporter les changements suivants à la section 4 Additifs alimentaires:

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson visées à la section 2.6.1.

Antioxydants, ~~antioxygènes synergistes~~, ~~couleurs~~, ~~agents chélateurs~~ **séquestrants**, et agents antimousse utilisés conformément aux tableaux 1 et 2 de la Norme générale Codex pour les additifs alimentaires dans la catégorie d'aliments 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales. Aucun additif ne peut être ajouté aux huiles vierges telles que définies au point 2.6.2.

Des agents aromatisants peuvent être utilisés dans les huiles de poisson conformément aux Directives pour l'emploi des aromatisants (CAC/GL 66-2008).

Justification: Le Brésil suggère d'harmoniser les expressions utilisées ici «antioxygènes synergistes» et «agents chélateurs» avec les catégories fonctionnelles définies dans les lignes directrices CAC/GL 36-1989, où elles sont dénommées «antioxydants» et «séquestrants». Par ailleurs, le Brésil n'est pas d'accord avec l'emploi de colorants dans les huiles de poisson parce qu'elles sont en général utilisées comme ingrédient alimentaire ou comme complément nutritionnel en capsules pour lesquelles cet emploi ne se justifie pas sur le plan technologique.

3) Le Brésil suggère de supprimer le point 7.3 de la section relative à l'étiquetage:

~~7.3 Autres critères d'étiquetage~~

~~Pour les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4, applicables uniquement si naturellement présentes ou si réintroduites), la teneur en vitamine A et en vitamine D [peut] être indiquée.~~

~~Pour les huiles de poisson concentrées (section 2.5) la teneur en DHA et EPA doit être mentionnée.~~

Justification: Le Brésil croit comprendre que ces dispositions ne sont pas en cohérence avec les Directives concernant l'étiquetage nutritionnel (CAC/GL 2-1985) comme expliqué dans les observations d'ordre général.

CHILI

<p>AVANT-PROJET DE NORME CODEX POUR LES HUILES DE POISSON (à l' étape 3)</p> <p>CX/FO 13/23/3</p>	<p>Observations du Chili</p>
<p>Champ d'application</p> <p>La présente Norme s'applique, dans sa totalité, aux huiles de poisson visées à la section 2 qui sont présentées sous une forme propre à la consommation humaine. [Elle s'applique partiellement aux huiles de poisson brutes visées à la section 2.6.1 qui doivent encore être traitées avant d'être mises sur le marché pour le consommateur final]. Aux fins de la présente Norme Codex, le terme huile de poisson désigne toute huile dérivée de poisson, de crustacés ou de mollusques tels que définis à la section 2 du Code d'usages pour le poisson et les produits de la pêche (CAC/RCP 52-2003)¹.</p> <p>Description</p> <p>Les huiles de poisson sont fabriquées à partir de différentes espèces de poissons, de mollusques ou de crustacés. On utilise en général des poissons entiers, mais les produits dérivés comme les chutes de parage peuvent également être employés. Les huiles de poisson sont essentiellement composées de glycérides d'acides gras, tandis que les huiles de poisson concentrées sont essentiellement composées soit de glycérides d'acides gras, soit d'esters d'éthyle. Les huiles de poisson peuvent contenir d'autres lipides et des constituants insaponifiables naturellement présents. La présente Norme s'applique uniquement aux huiles de poisson utilisées dans les aliments et les compléments alimentaires lorsque ceux-ci sont réglementés comme produits alimentaires.</p> <p>Les huiles de poisson portant un nom spécifique peuvent être préparées à partir d'organismes sources spécifiques; elles sont alors identifiées par une dénomination précise, représentative de l'espèce principale de poisson, de mollusque ou de crustacé de laquelle l'huile a été extraite. Pour les huiles de poisson portant un nom spécifique, la composition en acides gras (tableau 1) est applicable. Les huiles de poisson portant un nom spécifique suivantes sont décrites dans la présente Norme:</p> <p>L'huile d'anchois est préparée à partir d'individus de la famille des engraulidés</p> <p>L'huile de sardine est préparée à partir d'individus de la famille des clupéidés (genre <i>Sardina</i>, <i>Sardinops</i> ou <i>Sardinella</i>).</p> <p>L'huile de saumon sauvage et l'huile de saumon d'élevage sont préparées, respectivement, à partir de poisson sauvage ou d'élevage de la famille des salmonidés; l'huile de saumon est un mélange d'huiles préparées à partir de poissons sauvages et d'élevage.</p> <p>L'huile de chinchard est préparée à partir d'individus de la famille des carangidés (genre <i>Trachurus</i>).</p> <p>L'huile de menhaden est préparée à partir d'individus de la famille des clupéidés (genre <i>Brevoortia</i>).</p> <p>L'huile de thon est préparée à partir d'individus de la famille des scombridés (genre <i>Thunnus</i>, <i>Sarda</i>, <i>Katsuwonus</i> et <i>Auxis</i>).</p>	<p>2.1 <u>Nous insistons sur le fait que le profil en acides gras ne permet pas d'identifier de manière efficace le poisson car il peut changer de manière considérable au cours de l'année (on peut obtenir un profil pour la sardine ou l'anchois analogue à celui pour le chinchard). Nous proposons d'utiliser la traçabilité certifiée par l'autorité compétente.</u></p>

¹ **Poisson:** tous les animaux aquatiques vertébrés à sang froid (ectothermes). Les amphibiens et les reptiles aquatiques sont exclus;
Mollusques et crustacés: espèces de mollusques et de crustacés, habituellement utilisés comme aliments

L'**huile de krill** est préparée à partir d'individus de la famille des euphausiidés (essentiellement de l'Antarctique).

L'**huile de calmar** est préparée à partir d'individus de l'ordre des teuthides.

L'**huile de lieu** est préparée à partir d'individus de la famille des gadidés (genre Pollachius).

0 L'**huile de hareng** est préparée à partir d'individus de la famille des clupéidés (genre Clupea).

1 L'**huile de capelan** est préparée à partir d'individus de la famille des osmériidés (genre Mallotus).

2 L'**huile de lançon** est préparée à partir d'individus de la famille des ammodytidés

3 L'**huile de calanus** est préparée à partir d'individus de la famille des calanidés (genre Calanus).

Les **huiles de poisson** (sans dénomination particulière) peuvent être préparées à partir d'une espèce unique autre que celles dont la liste figure à la section 2.1 ou être constituées un mélange d'huiles de poisson préparées à partir d'espèces spécifiées ou non. Le mélange peut également inclure de l'huile de foie de poisson.

Les **huiles de foie de poisson portant un nom spécifique** peuvent être préparées à partir de foies de poisson et sont composées d'acides gras, de vitamines et d'autres éléments représentatifs des foies de l'espèce de laquelle l'huile est extraite. Pour les huiles de poisson portant un nom spécifique, la composition en acides gras (tableau 1) est applicable.

L'**huile de foie de morue** est préparée à partir d'individus de la famille des gadidés (genre Gadus).

L'**huile de foie de poisson** (sans dénomination spécifique) est préparée à partir des foies de poissons autres que ceux utilisées pour les huiles de foie de poisson portant un nom spécifique on sont composées d'un mélange d'huiles de foie de poisson portant un nom spécifique et/ou d'huiles de foie de poisson d'une seule espèce.

L'**huile de foie de poisson dévitaminée** est préparée à partir d'huile de foie de poisson dont la teneur en vitamine A et D a été réduite. [la section 3.3 ne s'applique pas]

Les **huiles de poisson concentrées** sont préparées à partir des huiles de poisson décrites aux sections 2.1 à 2.4, qui ont subi des traitements destinés à accroître leur concentration en acides gras spécifiques, comme l'hydrolyse, le fractionnement, la frigidisation et/ou la ré-estérification.

Les **huiles de poisson concentrées** contiennent [40 à 60 p/p %] d'acides gras (somme de DHA et EPA); 50 p/p % d'acides gras au moins se présentent sous la forme de triacylglycérides.

Les **huiles de poisson hautement concentrées** contiennent plus de [60 p/p %] d'acides gras (somme de DHA et EPA); 50 p/p % d'acides gras au moins se présentent sous la forme de triacylglycérides.

L'**ester d'éthyle d'huile de poisson concentrée** contient des acides gras comme des esters d'éthanol dont [40 à 60 p/p %] sont une somme d'EPA et de DHA.

L'**ester d'éthyle d'huile de poisson hautement concentrée** contient des acides gras comme des esters d'éthanol dont [60 p/p %] sont une somme d'EPA

2.5.1 Nous pensons que les huiles de poisson concentrées doivent contenir 70 pour cent au moins d'acides gras sous la forme de triacylglycérides. Il doit aussi être indiqué si elles ont subi une ré-estérification.

2.5.2 Nous pensons que les huiles de poisson hautement concentrées doivent contenir 70 pour cent au moins d'acides gras sous la forme de triacylglycérides. Il doit aussi être indiqué si elles ont subi une ré-estérification.

et de DHA.

Autres définitions applicables aux huiles de poisson (2.1 et 2.2) et aux huiles de foie de poisson (2.3 et 2.4)

Les **huiles de poisson brutes** et les **huiles de foie de poisson brutes** sont des huiles destinées à la consommation humaine après traitement, raffinage et purification, selon le cas.

Les **huiles de poisson vierges** ont été chauffées à maximum [70°C] et traitées par lavage à l'eau, décantation, filtrage et centrifugation. Elles peuvent contenir des antioxydants et des pigments naturellement présents dans l'huile brute.

Les **huiles de poisson à très faible oxydation** sont produites par macération mécanique de l'huile brute à une température maximum de 97°C pendant un temps ne dépassant pas 20 minutes, et ce sans utiliser de solvants. Après centrifugation, l'huile peut encore subir plusieurs étapes de purification.

Facteurs essentiels de composition et de qualité

Intervalles CGL de la composition en acides gras (exprimé en pourcentage du total des acides gras)

Les échantillons dont la composition en acides gras correspond aux intervalles appropriés indiqués au Tableau 1 sont conformes à la Norme. Des critères supplémentaires, par exemple des variations géographiques et/ou climatiques au niveau national, peuvent être utilisés, selon les besoins, pour confirmer qu'un échantillon répond à la norme.

