

COMMISSION DU CODEX ALIMENTARIUS



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



Organisation
mondiale de la Santé

F

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie - Tél: (+39) 06 57051 - Courrier électronique: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

Points 8 et 13 de l'ordre du jour

CX/CF 22/15/8

PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES COMITÉ DU CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS

Quinzième session
en ligne
9-13 mai et le 24 mai 2022

LIMITES MAXIMALES DE MÉTHYLMERCURE DANS CERTAINES ESPÈCES DE POISSONS (hoplostète orange et abadèche rose) ET PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE ASSOCIÉ (A L'étape 4)

ET DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LE MÉTHYLMERCURE DANS LE POISSON : légine australe ET AUTRES RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA GESTION DES RISQUES LIÉS AU MÉTHYLMERCURE DANS LE POISSON

(Préparé par le groupe de travail électronique dirigé par la Nouvelle-Zélande et le Canada)

Les membres et observateurs du Codex qui souhaitent formuler des observations sur ce document devront le faire conformément aux instructions données dans la lettre circulaire CL 2022/17-CF, disponible sur la page web du Codex¹

CONTEXTE

1. L'historique complet de la discussion sur le méthylmercure qui remonte à 1992 est contenu dans le document d'information CF/11 INF/1². Le résumé du contexte menant au document de discussion actuel est présenté ci-après.
2. Lors de sa onzième session (2017), le CCCF a accepté l'idée d'établir des limites maximales (LM) pour le méthylmercure dans les espèces de poisson sur la base du principe aussi bas qu'il est raisonnablement possible (ALARA), conformément aux critères d'établissement des LM indiqués dans la *Norme générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CXS 193-1995) (REP17/CF, paragraphe 126). Le comité a convenu d'établir un groupe de travail électronique (GTE) présidé par les Pays-Bas et co-présidé par la Nouvelle-Zélande et le Canada, en vue de préparer des LM pour le thon en tant que groupe, le béryx, le thazard rayé/la sériole, le marlin, le requin, la roussette et l'espadon.
3. L'une des recommandations présentées à la CCCF11 par le précédent GTE (voir document CX/CF 17/11/2012) préconisait d'effectuer une collecte de données supplémentaires à propos de certaines autres espèces afin de décider s'il était nécessaire de fixer des LM. En outre, une recommandation a été formulée selon laquelle la discussion pouvait commencer en envisageant des LM pour les autres espèces de la base de données GEMS (CX/CF 17/11/12, paragraphe 15), une analyse préliminaire étant présentée dans le document de discussion correspondant.
4. Le CCCF a convenu, lors de sa douzième session (2018), que conformément à l'approche adoptée pour l'établissement des LM pour le plomb, les LM proposées pour le méthylmercure qui seraient acceptées seraient celles basées sur la LM suivante la plus élevée et entraînant un taux de rejet commercial inférieur à 5 pour cent. Le Comité a convenu de LM pour les espèces de thon (1,2 mg/kg ; REP18/CF, paragraphe 75), le béryx (1,5 mg/kg ; REP18/CF, paragraphe 77), le marlin (1,7 mg/kg ; REP18/CF, paragraphe 77) et le requin (1,6 mg/kg ; REP18/CF, paragraphe 77). Aucun consensus ne s'est dégagé sur une LM pour l'espadon et il a été convenu d'interrompre les travaux sur une LM pour cette espèce (REP18/CF, paragraphe 83). D'après les nouvelles données utilisées par le GTE, il a été établi que les concentrations moyennes et médianes de mercure total et de méthylmercure dans la sériole étaient toutes inférieures à 0,3 mg/kg, le critère de sélection convenu pour sélectionner les espèces de poisson en

¹ Page web du Codex/Lettres circulaires: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/resources/circular-letters/en/>.
Page web du Codex/CCCF/Lettres circulaires: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee/related-circular-letters/en/?committee=CCCF>

² Documents de travail, y compris rapports, documents de séance et documents d'information sont disponibles sur la page web du CCCF: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/committee/related-meetings/en/?committee=CCCF>

vue de l'établissement des LM. Par conséquent, il a été convenu d'interrompre les travaux sur la LM pour la sériole (REP18/CF, paragraphe 78).