Paramètres de qualité

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles décrites à la section 2.6.1 et aux huiles de poisson aromatisées dans lesquelles les agents aromatisants influencent la détermination analytique des paramètres d'oxydation.

Toutes les huiles de poisson, les huiles de foie de poisson et les huiles de poisson concentrées (sections 2.1 à 2.5) à l'exception des huiles à haute teneur en phospholipides, se conformeront aux critères suivants:

≤ 3 mg KOH/g

≤ 5 milliéquivalents/kg

≤ 20

≤ 26

≤ 1.5 % pour les huiles de poisson et les huiles de foie (sections 2.1 – 2.4)

≤ 3 % pour les huiles de poisson concentrées et hautement concentrées (section 2.5.1 et 2.5.2)]

Les huiles de poisson à haute teneur en phospholipides comme l'huile de krill ou l'huile de calmar se conformeront aux critères suivants:

≤ 20 mg KOH/g

≤ 5 milliéquivalents/kg

[Vitamines

Les huiles de foie de poisson (sections 2.3 and 2.4) se conformeront aux

3.2.1 L'indice d'anisidine doit faire partie des paramètres de qualité.

² Indice total d'oxydation (ToTox) = 2 x indice de peroxyde + indice d'anisidine

critères suivants:

≥ 40 µg d'équivalents rétinol/ml

≥ 1.0 µg/ml]

Additifs alimentaires

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson visées à la section 2.6.1.

Antioxydants, antioxygènes synergistes, colorants, agents chélateurs et agents antimousse utilisés conformément aux tableaux 1 et 2 de la Norme générale Codex pour les additifs alimentaires dans la catégorie d'aliments 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales. Aucun additif ne peut être ajouté aux huiles vierges telles que définies à la section 2.6.2.

Des agents aromatisants peuvent être utilisés dans les huiles de poisson conformément aux Directives pour l'emploi des aromatisants (CAC/GL 66-2008).

Contaminants

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson visées à la section 2.6.1.

Les produits visés par les dispositions de la présente norme doivent être conformes aux limites maximales de la Norme générale Codex pour les contaminants et les toxines dans les aliments destinés à la consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995).

Hygiène

Hygiène générale

Il est recommandé que les produits visés par les dispositions de la présente norme soient préparés et manipulés conformément aux sections appropriées du Code d'usages international recommandé – Principes généraux d'hygiène alimentaire (CAC/RCP 1-1969), du Code d'usages en matières d'hygiène pour le lait et les produits laitiers (CAC/RCP 53-2003) et des autres textes pertinents du Codex tels que les Codes d'usages en matière d'hygiène et les Codes d'usages.

Critères microbiologiques

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson visées à la section 2.6.1.

Les produits doivent être conformes aux critères microbiologiques fixés conformément aux Principes régissant l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments (CAC/GL 21-1997).

Étiquetage

Nom du produit

Le produit doit être étiqueté conformément aux dispositions de la Norme générale Codex pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées (CODEX STAN 1-1985). Le nom de l'huile doit être conforme aux descriptions figurant à la section 2 de la présente norme.

Étiquetage des conditionnements non destinés à la vente au détail

Les informations relatives aux critères d'étiquetage susmentionnés doivent figurer soit sur le récipient, soit sur les documents d'accompagnement, exception faite du nom du produit, de l'identification du lot et des nom et adresse du fabricant ou de l'emballleur, qui doivent être indiqués sur le

7.3 Les profils des acides gras et la quantité d'acides gras saturés, mono-insaturés et poly-insaturés doivent aussi être indiqués. En particulier si ce profil contient de l'acide érucique ou d'autres acides gras dont la présence est contestée.

réipient.

Toutefois, l'identification du lot et le nom et l'adresse du fabricant ou de l'emballer peuvent être remplacés par une marque d'identification, à condition que cette dernière puisse être clairement identifiée à l'aide des documents d'accompagnement.

Autres critères d'étiquetage

Pour les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4, applicables uniquement si naturellement présentes ou si réintroduites), la teneur en vitamine A et en vitamine D [peut] être indiquée.

Pour les huiles de poisson concentrées (section 2.5) la teneur en DHA et EPA doit être mentionnée.

Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

Détermination de la composition en acides gras

Selon les méthodes ISO applicables, y compris la méthode ISO:5508:1990 (Corps gras d'origines animale et végétale -- Analyse par chromatographie en phase gazeuse des esters méthyliques d'acides gras), ou les méthodes AOCS, y compris les méthodes Ce 1b-89 (Composition en acides gras des huiles de poisson par CGL), Ce 1j-07 (Détermination de la teneur en acides gras cis, trans, saturés, monoinsaturés et polyinsaturés des graisses obtenues par extraction par CGL capillaire), Ce 2b-11 (Méthylation directe des lipides dans les aliments par hydrolyse alcaline), Ce 1-62 (Composition en acides gras par colonne de chromatographie gazeuse garnie) et Ce 2-66 (Préparation des esters méthyliques d'acides gras).

Détermination de la teneur en arsenic

Selon les méthodes AOAC 952.13 (Diéthylthiocarbamate d'argent); AOAC 942.17 (Bleu de molybdène); ou AOAC 986.15 (Spectroscopie/Spectroscopie d'absorption atomique).

Détermination de la teneur en plomb

Selon les méthodes AOAC 994.02 (Spectroscopie d'absorption atomique); ou ISO 12193:2004 (Corps gras d'origines animale et végétale -- Détermination de la teneur en plomb par spectrométrie d'absorption atomique directe avec four en graphite); ou AOCS Ca 18c-91 (Détermination de la teneur en plomb par spectrophotométrie d'absorption atomique directe avec four en graphite).

Détermination de l'indice d'acide

Selon les méthodes AOCS Ca 5a-40 (Acides gras libres), AOAC 2000 Cd 3a-63 (Indice d'acide), AOCS Cd 3d-63 (Indice d'acide); ISO 660:2009 (Corps gras d'origines animale et végétale -- Détermination de l'indice d'acide et de l'acidité); Pharmacopée européenne 2.5.1 (Indice d'acide)

Détermination de l'indice de peroxyde

Selon les méthodes AOCS CD 8b-90 (Indice de peroxyde acide acétique-Méthode isooctane); ISO 3960:2007 (Corps gras d'origines animale et végétale -- Détermination de l'indice de peroxyde -- Détermination avec point d'arrêt iodométrique); Pharmacopée européenne 2.5.5 (Indice de peroxyde).

[Détermination de l'indice de p-anisidine

AOCS Cd 18 - 90 (11)

Détermination de la teneur en oligomères

Information manquante]

8.6 La méthode de chromatographie en phase gazeuse pourrait aussi être utilisée.

<p>Détermination de la teneur en vitamine A</p> <p>Ph.Eur. 2.2.29 chromatographie liquide, monographie huile de foie de morue (type A)</p>	
<p>Détermination de la teneur en vitamine D</p> <p>Ph.Eur. 2.2.29 chromatographie liquide, monographie huile de foie de morue (type A)</p>	

ISLANDE

1. Les points 2.1 et 2.3 font référence à la composition en acides gras figurant au tableau 1. Il y est aussi indiqué que les huiles de poissons doivent satisfaire aux critères énoncés dans le tableau. Ce libellé nous semble trop contraignant, en particulier si l'on tient compte du point 3.1.:

«Des critères supplémentaires, par exemple des variations géographiques et/ou climatiques au niveau national, peuvent être utilisés, selon les besoins, pour confirmer qu'un échantillon répond à la norme.»

Nous souhaitons proposer de supprimer les phrases indiquant que la teneur en acides gras (tableau 1) est applicable ou utiliser un autre libellé, plus conforme au point 3.1.

Il convient aussi de noter que l'utilisation du type de données présentées au tableau 1 nécessite de très solides connaissances scientifiques pour pouvoir tenir compte des variations biologiques de la composition en acides gras.

2. Nous suggérons de diviser le pont 2.1.3 comme suit:

2.1.3 (a) L'huile de saumon sauvage est préparée à partir de poisson sauvage de la famille des salmonidés

2.1.3 (b) L'huile de saumon d'élevage est préparée à partir de poisson d'élevage de la famille des salmonidés

Nous proposons aussi de supprimer la phrase: *«l'huile de saumon est un mélange d'huiles préparées à partir de poissons sauvages et d'élevage»*. Ce type de mélange est défini au point 2.2 huiles de poisson (sans dénomination particulière).

3. Nous proposons également de modifier le point 2.3.1 comme suit *«L'huile de foie de morue est préparée à partir de poisson sauvage de la famille des gadidés (genre Gadus)»*. Cette modification est utile étant donné la production croissante de morue d'élevage.

4. Nous souhaitons aussi compléter le point 2.3 huiles de foie de poisson portant un nom spécifique en ajoutant un point 2.3.2 *«Huile de foie de requin des familles Squalidae, Centrophoridae, Etmopteridae, Somniosidae et Cetorhinidae»*.

5. Nous estimons que **2.6.2 Huiles de poisson vierges** et **2.6.3 Huiles de poisson à très faible oxydation** ne sont pas utiles. Ces deux catégories sont fondées sur des paramètres de fabrication arbitraires (maximum 70°C; minimum 97°C pendant un temps ne dépassant pas 20 minutes). Ces huiles ne sont pas fondamentalement différentes des autres huiles de poisson. Par ailleurs, il n'existe pas de consensus sur la signification de la dénomination **Huiles de poisson vierges**. Il semble qu'elle soit empruntée au secteur oléicole où «huile vierge» décrit un produit transformé de manière totalement différente que l'huile qui n'est pas qualifiée ainsi.

Les **huiles de poisson à très faible oxydation** sont définies comme des huiles «produites par macération mécanique de l'huile brute à une température maximum de 97°C pendant un temps ne dépassant pas 20 minutes, et ce sans utiliser de solvants». Cette catégorie n'est pas nécessaire. La signification de «très faible» n'est pas très claire, mais quoiqu'il en soit, il n'y a aucune garantie que les paramètres d'oxydation des huiles traitées de cette manière soient très faibles. Par ailleurs, les étapes de purification ultérieures ne permettront pas de vérifier que «l'huile de poisson à très faible oxydation» a bien été produite ainsi.

6. En ce qui concerne la Section 8 Méthodes d'analyse et d'échantillonnage, nous suggérons de supprimer les méthodes auxquelles il n'est pas fait référence à la Section 3, Facteurs essentiels de composition et de qualité. Les méthodes à supprimer sont les suivantes:

8.2 Détermination de l'arsenic

8.3 Détermination du plomb

8.6 Détermination de la teneur en vitamine A

8.7 Détermination de la teneur en vitamine D

En ce qui concerne les méthodes restantes, à savoir, 8.1 détermination de la composition en acides gras, 8.4 détermination de l'indice d'acide et 8.5 détermination de l'indice de peroxyde, nous estimons qu'il ne convient pas de spécifier les méthodes à utiliser. Il serait trop restrictif de déterminer une fois pour toutes les méthodes à utiliser à cet égard, étant donné que les méthodes d'analyse sont en constante évolution. Il serait donc préférable d'indiquer par exemple méthodes validées.

L'Islande estime qu'une détermination quantitative des acides gras serait préférable. Par contre s'il était décidé d'utiliser des pourcentages par zone il faudrait que cela soit indiqué clairement dans le texte.

3.1. Intervalles CGL de la composition en acides gras (exprimé en pourcentage par zone du total des acides gras)

Cela s'applique aussi au tableau 1.

JAPON

OBSERVATIONS PARTICULIÈRES:

1. Proposition: Supprimer la section 2.1.13

Texte proposé:

~~2.1.13 L'huile de calanus est préparée à partir d'individus de la famille des calanidés (genre Calanus).~~

Justification:

Les calanidés n'entrent pas dans le champ d'application de la norme, parce qu'ils ne font pas partie de la définition des «mollusques et crustacés» à la Section 2 du Code d'usages pour les poissons et les produits de la pêche (CAC/RCP 52-2003). Les calanidés ne sont pas couramment utilisés comme aliments.

2. Proposition: Ajouter une phrase à la fin des sections 2.5.1 et 2.5.2 et modifier les sections 2.5.3 et 2.5.4 comme suit:

Texte proposé:

2.5.1 Les **huiles de poisson concentrées** contiennent [40 à 60 p/p %] d'acides gras (somme d'EPA et de DHA); 50 p/p % d'acides gras au moins se présentent sous la forme de triacylglycérides. **Le résidu d'esters d'éthyle doit être inférieur à [1] p/p % lorsque la ré-estérification est utilisée comme méthode de concentration.**

2.5.2 Les huiles de poisson hautement concentrées contiennent plus de [60 p/p %] d'acides gras (somme d'EPA et de DHA); 50 p/p % d'acides gras au moins se présentent sous la forme de triacylglycérides. **Le résidu d'esters d'éthyle doit être inférieur à [1] p/p % lorsque la ré-estérification est utilisée comme méthode de concentration.**

2.5.3 L'ester d'éthyle d'huile de poisson concentrée contient **au moins [1] p/p%** d'acides gras **sous forme d'esters d'éthanol et contient** ~~donc~~ [40 à 60 p/p %] **d'acides gras** (somme d'EPA et de DHA).

2.5.4 L'ester d'éthyle d'huile de poisson hautement concentrée contient **au moins [1]p/p%** d'acides gras **sous forme** d'esters d'éthanol **et contient** ~~de~~ plus de [60 p/p %] **en** **d'acides gras** (somme d'EPA et de DHA).

Justification:

Les huiles de poisson (2.5.1 et 2.5.2) et l'ester d'éthyle d'huile de poisson (2.5.3 et 2.5.4) doivent être clairement différenciés parce qu'ils ont des caractéristiques différentes. Les esters d'éthyle sont des composés obtenus par synthèse chimique, qui n'existent pas à l'état naturel dans les huiles de poisson. C'est pourquoi certains consommateurs préfèrent l'huile de poisson à l'ester d'éthyle d'huile de poisson.

L'huile de poisson est parfois produite par ré-estérification de l'ester d'éthyle en triacylglycérides. On peut trouver dans ce cas un résidu d'ester d'éthyle dans l'huile de poisson. Afin d'établir une différence entre l'huile de poisson et l'ester d'éthyle d'huile de poisson, il faut définir des critères de concentration d'ester d'éthyle.

3. Proposition: Supprimer «Oligomères» des paramètres d'oxydation.

Texte proposé:

3.2.1

~~Oligomères: ≤ 1,5 % pour les huiles de poisson et les huiles de foie (sections 2.1—2.4)~~

~~≤ 3 % for pour les huiles de poisson concentrées et hautement concentrées (section 2.5.1 et 2.5.2)~~

Justification:

Les oligomères sont produits pendant les traitements à haute température de longue durée. L'huile de poisson est rarement soumise à des températures aussi élevées car elle s'oxyde facilement. L'indice de peroxyde et l'indice d'anisidine sont des paramètres plus indiqués car ils augmentent avant que les oligomères commencent à augmenter.

4. Proposition: Ajouter un libellé à la section 3.3

Texte proposé:

3.3 Vitamines

Les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4 **sauf l'huile de foie de requin**) **devraient se conformer** ~~se conformer~~ aux critères suivants:

Vitamine A ≥ 40 µg d'équivalents rétinol/ml

Vitamine D $\geq 1,0$ µg/ml]

Justification:

La vitamine A et la vitamine D ne sont pas nécessairement les principaux composants des huiles de foie de requin. L'huile de foie de requin contient du squalène plutôt que de la vitamine A et de la vitamine B.

5. Proposition: Ajouter une phrase à la fin de la section 7.3

Texte proposé:

7.3 Autres critères d'étiquetage

Pour les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4, applicables uniquement si naturellement présentes ou si réintroduites), la teneur en vitamine A et en vitamine D [peut] être indiquée.

Pour les huiles de poisson concentrées (Section 2.5.) la teneur en DHA et EPA **et la forme des acides gras (c'est-à-dire, huile de poisson ou ester d'éthyle d'huile de poisson)** ~~doit~~ **devraient** être mentionnées.

Justification:

La forme des acides gras doit être clairement indiquée (voir proposition 2).

NORVÈGE

La Norvège se félicite de l'occasion qui lui est donnée de formuler des observations sur l'Avant-projet de norme Codex pour les huiles de poisson.

i) Observations d'ordre général

La Norvège soutient dans l'ensemble le document et les efforts conjoints visant à élaborer une norme dans ce domaine.

ii) Observations spécifiques

SECTION 2. DESCRIPTION

Les huiles de poisson sont fabriquées à partir de différentes espèces de poissons, de mollusques ou de crustacés. On utilise en général des poissons entiers, mais ~~les produits dérivés comme~~ les chutes de parage peuvent également être employées. Les huiles de poisson sont essentiellement composées de glycérides d'acides gras, tandis que les huiles de poisson concentrées sont essentiellement composées soit de glycérides d'acides gras, soit d'esters d'éthyle. Les huiles de poisson peuvent contenir d'autres lipides et des constituants insaponifiables naturellement présents. La présente Norme s'applique uniquement aux huiles de poisson utilisées dans les aliments et les compléments alimentaires lorsque ceux-ci sont réglementés comme produits alimentaires.

Justification: L'expression produits dérivés devrait être supprimée dans l'ensemble de la présente norme qui porte sur des produits propres à la consommation humaine car dans certaines régions, par exemple dans la CEE, l'emploi de produits dérivés n'est pas autorisé en tant que matière première dans les denrées alimentaires.

SECTION: 2.1.3 HUILE DE SAUMON SAUVAGE OU HUILE DE SAUMON D'ÉLEVAGE

L'huile de saumon sauvage et l'huile de saumon d'élevage sont préparées, respectivement, à partir de poisson sauvage ou d'élevage de la famille des salmonidés; ~~l'huile de saumon est un mélange d'huiles préparées à partir de poissons sauvages et d'élevage.~~

Justification: L'huile de saumon sauvage et l'huile de saumon d'élevage constituent des catégories différentes dont la composition en acides gras est différente. L'huile de saumon ne constituant pas un groupe distinct avec une composition en acides gras distincte, il ne s'agit pas d'une huile de poisson portant un nom spécifique mais d'une huile qui appartient à la catégorie 2.2 huiles de poisson.

SECTION: 2.3 HUILES DE FOIE DE POISSON PORTANT UN NOM SPÉCIFIQUE

Les huiles de foie de poisson portant un nom spécifique peuvent être préparées à partir de foies de poisson et sont composées d'acides gras, ~~et~~ et de vitamines ~~et d'autres éléments~~ représentatifs des foies de l'espèce de laquelle l'huile est extraite. Pour les huiles de poisson portant un nom spécifique, la composition en acides gras (tableau 1) est applicable.

Justification: Les huiles de foie de morue sont des huiles de poisson traditionnelles qui sont commercialisées depuis des centaines d'années et la teneur naturelle en vitamines est la principale caractéristique qui distingue les huiles de foie des autres huiles de poisson. Les vitamines sont une caractéristique essentielle. À notre connaissance les autres éléments ne constituent pas une caractéristique essentielle, mais si c'est le cas, ils doivent être indiqués.

SECTION: 2.5.1 HUILES DE POISSON CONCENTRÉES

Les huiles de poisson concentrées contiennent [40 à 60 p/p %] d'acides gras (somme de DHA et d'EPA); 50 p/p % d'acides gras au moins se présentent sous la forme de triacylglycérides.

Justification: Étant donné que toutes les huiles concentrées sont par définition caractérisées par une augmentation des acides spécifiques, principalement EPA et DHA, elles doivent pouvoir être facilement distinguées des autres huiles de poisson sans dénomination particulière par la définition des teneurs en EPA et en DHA, et par des critères d'étiquetage, ou au moins par l'une ou l'autre de ces options. Les crochets doivent donc être supprimés.