5. Lors de sa douzième session, le CCCF a également noté que, pour l'élaboration des futures LM, des données devaient être disponibles pour le méthylmercure comme pour le mercure total. En effet, il a été démontré que, pour certaines espèces de poisson, le taux de méthylmercure par rapport au mercure total était très bas et, pour l'analyse des données, il n'était pas toujours possible de supposer une présence majoritaire du mercure en tant que méthylmercure (REP18/CF, paragraphe 88).
6. Avec l'accord des LM pour le thon, le béryx, le marlin et le requin, il existait un cadre établi pour appliquer le principe ALARA lors de l'établissement des futures LM pour le méthylmercure dans le poisson.
7. En prenant note de la recommandation formulée dans le CX/CF 17/11/12 pour examen sur le fait d'envisager des LM pour d'autres espèces, le CCCF a convenu à sa douzième session d'établir un GTE, présidé par la Nouvelle-Zélande et co-présidé par le Canada, afin de préparer un document de discussion présentant une proposition d'établissement de LM pour d'autres espèces de poisson. Ce document devait indiquer clairement les espèces de poisson pour lesquelles des LM doivent être établies (REP18/CF, paragraphe 93).
8. Le document de discussion résultant établi par le GTE a été examiné par le CCCF lors de sa treizième session (2019 ; CX/CF 19/13/13). La disponibilité limitée de données sur la concentration de méthylmercure pour d'autres espèces de poisson a exclu l'établissement de LM appropriées. Cependant, il a été décidé qu'une collecte de données supplémentaires sur un certain nombre d'espèces ou de groupes taxonomiques serait nécessaire afin de confirmer le principe ALARA ou le dépassement du critère de sélection.
9. Lors de sa treizième session, le CCCF a examiné un calendrier par étapes pour le calcul de LM des espèces ou des groupes taxonomiques identifiés pour une collecte de données supplémentaires. Il a toutefois reconnu que le programme recommandé était ambitieux et dépendait de l'envoi de données (REP19/CF, paragraphe 116).
10. Le CCCF a convenu lors de sa treizième session de demander au JECFA d'émettre un appel pour que de nouvelles données soient soumises à GEMS/Aliments, lesquelles viendraient en appui de la révision du document de discussion afin d'examiner la faisabilité de procéder à l'établissement de LM pour d'autres espèces de poisson (REP19/CF par. 127).
11. Le CCCF y a également convenu d'examiner les problèmes liés aux plans d'échantillonnage pour le méthylmercure dans le poisson dans le cadre de l'examen par le GTE rétabli de la faisabilité des LM pour d'autres espèces de poisson (REP19/CF).
12. Le report de la quatorzième session du CCCF de 2020 à 2021 a permis au GTE de se réunir à nouveau pour examiner plus avant le document de discussion et les mises à jour effectuées en réponse à un appel de données dans une lettre circulaire (CL 2020/52-CF). D'autres données sur les espèces ont également été soumises par l'intermédiaire de GEMS/Aliments, ce qui a permis une révision actualisée.
13. Un document de discussion par le GTE a été examiné lors de la 14e session du CCCF (2021 ; CX/CF 21/14/11). Il a été décidé d'établir une LM pour trois espèces (l'hoplostète orange, l'abadèche rose et la légine australe) parmi 48 groupes taxonomiques de poissons examinés au total. Cependant, afin de poursuivre l'établissement de la LM pour la légine australe, davantage de données seraient nécessaires pour établir une LM robuste (REP21/CF, paragraphes 149, 150).
14. La 14e session du CCCF a convenu d'interrompre l'examen des LM pour toute autre espèce supplémentaire (REP21/CF par. 166).
15. Lors de sa quatorzième session, le CCCF a convenu d'envoyer un document de projet pour de nouveaux travaux sur les LM du méthylmercure dans l'hoplostète orange et l'abadèche rose (REP21/CF par. 166). Ces nouveaux travaux ont été approuvés à la quarante-quatrième réunion de la Commission du Codex Alimentarius (2021, REP21/CAC paragraphe 46).
16. Lors de sa quatorzième session, le CCCF est convenu de demander au JECFA de lancer un appel pour que de nouvelles données soient soumises au GEMS/Aliments pour l'hoplostète orange, l'abadèche rose et toutes les légines, qui appuieraient la révision du document de discussion afin de procéder à l'établissement de LM pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose, et d'examiner s'il était possible d'établir une LM pour la légine australe (REP21/CF, paragraphe 166). Cet appel de données incluait toutes les légines (soit la légine australe et la légine antarctique) car des lacunes ont également été découvertes dans l'ensemble de données pour la légine antarctique (pas de données sur le méthylmercure et les données sur le mercure total étaient inférieures aux critères de sélection (REP21/CF, paragraphe 148)).