SECTION: HUILES DE POISSON HAUTEMENT CONCENTRÉES

Les huiles de poisson hautement concentrées contiennent plus de [60 p/p %] d'acides gras (somme de DHA et d'EPA); 50 p/p % d'acides gras au moins se présentent sous la forme de triacylglycérides.

Justification: Voir justification pour la section 2.5.1

SECTION: ESTER D'ÉTHYLE D'HUILE DE POISSON CONCENTRÉE

L'ester d'éthyle d'huile de poisson concentrée contient des acides gras comme des esters d'éthanol dont [40 à 60 p/p %] sont une somme d'EPA et de DHA.

Justification: Voir justification pour la section 2.5.1

SECTION: ESTER D'ÉTHYLE D'HUILE DE POISSON HAUTEMENT CONCENTRÉE

L'ester d'éthyle d'huile de poisson hautement concentrée contient des acides gras comme des esters d'éthanol dont [60 p/p %] sont une somme d'EPA et de DHA.

Justification: Voir justification pour la section 2.5.1

SECTION: 3.1 INTERVALLES CGL DE LA COMPOSITION EN ACIDES GRAS (EXPRIMÉ EN POURCENTAGE **DU POIDS** DU TOTAL DES ACIDES GRAS)

Les échantillons dont la composition en acides gras correspond aux intervalles indiqués au Tableau 1 sont conformes à la présente Norme. Des critères supplémentaires, par exemple des variations géographiques et/ou climatiques au niveau national, peuvent être utilisés, selon les besoins, pour confirmer qu'un échantillon répond à la Norme.

Justification: Le titre doit être modifié afin de préciser comment le pourcentage est exprimé, en accolant les mots zone ou poids à pourcentage. Il faudra peut être remanier le tableau 1 afin que toutes les données soient présentées de manière identique.

SECTION: 3.2.1 TOUTES LES HUILES DE POISSON, LES HUILES DE FOIE DE POISSON ET LES HUILES DE POISSON CONCENTRÉES

Toutes les huiles de poisson, les huiles de foie de poisson et les huiles de poisson concentrées (sections 2.1 à 2.5) à l'exception des huiles à haute teneur en phospholipides, se conformeront aux critères suivants:

Indice d'acide ≤ 3 mg KOH/g

Indice de peroxyde ≤ 5 milliéquivalents/kg

[Indice d'anisidine ≤ 20

Indice total d'oxydation (ToTox) ≤ 26

Oligomères: ≤ 1.5 % pour les huiles de poisson et les huiles de foie (sections 2.1 – 2.4)

≤ 3 % pour les huiles de poisson concentrées et hautement concentrées (section 2.5.1 and 2.5.2)]

Justification: L'indice de peroxyde ne suffit pas comme seul paramètre de qualité. Il est bien connu que les huiles de poisson subissent plusieurs étapes de transformation et il est facile de contrôler et/ou d'abaisser les niveaux de l'indice de peroxyde au cours du processus ce qui permet de masquer la qualité et l'état d'oxydation réels de l'huile de poisson. Il importe aussi de spécifier les critères minimaux de qualité au regard des produits d'oxydation secondaire. Les niveaux d'oxydation sont importants et sont l'objet d'une attention particulière de la part des scientifiques et des gestionnaires du risque, et les normes privées sont données en référence par l'EFSA lors de l'examen des niveaux d'oxydation dans l'huile de poisson. Les paramètres de qualité sont définis plus correctement par l'analyse de l'indice de peroxyde et de l'indice d'anisidine, et de préférence en utilisant la combinaison bien connue des résultats de l'indice de peroxyde et de l'indice d'anisidine = TOTOX, ce qui devrait être un critère de qualité général. Il est connu aussi que certains types d'huile, par exemple celles qui ont été aromatisées, peuvent donner de faux résultats d'anisidine, car certains aromatisants ont la même longueur d'onde que celles utilisées dans le spectre de détection de l'anisidine. Le paramètre de qualité de l'anisidine ne peut être appliqué pour ces types d'huiles. Les paramètres d'oxydation tertiaire devraient aussi être pris en compte.

SECTION: 3.2.2 HUILES DE POISSON À HAUTE TENEUR EN PHOSPHOLIPIDES

Les huiles de poisson à haute teneur en phospholipides comme l'huile de krill ou l'huile de calmar se conformeront aux critères suivants:

Indice d'acide ≤ 20 **30** mg KOH/g

Indice de peroxyde ≤ 5 milliéquivalents/kg

Justification: Nous avons reçu de nouvelles informations du secteur d'activité selon lesquelles, pour ce qui concerne les huiles de poisson à haute teneur en phospholipides, un indice d'acidité ≤ 30 mg KOH/g correspond davantage à une huile de krill de bonne qualité.

SECTION: **3.2.3 HUILES DE POISSON À TRÈS FAIBLE OXYDATION (Section 2.6.3) se conformeront aux critères suivants:**

Indice total d'oxydation (ToTox)⁵ ≤ 5

Oligomères $\leq 0,5$ %

Justification: Il faut établir des paramètres de qualité pour les huiles de poisson à très faible oxydation, car il s'agit d'une caractéristique essentielle des huiles visées à la section 2.6.3.

SECTION 3.3 ¶VITAMINES

Les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4) se conformeront aux critères suivants:

Vitamine A ≥ 40 µg d'équivalents rétinol/ml

Vitamine D $\geq 1,0$ µg/ml]

Justification: La norme prévoit des groupes différents pour l'huile de foie de morue, l'huile de foie de poisson et l'huile de foie de poisson dévitaminée. Il est essentiel de conserver les critères de vitamine A et de vitamine D comme facteurs essentiels de composition pour les sections 2.3.1 et 2.4 (sauf pour 2.4.1). Les huiles de foie de poisson sont commercialisées depuis des centaines d'années et la teneur naturelle en vitamines est la principale caractéristique qui distingue les huiles de foie des autres huiles de poisson.

SECTION 4. ADDITIFS ALIMENTAIRES

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson **brutes et aux huiles de foie de poisson brutes** visées à la section 2.6.

Justification: Cette modification rend le texte plus clair.

De plus, alors que la Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (NGAA) inclut les huiles de poisson dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales, certains antioxydants couramment utilisés dans les huiles de poisson ne sont pas répertoriés. La Norvège invite le CCFO à proposer au Comité du Codex sur les additifs alimentaires (CCFA) d'inclure ces antioxydants dans la NGAA. Les huiles de poisson s'oxydent plus facilement que les autres huiles, et les antioxydants énumérés ci-après sont nécessaires pour stabiliser les huiles de poisson comme il convient:

- *Palmitate d'ascorbyle (INS 304) - le palmitate d'ascorbyle figure dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais son emploi n'est pas prévu pour la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.*
- *Tocophérols (INS 307 a, b, & c) - les tocophérols sont inclus dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais leur emploi n'est pas prévu pour la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.*
- *L'extrait de romarin (E 392) ne figure pas actuellement dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995).*

SECTION 5 CONTAMINANTS

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson **brutes et aux huiles de foie de poisson brutes** visées à la section 2.6.

Justification: Cette modification rend le texte plus clair.

SECTION 6.2 - CRITÈRES MICROBIOLOGIQUES

Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson **brutes et aux huiles de foie de poisson brutes** visées à la section 2.6.

Justification: Cette modification rend le texte plus clair.

SECTION 7.3 AUTRES CRITÈRES D'ÉTIQUETAGE

Pour les huiles de foie de poisson (sections 2.3 et 2.4 **sauf section 2.4.1**, applicables uniquement si naturellement présentes ou si réintroduites), la teneur en vitamine A et en vitamine D ~~{peut}~~ **sera** indiquée.

Justification: Compte tenu de nos observations précédentes concernant la section 3.3, et de la définition des huiles de foie de poisson présentée à la section 2.3, les crochets doivent être supprimés et l'étiquetage de la vitamine A et de la vitamine D doit être obligatoire.

SECTION 8. MÉTHODES D'ANALYSE ET D'ÉCHANTILLONNAGE

Lorsque des méthodes spécifiques sont indiquées, la Norvège recommande soit 1) de fournir au moins deux méthodes au choix ou 2) d'indiquer "des méthodes scientifiquement validées doivent être utilisées" ou "ou équivalentes".

SECTION 8.4 DÉTERMINATION DE L'INDICE D'ACIDE

Selon les méthodes AOCS Ca 5a-40 (Acides gras libres), ~~AOAC 2000 Cd 3a-63 (Indice d'acide)~~, AOCS Cd 3d-63 (Indice d'acide); ISO 660:2009 (Corps gras d'origines animale et végétale -- Détermination de l'indice d'acide et de l'acidité); Pharmacopée européenne 2.5.1 (Indice d'acide)

Justification: AOAC 2000 Cd 3a-63 (Indice d'acide) doit être supprimée car elle a été remplacée par AOCS Cd 3d-63 (Indice d'acide).

SECTION, TABLEAU 1: Composition en acides gras de ~~catégories~~ d'huiles de poisson et d'huiles de foie de poisson (**triglycéride**) portant un nom spécifique, telle que déterminée par la chromatographie gaz-liquide (**CGL**) à partir d'échantillons authentiques (exprimée en pourcentage de **poids** du total des acides gras (voir section 3.1 de la Norme).

Acides gras	Saumon d'élevage	Krill*	Calmar
C14:0 acide myristique	2,5-5,5	ND-9,5 4,0-14,0	1,0-6,0
C15:0 acide pentadécanoïque	ND-0,5	ND-0,3 1,0	ND-1,0
C16:0 acide palmitique	7,0-16,5	6,0-18,5 10,0-26,0	10,0-20,0
C16:1 (n-7) acide palmitoléique	3,0-8,0	ND-9,5 2,0-8,0	1,0-8,0
C17:0 acide heptadécanoïque	ND-0,5	ND-2,0	ND-1,0
C18:0 acide stéarique	2,0-5,0	0,5-2,0	1,0-6,0
C18:1 (n-7) acide vaccénique	na	nd 2,0-9,0	na
C18:1 (n-9) acide oléique	16,0-40,0	2,5-11,0 5,0-14,0	6,0-25,0
C18:2 (n-6) acide linoléique	2,5-11,0	ND-2,0 3,0	ND-2,0
C18:3 (n-3) acide linoléinique	0,5-6,0	ND-1,5 3,0	ND-2,0
C18:3 (n-6) acide γ -linoléinique	ND-0,5	ND-0,5	ND-1,0
C18:4 (n-3) acide stéaridonique	0,5-1,5	ND-3,5 2,0-8,0	ND-3,0
C20:0 acide arachidique	na	na ND-1,0	na
C20:1 (n-9) acide eicosénoïque	1,5-7,0	ND-3,5	ND-7 13,0
C20:1 (n-11) acide eicosénoïque	0,5-7,0	ND-2,0	ND-13 7,0
C20:4 (n-6) acide arachidonique	ND-1,0	ND-1,5	ND-3,0
C20:4 (n-3) acide eicosatétraénoïque	0,5-2,0	ND-1,0	ND-2,0
C20:5 (n-3) acide eicosapentaénoïque	6,0 2,0-9,0	> 9,0 10,0	7,0-15,0
C21:5 (n-3) acide heneicosapentaénoïque	ND-1,0	ND-2,0	ND-1,0
C22:0 acide docosanoïque	na	na ND-1,0	na
C22:1 (n-9) acide érucique	ND-4,0	ND-2,0	ND-3,0
C22:1 (n-9) acide cétoléique	0,5-7,0	ND-2,0	2,0-10,0
C20:5 (n-3) acide docosapentaénoïque	1,5-5,0	ND-2,5	0,5-3,0
C20:6 (n-3) acide docosahexaénoïque	3,0-14,5	> 4,0 5,0	12,5-34,5
Fraction phospholipidique	na	30,0	na

na = non available **applicable**

ND – non détectable, défini comme $\leq 0,05$ %

*** = huile de phospholipides et de triglycérides**

Justification:

- La modification du titre rendra le texte plus clair. Il faut aussi modifier le titre afin de préciser comment le pourcentage est exprimé, en accolant les mots zone ou poids à pourcentage. Il faut peut être remanier le tableau 1 afin de garantir que toutes les données sont présentées de manière identique.
- Pour le saumon d'élevage, il est proposé de remplacer les limites concernant C20:5 (n-3) EPA par 2,0 - 9,0, afin de tenir compte de l'évolution du secteur d'activité où les aliments pour poisson contiennent de moins en moins d'huile de poisson.
- Pour l'huile de krill, presque toutes les données doivent être modifiées car, contrairement aux autres huiles qui contiennent essentiellement des triglycérides, la part de triglycérides et la part de phospholipides sont d'égale importance. Les données concernant l'huile de krill dans le tableau doivent donc être totalement révisées, et une note explicative en bas de page doit être ajoutée “* = huile de phospholipides et de triglycérides”.
- Pour l'huile de calmar, il semble que les données concernant C20:1 (n-9) et C20:1 (n-11) aient été inverties.
- La note expliquant “nd = non disponible “ doit être remplacée par “na = non applicable”, car plus exact.

SEYCHELLES

Les Seychelles souhaitent remercier la délégation suisse pour le travail accompli sur le Projet de norme pour les huiles de poisson qui doit être présenté au cours de la vingt-troisième session du CCFO qui se tiendra en Malaisie du 25 février au 1^{er} mars 2013.

Les Seychelles soutiennent pleinement l'établissement d'une Norme Codex pour les huiles de poisson et espère que des progrès importants seront accomplis au cours de la vingt-troisième session du CCFO. Les Seychelles souhaitent cependant présenter les observations suivantes concernant le projet élaboré par le GT électronique.

1. Huiles de poisson vierges et huiles de poisson à très faible oxydation

Les Seychelles ne sont pas favorables à la classification proposée par le GT électronique. Le commerce des huiles de poisson vierges ou à très faible oxydation n'est pas suffisamment important pour établir des catégories différentes pour ces huiles.

Ces huiles doivent être raffinées avant d'être consommées. La seule différence qui existe entre ces huiles c'est le processus de fabrication.

2. Huiles de poisson portant un nom spécifique

Les Seychelles ne sont pas favorables à l'incorporation parmi les huiles de poisson portant un nom spécifique des huiles d'espèces très spécifiques dont les volumes commercialisés sont très faibles. Les échanges de faible volume n'entrent pas en général dans le cadre des débats au sein du Codex.

3. Paramètres de qualité

Les Seychelles soutiennent de façon générale les paramètres de qualité indiqués, mais certains d'entre eux n'ont pas un fondement scientifique solide, et c'est pourquoi elles n'approuvent pas l'adjonction de nouveaux paramètres comme l'indice d'anisidine, Totox et les oligomères aux indices d'acide et de peroxyde utilisés pour toutes les huiles et les graisses.

VIET NAM

Tout d'abord, le Viet Nam est très reconnaissant au Groupe de travail des efforts déployés pour élaborer l'Avant-projet de norme Codex pour les huiles de poisson.

Le Viet Nam apporte son plein soutien à l'Avant-projet de norme pour les huiles de poissons à l'étape 3, et en particulier aux sections sur l'hygiène et sur les facteurs essentiels de composition et de qualité.

CRN

Le Conseil pour une nutrition responsable (CRN)³ soumet, au nom de ses membres, la présente lettre afin de formuler des observations concernant l'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson. Le CRN est une organisation non gouvernementale (ONG) internationale reconnue officiellement par le Codex Alimentarius depuis plus d'une décennie. Le CRN a participé, en qualité d'observateur auprès du Codex au GT électronique chargé de l'élaboration de l'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson.

Le CRN représente les intérêts de sociétés américaines et internationales qui interviennent dans le secteur des compléments alimentaires et nutritionnels. Le personnel et les représentants du CRN participent tous les ans à plusieurs réunions du Codex, en particulier celles de la Commission du Codex Alimentarius, du CCNFSDU, du CCGP et du CCFL. Le CRN soumet très souvent des observations écrites sur des questions d'ordre scientifique ou technique, notamment l'évaluation du risque associé aux éléments nutritifs, les valeurs nutritionnelles de référence, les allégations relatives à la santé, et l'usage approprié de la précaution.

³ Le Council for Responsible Nutrition (CRN), a été fondé en 1973 et son Siège se trouve à Washington, D.C.; il s'agit de la plus grande organisation commerciale représentant les fabricants de compléments alimentaires et les fournisseurs d'ingrédients. Les sociétés membres du CRN produisent une part importante des compléments alimentaires commercialisés aux États-Unis et dans le monde. Elles fabriquent des produits de marques nationales connues ainsi que des produits de marques d'enseigne qui sont commercialisés par les grandes surfaces, les pharmacies et les chaînes de magasins bon marché les plus importantes. Elles fabriquent aussi des produits commercialisés par les magasins de produits naturels et les principales entreprises de vente directe. Le CRN représente plus de 100 sociétés qui fabriquent des ingrédients et des compléments alimentaires, ou qui fournissent des services à ces fournisseurs et à ces fabricants. Nos membres sont tenus de respecter une multitude de réglementations fédérales et nationales qui régissent les compléments alimentaires dans le domaine de la fabrication, de la commercialisation, du contrôle de qualité et de la sécurité sanitaire. Nos sociétés membres sont aussi tenues d'adhérer à des directives volontaires ainsi qu'au Code de déontologie du CRN. Pour en savoir davantage, consultez notre site www.crnusa.org.

Synthèse des recommandations

- Nous recommandons de supprimer les traitements auxquels sont soumises les huiles concentrées figurant à la section 2.5.
- Nous demandons un examen plus approfondi des données utilisées pour établir le tableau 1 afin d'en garantir la validité scientifique.
- Nous recommandons d'incorporer des paramètres d'oxydation réalistes pour les huiles de poisson aromatisées.
- Nous recommandons de transmettre la question des additifs alimentaires utilisés dans les huiles de poisson au Comité du Codex sur les additifs alimentaires.
- Nous recommandons de transmettre la question des contaminants dans les huiles de poisson au Comité du Codex sur les contaminants présents dans les aliments.
- Nous recommandons de transmettre la question des méthodes d'analyse au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

Des remarques plus détaillées concernant ces recommandations sont présentées ci-après:

Section 2.5 Huiles de poisson concentrées

Les traitements indiqués doivent être supprimés car ils sont trop restrictifs et limitent les innovations dans la transformation des huiles de poisson. Il n'est pas nécessaire d'énumérer les traitements utilisés pour concentrer les huiles car cela pourrait être interprété comme étant les seuls autorisés. Les techniques de la concentration des huiles évoluent en permanence et l'innovation est une partie importante du raffinage de l'huile de poisson. Le CRN craint qu'une liste des traitements spécifiques suivis pour concentrer l'huile risque de ne pas inclure toutes les méthodes utilisées actuellement, et de faire obstacle à l'innovation.

Nous recommandons de supprimer les traitements énumérés à la section 2.5.

Section 3.1 Intervalles CGL de la composition en acides gras

Le CRN trouve très préoccupant le tableau 1 sur la composition en acides gras des huiles de poisson portant un nom spécifique. Le tableau 1 a été conçu pour permettre d'identifier les huiles de poisson portant un nom spécifique en fonction de leur composition en acides gras. Le CRN s'interroge toutefois sur la validité et/ou la reproductibilité des données fournies. Nous trouvons préoccupant que la source des données relatives aux huiles de poisson portant un nom spécifique ne permettent pas de remonter à des zones de pêche et à des années spécifiques. Nous doutons que les données indiquées pour chaque huile de poisson portant un nom spécifique soient représentatives de toutes les grandes pêcheries dans le monde. Par ailleurs, le CRN est informé que les données du tableau 1 n'ont pas été confirmées par une entité qualifiée ou une tierce partie.

Les préoccupations du CRN sont dues au fait que la composition en acides gras est sujette à de fortes fluctuations. Les facteurs qui ont une incidence sur la composition en acides gras sont notamment les eaux géographiques, les sources d'aliments, les conditions de l'environnement et les variations des pêches saisonnières. L'International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations (IADSA) a soumis des observations sur l'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson, dont l'Annexe 1, *Implications scientifiques de l'utilisation de la composition en acides gras pour identifier les poissons*. En tant que membre de l'IADSA, le CRN estime que l'Annexe I apporte une justification scientifique aux inquiétudes suscitées par les données du tableau 1 qui ne semblent pas représentatives des pêcheries mondiales.

Nous demandons un examen plus approfondi des données utilisées pour établir le tableau 1 afin d'en garantir la validité scientifique.

Section 3.2 Paramètres d'oxydation

Le CRN s'inquiète de ce que les paramètres d'oxydation ne s'appliquent pas aux huiles de poisson aromatisées. Les huiles de poisson brutes sont exemptées, ce que nous estimons acceptable. Mais ce ne devrait pas être le cas des huiles aromatisées. Le CRN est conscient que les agents aromatisants peuvent avoir une incidence sur les indices d'acide et de peroxyde et entraîner des résultats de test faux positifs pour l'oxydation. En conséquence les méthodes d'analyse et les limites standards ne conviennent pas pour les huiles aromatisées. Néanmoins, l'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson, tel qu'il est rédigé actuellement, crée une faille qui permettra aux huiles de poisson de mauvaise qualité, par un simple ajout d'agents aromatisants, de ne pas devoir se conformer aux indices d'acide et de peroxyde.

Nous recommandons d'incorporer des paramètres d'oxydation réalistes pour les huiles de poisson aromatisées.

Section 4 Additifs alimentaires

L'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson fait référence à la Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995). En particulier, les antioxydants doivent être utilisés conformément à la catégorie d'aliments 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales. Le CRN estime inappropriée cette disposition étant donné que de nombreux antioxydants importants utilisés couramment dans les huiles de poisson sont absents de la Catégorie 02.1.3.

- Palmitate d'ascorbyle (INS 304) - le palmitate d'ascorbyle est inclus dans la Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais son emploi n'est pas prévu dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.
- Acide citrique (INS 330) – l'acide citrique est inclus dans la Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais son emploi n'est pas prévu dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.
- Tocophérols (INS 307 a, b, & c) - les tocophérols sont inclus dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais leur emploi n'est pas prévu pour la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.
- Extrait de romarin (E 392); n'est pas répertorié pour le moment dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995).

Nous recommandons de transmettre cette question au Comité du Codex sur les additifs alimentaires. La norme Codex Stan 192-1995 doit être révisée afin de prendre en compte cette omission importante.

Section 5 Contaminants

Comme indiqué dans l'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson, les teneurs en contaminant doivent être conformes aux limites maximales de la Norme générale du Codex pour les contaminants et les toxines présents dans les produits destinés à la consommation humaine et animale (CODEX STAN 193-1995). Il n'y a aucune mention de contaminants tels que les PCB, la dioxine et les furannes qui sont couramment mentionnés dans les monographies sur les huiles de poisson.

Nous recommandons de transmettre cette question au Comité du Codex sur les contaminants et les toxines présents dans les aliments.

Section 8 Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

Le CRN n'est pas d'accord que seules les méthodes d'analyses indiquées sont acceptables. D'autres méthodes validées comme celles préconisées par USP, PhEur, et EPA doivent être acceptées.

Nous recommandons de transmettre cette question au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage.

ELC

Les observations ci-après concernant le point 3 de l'ordre du jour - Avant-projet de norme pour les huiles de poisson sont soumises pour le compte et au nom de ELC.

Avant tout, nous proposons d'organiser une réunion intersession en Malaisie afin d'examiner les observations écrites qui seront vraisemblablement fort nombreuses.

2 Description

L'expression «produits dérivés» qui a été incorporée peut créer des confusions dans certaines régions où la législation concernant les produits dérivés ne s'applique pas à la production des huiles de poisson. Par ailleurs, nous ne voyons ce que la deuxième phrase peut ajouter. Nous proposons de supprimer cette deuxième phrase et de modifier comme suit la première phrase « Les huiles de poisson sont fabriquées à partir de différents poissons, mollusques et crustacés ».

2.1.3

Étant donné que les mélanges d'huiles portant un nom spécifiques figurent déjà dans la définition des huiles

de poisson (sans nom spécifique), la recommandation est de supprimer ce qui suit: «l'huile de saumon est un mélange d'huiles préparées à partir de poissons sauvages et d'élevage».

2.1.5

Remplacer « *Brevootia* » (orthographe erronée) par « *Brevoortia* ».

2.1.7

Pour être plus clair et pour corriger une faute d'orthographe, la section doit se lire «l'huile de krill est préparée à partir du krill antarctique de la famille Euphausia».

2.5

Une description des traitements a été insérée. De nombreuses méthodes utilisées

pour préparer les huiles concentrées ne sont pas mentionnées ici. Nous proposons de supprimer cette description et de la remplacer par « ont subi des traitements destinés à accroître la concentration en acides gras spécifiques ».

3.2 Paramètres de qualité

- Nous ne pensons qu'il soit possible de faire une différence entre «2.6.2 huiles de poisson vierges» et «2.6.3 huiles de poisson à très faible oxydation» sans leur associer des paramètres de qualité spécifiques. Les paramètres de fabrication ne suffisent pas par eux-mêmes à établir une différence par rapport aux autres catégories d'huile de poisson. Par ailleurs, les paramètres d'oxydation pertinents nécessitent en général un nouvel examen.

- Nous savons que certains agents aromatisants peuvent fausser les résultats des tests d'oxydation (c'est-à-dire P-Anisidine), mais le fait que les huiles de poisson aromatisées n'aient pas à respecter certains paramètres de qualité est préoccupant. De cette façon, ces huiles risquent de ne pas répondre aux mêmes standards de qualité que les autres huiles de poisson. Nous recommandons de soumettre cette question au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS).

3.2.2

Afin de refléter plus précisément l'indice d'acide plus élevé des huiles de poisson à haute teneur en phospholipides, nous recommandons de remplacer « ≤ 20 mg KOH/g» par « ≤ 30 mg KOH/g».

4 Additifs alimentaires

La Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (NGAA) incorpore les huiles de poisson dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales, mais ne répertorie pas certains antioxydants qui sont couramment utilisés dans les huiles de poisson. Nous souhaiterions que les additifs énumérés ci-après soient transmis au Comité du Codex sur les additifs alimentaires (CCFA) pour examen en vue de leur insertion.

- palmitate d'ascorbyle (INS 304) - le palmitate d'ascorbyle figure dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais son emploi n'est pas prévu pour la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.
- acide citrique (INS 330) – l'acide citrique est inclus dans la Norme générale du Codex pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais son emploi n'est pas prévu dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.
- tocopherols (INS 307 a, b, & c) – les tocophérols sont inclus dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995), mais leur emploi n'est pas prévu dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.
- extrait de romarin (E 392); n'est pas répertorié pour le moment dans la Norme générale pour les additifs alimentaires (Codex Stan 192-1995).

De plus, d'autres additifs comme la lécithine (INS 322(i)), qui est un « additif alimentaire dont l'utilisation est autorisée, dans des conditions spécifiées, conformément aux bonnes pratiques de fabrication (BPF) » doit pouvoir être utilisée dans la catégorie 02.1.3 Saindoux, suif, huiles de poisson et autres graisses animales.

5 Contaminants

- Nous recommandons de remplacer «Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson visées à la section 2.6.1.» par «Remarque: la présente section ne s'applique pas aux huiles de poisson brutes et aux huiles de foie de poisson brutes visées à la section 2.6.1.»
- Étant donné la forte teneur en arsenic organique (considéré comme non toxique et auquel il n'est pas attribué de dose hebdomadaire tolérable provisoire (DHTP) dans les huiles de phospholipides, le contaminant auquel il conviendrait d'appliquer la LM devrait donc être l'arsenic inorganique (considéré comme toxique et auquel est attribué une DHTP de 0,015 mg/kg de poids corporel). La définition des résidus («Définition du contaminant sous la forme à laquelle la LM s'applique ou qui pourrait ou devrait être analysé dans les aliments») concernant l'arsenic total, nous recommandons de soumettre cette question au Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (CCCF) pour examen.
- Le renvoi au CCCF est demandé afin de garantir que les contaminants concernant les huiles de poisson soient dûment examinés.

7.3 Autres critères d'étiquetage

- Les huiles de foie de poisson (Sections 2.3 et 2.4) sont commercialisées en partie sur la base de leur teneur en vitamines. La teneur en vitamines doit constituer un critère obligatoire, sauf dans le cas des huiles dévitaminées.
- L'Avant-projet de norme pour les huiles de poisson stipule que « pour les huiles de poisson concentrées (section 2.5) la teneur en DHA et EPA doit être mentionnée ». Ce critère doit s'appliquer à toutes les huiles de poisson.

8 Méthodes d'analyse et d'échantillonnage

- Lorsque des méthodes spécifiques sont indiquées, nous recommandons soit 1) de fournir au moins deux méthodes au choix ou 2) d'indiquer « des méthodes scientifiquement validées doivent être utilisées » ou « ou équivalentes ». Nous recommandons de soumettre cette question au Comité du Codex sur les méthodes d'analyse et d'échantillonnage (CCMAS).

8.4 Détermination de l'indice d'acide

AOAC 2000 Cd 3a-63 (Indice d'acide) doit être supprimée car elle a été remplacée par AOCS Cd 3d-63 (Indice d'acide).

Tableau 1:

Nous demandons de modifier le tableau pour tenir compte des contributions des parties prenantes. Un tableau révisé où les modifications proposées sont indiquées en texte barré ou en caractères rouges est fourni ci-après.

Composition en acide gras des huiles de **triglycérides** portant un nom spécifique (min. max.)

Acides gras	Saumon sauvage	Saumon d'élevage	Menhaden	Krill*	Calmar
C14:0 acide myristique	2,0-4,5	2,5-5,5	6,5-12,5	ND- 20,5 9,5	1,0-6,0
C15:0 acide pentadécanoïque	ND-1,0	ND-0,5	ND-1,5	ND- 1,0 0,3	ND-1,0
C16:0 acide palmitique	12,0-13,5	7,0-16,5	14,0-23,0	6,0 -26,0 18,5	10,0-20,0
C16:1 (n-7) acide palmitoléique	4,5-5,0	3,0-8,0	7,5-15,5	ND- 8,0 5,5	1,0-8,0
C17:0 acide heptadécanoïque	ND-1,0	ND-0,5	ND-2,5	ND- 4,0 2,0	ND-1,0
C18:0 acide stéarique	2,5-5,0	2,0-5,0	2,5-4,5	0,5-2,0	1,0-6,0
C18:1 (n-7) acide vaccénique	na	na	na	na	na
C18:1 (n-9) acide oléique	16,0-17,5	16,0-40,0	3,5-16,0	ND- 14,0 11,0	6,0-25,0
C18:2 (n-6) acide linoléique	1,5-2,0	2,5-11,0	0,5-2,0	ND- 3,0 2,0	ND-2,0
C18:3 (n-3) acide linoléique	1,0-1,5	0,5-6,0	ND-2,0	ND- 3,0 1,5	ND-2,0
C18:3 (n-6) acide γ -linoléique	ND-0,5	ND-0,5	ND-1,0	ND- 3,0 0,5	ND-1,0
C18:4 (n-3) acide stéaridonique	2,0-2,5	0,5-1,5	1,5-5,0	ND- 8,0 3,5	ND-3,0
C20:0 acide arachidique	na	na	na	na	na
C20:1 (n-9) acide eicosénoïque	4,5-6,0	1,5-7,0	0,5-2,0	ND-3,5	ND- 13 7,0
C20:1 (n-11) acide eicosénoïque		0,5-7,0	0,5-2,0	ND- 3,5	ND- 7 13,0
C20:4 (n-6) acide arachidonique	5,0-5,5	ND-1,0	0,5-4,0	ND-1,5	ND-3,0
C20:4 (n-3) acide eicosatétraénoïque	14,0-16,5	0,5-2,0	0,5-2,5	ND-1,0	ND-2,0
C20:5 (n-3) acide eicosapentaénoïque	8,5-9,5	26,0-9,0	5,0 11,0-18,5 19,0	> 9,0 8,5-17,5	7,0-15,0
C21:5 (n-3) acide heneicosapentaénoïque	ND-1,0	ND-1,0	0,5-1,0	ND-2,0	ND-1,0
C22:0 acide docosanoïque	na	na	na	na	na
C22:1 (n-9) acide érucique	4,0-6,0	ND-4,0	ND-0,5	ND-2,0	ND-3,0
C22:1 (n-9) acide cétoléique		0,5-7,0	ND-0,5	ND-2,0	2,0-10,0
C20:5 (n-3) acide docosapentaénoïque	2,5-3,0	1,5-5,0	1,5- 5,0 4,0	ND-2,5	0,5-3,0
C20:6 (n-3) acide docosahexaénoïque	10,5-11,0	3,0-14,5	4,0- 20,0 14,5	> 4,0 - 13,5	12,5-34,5
Fraction phospholipidique	na	na	na	> 30,0	na

na = non disponible **applicable**

ND = non détectable

*huiles de phospholipide et de triglycéride

IADSA

L'International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations (IADSA) se félicite de l'occasion qui lui est donnée de formuler des observations sur le Rapport du groupe de travail électronique chargé de l'élaboration de la Norme Codex pour les huiles de poisson (CX/FO 13/23/3). L'IADSA souhaite remercier la Suisse du travail accompli en qualité de présidente du GT électronique qui a élaboré un Avant-projet de norme pour les huiles de poisson et rédigé le Rapport.

Les observations générales d'IADSA portent spécifiquement sur la composition en acides gras qui est présentée au tableau 1 de l'Avant-projet de norme. Nous remettons en cause le bien-fondé et la validité scientifique de ce tableau pour identifier les huiles de poisson portant un nom spécifique. Nos préoccupations sont exposées aux quatre points ci-après et à l'Annexe I (ci-jointe):

1. L'IADSA s'inquiète de la provenance et de la validité scientifique des données figurant au Tableau 1 révisé sur la composition en acides gras (pages 10 à 12 du Rapport). L'IADSA a noté le grand nombre de propositions tendant à modifier les valeurs et les fourchettes des profils des acides gras qui ont été soumises depuis la diffusion du document daté du 5 avril 2012. Aucune de ces modifications ne semblent appuyées par des sources scientifiques et, dans la plupart des cas, les fourchettes ont été considérablement élargies.
2. Nous craignons que certains des profils tirés de la littérature scientifique ne soient fondés soit sur un nombre très réduit de données ou sur des zones et des campagnes de pêche limitées. Il semble par ailleurs que certaines des données remontent aux années 80 ou qu'elles sont même antérieures. Si cela est exact, ces données doivent être exclues car la composition de l'huile pour la plupart des poissons et la méthode d'évaluation de la composition en acides gras ont considérablement changé ces dernières vingt années.
3. L'IADSA a fait rédiger un document scientifique - voir **Annexe I** ci-après - qui analyse la variabilité naturelle de la composition de l'huile, en fonction de l'âge du poisson, de la période de capture, de la variation de l'alimentation, de l'habitat, des conditions climatiques etc.. des poissons. Cette étude montre que les fourchettes devraient être très larges pour prendre en compte les variations de la composition en acides gras que l'on peut attendre d'une espèce ou groupe d'espèces d'animaux marins. Il en résulte que l'identification n'est pas fiable et que l'adultération par adjonction d'autres huiles est tout à fait possible.
4. L'IADSA recommande de valider de manière indépendante et scientifique les valeurs et les fourchettes des profils pour chacun des quinze poissons figurant au tableau 1 afin d'établir des critères avant de présenter le tableau pour adoption.

ANNEXE I (IASDA)

Implications scientifiques de l'utilisation des profils des acides gras pour identifier les poissons

L'Avant-projet de norme du Codex Alimentarius pour les huiles de poisson (document CX/FO 13/23/3), est accompagné du tableau 1 qui présente la composition en acides gras (profils des acides gras) de 15 poissons spécifiques.

Les poissons sont désignés par leur nom courant (par exemple, anchois, sardine et morue). La section 2.1 du projet indique que certaines huiles sont désignées seulement par la famille (par exemple, l'huile d'anchois est préparée à partir d'individus de la famille des engraulidés), tandis que d'autres, comme par exemple l'huile de thon, sont désignées par le genre. Ce manque de cohérence n'est pas négligeable, car la famille des engraulidés se rapporte à des petits poissons fourrage d'eau salée qui comprend 144 espèces appartenant à 17 genres. Les membres de cette famille se retrouvent dans la plupart des océans et mers du globe. Sur ces 144 espèces, seules six qui appartiennent au genre *Engraulis*, sont considérées comme importantes sur le plan commercial.

Ces six espèces commerciales d'anchois sont réparties dans le monde entier, chacune d'entre elle vivant dans un habitat différent (par exemple: Pacifique du Nord-Est, Pacifique du Nord-Ouest, Pacifique du Sud-Est, Atlantique du Sud-Ouest, mers de Chine, mer Méditerranée et mer Noire). Chaque habitat est caractérisé par des conditions environnementales différentes qui ont une incidence sur les caractéristiques de croissance et la composition de l'huile du poisson.

Un grand nombre d'études ont été menées sur l'influence que pouvait avoir toute une gamme de facteurs sur la composition de l'huile de différentes espèces de poisson présentant un intérêt commercial.

Certains des principaux facteurs mis en évidence sont:

- i) Âge et maturité du poisson dans la population capturée
- ii) Caractère saisonnier, avec des différences importantes entre le début et la fin de la saison
- iii) Composition de la source alimentaire, qui peut être influencée par les conditions climatiques et par la saison
- iv) Changements des conditions climatiques (par exemple les effets de l'oscillation australe El Niño sur l'océan Pacifique)
- v) Situation géographique des zones de pêche

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive.

On peut prendre comme exemple l'huile de foie de morue pour illustrer les effets de ces facteurs. Cette huile présente un certain nombre d'avantages. Il semble qu'il s'agisse de l'huile la plus ancienne qui ait été préparée commercialement pour la consommation humaine, et l'on dispose de preuves de ventes au début du vingtième siècle. Il semble aussi qu'elle ait fait l'objet de la plus longue période de recherches scientifiques sur la composition de l'huile, qui s'étend sur au moins huit décennies.

L'huile de foie de morue est produite à partir du foie de deux espèces de morue *Gadus morhua* (morue de l'Atlantique) et *Gadus macrocephalus* (morue du Pacifique). Les morues adultes sont des chasseurs actifs de toute une gamme d'animaux marins, notamment merlans, maquereaux, aiglefin, harengs, sprats, calmars, mollusques, crustacés (homards et crabes) et vers. Dans certains habitats (par exemple, la mer Baltique) les harengs et les sprats sont la principale source d'alimentation, (Köster et al 2001), alors que dans d'autres elle est plus variée.

Cette alimentation très variée constituée de poissons, de crustacés et de mollusques peut avoir une incidence très marquée sur la composition en acides gras de l'huile de foie selon les proportions consommées. Il existe un très grand nombre de données publiées qui indiquent une relation très étroite entre la composition en acides gras de l'alimentation et celle de l'huile de foie de morue. Ce travail a été utilisé pour étudier les quantités de certains acides gras, en particulier les acides gras oméga-3 dans la morue d'élevage, (Jobling et al 2008, Jobling et Leknes 2010, Kirsch et al 1998). Il a été constaté que la composition en acides gras de l'huile de foie de morue était très influencée par les saisons, (Jangaard et al 1997, Pedersen et Jobling 1989). Les plus grands changements ont été observés chez les femelles où C20:1 oscillait entre 4,5 et 14,9 pour cent

et C22:1 entre 1,8 et 12,3 pour cent. Des différences de teneur importantes ont aussi été signalées au niveau des effets saisonniers sur les morues de taille moyenne et sur celles de très grande taille, (Karalazos et al 2007, Standal et al 2008).

La température a montré qu'elle avait une incidence marquée sur la croissance et le développement du poisson ainsi que sur la composition des lipides du foie (Levesque et al 2005, Brander 1995). Il faut savoir que les facteurs ayant une incidence sur la composition des lipides du foie de morue examinés succinctement ci-dessus n'agissent pas isolément et que les poissons subissent probablement une combinaison de deux ou plus de ces facteurs, (Lambertsen et Braekkan 1965). Les teneurs en acides gras évoluent donc dans des fourchettes très larges lorsque ces effets se conjuguent. Il est aussi de ce fait difficile d'établir des teneurs et des fourchettes « caractéristiques » du genre, à moins que ne soient précisés un certain nombre de critères et d'avertissements.

La nécessité d'établir des fourchettes suffisamment larges pour chaque acide gras afin de tenir compte des profils constatés de poissons venant de zones de pêches très éloignées, comme par exemple la morue de l'Atlantique et la morue du Pacifique, réduit considérablement l'utilité des profils aux fins de l'identification.

Un projet commercial réalisé entre 1996 et 1998 dans le but de prévenir l'adultération de l'huile de foie de morue par l'adjonction d'huiles de moindre valeur, un risque important à l'époque, illustre parfaitement ce propos. Des efforts considérables ont été déployés au cours de la première année du projet afin d'obtenir une série fiable d'indices et de fourchettes d'acide gras pour l'huile de foie de morue commerciale. Ce travail a dû être abandonné lorsqu'on s'est aperçu que l'on pouvait ajouter à l'huile de foie jusqu'à 10 pour cent p/p d'huile végétale de qualité inférieure (huile de canola ou de colza) avant de pouvoir détecter son adultération en comparant les profils des acide gras. Il a aussi été impossible de distinguer de manière fiable l'huile de foie de lieu de l'huile de foie de morue en utilisant les profils d'acide gras. Il est noté que l'huile de lieu figure dans le tableau 1 du document CX/FO 13/23/3. L'huile de foie de lieu est aussi disponible dans le commerce.

D'autres éléments tendent à montrer que la composition en lipides de l'huile de foie de morue a évolué dans le temps. Les données accumulées par un important fournisseur d'huile de morue en Europe pendant plus d'un quart de siècle montrent d'importants changements dans la composition en acides gras de l'huile. Cette évolution est illustrée dans l'**Appendice 1** (voir ci-après) où les données relatives à la période de production 1984 – 1990 sont comparées à celles de 2003 – 2010. Les valeurs du tableau 1 de l'Avant-projet de norme Codex pour les huiles de poisson sont aussi incluses pour mémoire dans l'Appendice 1.

On estime que les différences constatées dans les valeurs des acides gras s'expliquent par des facteurs multiples. L'un des facteurs est probablement lié à l'évolution des méthodes d'analyse, tant sur le plan de la méthodologie que de la précision, constatée durant les 26 années couvertes par les données. Parmi les autres facteurs, on peut citer la diminution de la taille et de la maturité de la morue dans les captures au cours des années, (Mayo et al 2002, Hansen 1987, Rogers et al 2010).

Une analyse de la littérature montre que les questions soulevées pour l'huile de foie de morue se posent aussi pour presque tous les profils d'acides gras des autres poissons figurant dans le tableau 1 du document CX/FO 13/23/3. L'un des principaux obstacles à l'évaluation des valeurs du tableau 1 provient de l'absence d'indication de leur provenance. Il est noté qu'entre le projet de tableau 1 publié le 3 avril 2012 et le tableau 1 du document CX/FO 13/23/3, 28 pour cent des fourchettes des acides gras concernant l'huile d'anchois et 16 pour cent de celles concernant l'huile de sardine ont été augmentées. Dans aucun de ces cas il n'est donné d'explication ou de référence. Il ne semble pas que des critères aient été définis, par exemple, le nombre d'échantillons analysés, les zones de pêche et les saisons ou, plus fondamentalement, l'espèce de poisson. Un autre point de grave préoccupation est l'absence d'indication sur les périodes d'analyse des profils. Pour être scientifiquement crédibles, seules les données des 15 dernières années doivent être prises en compte. Compte tenu des données examinées, et afin que le tableau ait une quelconque validité comme moyen d'identifier les huiles de poisson, une analyse complète et critique des données doit être réalisée.

Il pourrait s'avérer nécessaire d'augmenter le nombre de profils pour chaque groupe générique d'huile afin de tenir compte d'éventuelles variations selon les espèces. Le tableau actuel établi sur la base des familles et des genres (et parfois sur les seules familles) n'est pas assez spécifique pour constituer un outil fiable permettant d'identifier l'origine des huiles. Comme mentionné plus haut, les tableaux sous leur forme actuelle ne semblent pas permettre à eux seuls de déceler une adultération importante des huiles de poisson par l'adjonction d'autres huiles, y compris des huiles végétales.

Avant de soumettre le tableau 1 pour adoption au Comité du Codex sur les graisses et les huiles, un examen exhaustif indépendant des sources de données doit être réalisé afin d'en garantir la crédibilité scientifique.

Références

Brander K.M. (1995), ICES J. Mar Sci 52 1-10

Hansen H.H (1987), NAFO Sci Council Studies N°11

Jangaard P.M., Ackerman R.G. and Sipos J.C. (1967), J. Fish Res. Bd of Canada 24 (3) 613-627

Jobling M. and Leknes O. (2010), Aquaculture Int 18 223-230

Jobling M. et al. (2008), Aquaculture 281 87-94

Karalozos V. et al (2007), J. Agric Food Chem 55: 5788-5795

Köster F.W. et al (2001), Can J. Fish Aquat Sci 58, 8, 1516-1533

Kirsch P.E. Iverson S.J. and Bowen W.D. (1998), Can J. Fish Aquat Sci 55 1378-1386

Lambertsen G. and Braekkan O.R. (1965), Rapport sur la recherche technologique concernant le secteur de la pêche en Norvège vol iv N°11

Levesque H.M. et al (2005), Can J. Fish Aquat Sci 62 2854-2863

«»Mayo R.K. et al (2001), Document de référence du Centre des sciences halieutiques du Nord-Est 02-02

Pedersen T. and Jobling M. (1998), Aquaculture 81 161-168

Rogers L.A. et al (2010), www.pnas.org/cgi/doi/10.1073

Standal I.B. et al (2008), J. Am Oil Chem Soc 85 105-112

Appendice 1 (IASDA)

Données relatives à l'huile de foie de morue 1984 - 2010

Les données suivantes concernent l'huile de foie de morue provenant de poisson norvégien ou islandais (*Gadus morhua*), mais pouvant aussi être un mélange des deux origines. Les données correspondent à deux périodes distinctes: 1984-1990 et 2003-2010.

Les facteurs pouvant expliquer les différences entre les données des deux périodes de production sont notamment les changements survenus au début des années 90 dans les méthodes d'analyse des acides gras présents dans l'huile de poisson. De plus, en même temps que les changements climatiques, la taille des poissons capturés a considérablement diminué au cours des dernières décennies.

Acides gras	<i>Sur la base de la production d'huile de foie de morue pendant la période 1984-1990</i>		<i>Données pour la période 2003 - 2010</i>		<i>Projet de tableau 1 du Codex</i>	
	Max	Min	Max	Min	Max	Min
C14:0	5,50	3,55	4,80	3,90	6,00	2,00
C15:0	0,41	0,24	0,45	0,30	0,50	ND
C16:0	12,50	9,96	13,10	11,30	14,00	4,00
C16:1n7	10,10	5,02	7,10	6,20	11,50	4,50
C18:0	2,85	1,67	2,40	2,10	4,00	1,00
C18:1n7	5,70	2,31	3,90	3,00	7,0	2,0
C18:1n9	19,30	12,90	16,70	13,60	21,00	12,00
C18:2n6	1,93	1,04	3,00	2,00	3,00	0,50
C18:3n3	1,67	0,48	1,30	0,80	2,00	ND
C18:4n3	4,06	1,52	2,50	2,00	4,50	0,50
C20:1n9	11,90	7,50	9,40	7,10	17,00	1,00
C20:1n11	5,29	1,30	1,90	1,20	5,50	1,00
C20:4n6	0,38	0,18	0,90	0,50	1,50	ND
C20:4n3	0,87	0,45	1,30	0,80	2,00	ND
C20:5n3	10,40	7,29	9,10	7,80	16,00	7,00
C21:5n3	0,46	0,27	0,90	0,40	1,50	ND
C22:1n9	1,30	0,51	1,40	1,00	1,50	ND
C22:1n11 **	11,70	5,89	9,50	8,50	12,00	5,00
C22:5n3	1,29	0,79	2,20	1,50	3,00	0,50
C22:6n3	13,30	7,64	10,90	9,80	18,00	5,00

** Cet acide gras contient en général un pic pour C22:1n13, qui est normalement inséparable de C22:1n11 sauf par spectrométrie de masse.

ISDI

La Fédération internationale des industries des aliments diététiques (ISDI), représentant les associations de fabricants d'aliments diététiques auprès du Codex Alimentarius, remercie la délégation suisse de son travail et formule les observations suivantes:

1. Huiles de poisson vierges et huiles de poisson à très faible oxydation

L'ISDI n'approuve pas la classification proposée par le GT électronique. Le commerce des huiles de poisson vierges et des huiles de poisson à très faible oxydation n'est pas suffisamment important pour justifier cette distinction.

Les huiles de poisson vierges et les huiles de poisson à très faible oxydation comme les autres huiles de poisson doivent être raffinées avant d'être livrées au consommateur.

Ce type d'huiles se distingue uniquement par le processus de fabrication.

2. Huiles de poisson portant un nom spécifique

L'ISDI propose d'éviter tout débat sur le nom d'espèces très spécifiques dont les volumes commercialisés sont très faibles. Les échanges de faible volume n'entrent pas en général dans le champ des débats du Codex.

3. Paramètres de qualité

L'ISDI est favorable à l'incorporation de paramètres de qualité et attend avec intérêt les débats qui permettront de déterminer les paramètres qu'il convient de retenir.

L'ISDI se félicite de l'occasion qui lui est donnée de participer aux débats du Codex Alimentarius et continuera à offrir ses compétences scientifiques et techniques pour faire progresser les discussions.