17. Le CCCF a également convenu lors de sa quatorzième session de poursuivre les travaux sur le plan d'échantillonnage (REP21/CF, paragraphe 166) et que les travaux ultérieurs sur le plan d'échantillonnage pourraient suivre l'approche proposée dans l'Appendice III du CX/CF 21/14/11 et que les travaux ultérieurs devraient garantir le caractère pratique du plan d'échantillonnage (REP21/CF, paragraphe 164).
18. Il s'y est aussi mis d'accord sur le fait d'effectuer une analyse documentaire afin d'évaluer la faisabilité de l'élaboration de lignes directrices pour la gestion des teneurs en méthylmercure dans le poisson (REP21/CF par. 166).
19. Ce document présente la discussion et les recommandations du GTE.
20. Les recommandations du GTE pour examen lors de la quinzième session du CCCF sont décrites dans le paragraphe 41 ci-dessous. Les discussions du GTE à partir de 2021/22 (paragraphe 19-40) sont résumées ci-dessous afin de rendre compte du processus de développement de ces recommandations.
21. Le document de discussion sur les LM du méthylmercure dans l'hoplostète orange et l'abadèche rose et considérant la faisabilité d'élaborer une LM pour la légine australe est fourni en Appendice I, et les discussions sur le plan d'échantillonnage, en Appendice II. Le document de discussion sur les mesures de gestion des risques liés au méthylmercure dans le poisson est fourni à l'Appendice III. Les documents de discussion détaillent le procédé de travail suivi ainsi que les données et informations examinées par le GTE pour parvenir aux recommandations du paragraphe 41.

Avancements des travaux 2021-2022

Appel de données :

22. Un appel de données a été lancé de juillet à octobre 2021, portant sur les données relatives au méthylmercure et au mercure total dans l'hoplostète orange, l'abadèche rose et toutes les légines (antarctique et australe) qui n'avaient pas encore été envoyées au GEMS/Aliments³. Aucune nouvelle donnée concernant l'hoplostète orange ou l'abadèche rose n'a été soumise à la base de données GEMS/Aliments en 2021, tandis qu'une petite quantité de nouvelles données a été communiquée pour la légine australe.
23. Le GTE a commenté les mises à jour du document de discussion en cours de préparation pour la quinzième session du CCCF, qui inclut les résultats de l'appel de données de 2021. Deux membres du GTE ont fourni des observations sur le projet de document de discussion.

LM proposées pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose

24. Les LM pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose ont été présentées aux membres du GTE pendant la période d'observation, mais aucune observation n'a été reçue sur les LM proposées.
25. Bien qu'aucune recommandation spécifique n'ait été faite dans le REP21/CF pour que ce GTE travaille avec le GTE sur la collecte, l'analyse et la présentation des données, un membre a noté que les recommandations du GTE devaient être prises en compte si possible, comme celles relatives à la taille minimale des échantillons.
26. Un membre s'est demandé si les échantillons prélevés pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose présentaient une variabilité géographique suffisante, observant que les échantillons avaient été prélevés dans un ou deux endroits de la région. En effet, 90 pour cent de la production issue de la pêche de capture de l'hoplostète orange provient de la même région.
27. Un autre membre a indiqué qu'il n'y avait pas d'acceptation générale de l'utilisation d'ensembles de données modélisées par régression combinée et que ce modèle de régression devait être exclu de la prise de décision.
28. Les deux membres ont commenté la pertinence de faire des comparaisons entre la valeur commerciale du marlin et celle de l'hoplostète orange et de l'abadèche rose et comment cela démontrait la protection contre un problème commercial.
29. Un membre a réitéré que toutes les abadèches ne sont pas des abadèches roses et que le comparateur commercial devrait être basé uniquement sur l'abadèche rose, notant que 80 pour cent des abadèches sont représentées par l'abadèche rose et que les autres abadèches ne sont pas reflétées dans les estimations.

³ <https://www.fao.org/3/cb5848en/cb5848en.pdf>

30. Les membres ont suggéré des modifications et des clarifications générales qui ont été intégrées dans la mesure du possible.

Faisabilité d'une LM pour la légine australe

31. Il a été demandé au GTE si un autre appel à données devait être organisé pour la légine australe, et quand, ou si les travaux visant à élaborer potentiellement les LM du méthylmercure dans la légine australe devaient être abandonnés.
32. Les deux membres du GTE ayant fourni des observations ont convenu que les données étaient toujours insuffisantes pour procéder à l'élaboration d'une LM pour la légine australe.
33. Un membre a indiqué qu'il semblait approprié d'abandonner l'établissement d'une LM pour la légine australe étant donné qu'il avait été proposé à la treizième session du CCCF d'élaborer une LM pour la légine et qu'il y avait eu deux appels de données qui n'ont pas permis d'obtenir des données suffisantes. Ce membre a également fait remarquer que les données actuelles sur le méthylmercure ne répondent pas aux critères de sélection.
34. L'autre membre émettant des observations a indiqué que, sur la base des limites moyennes et maximales de mercure total dans la légine australe, cette espèce était un candidat aussi raisonnable pour l'élaboration de la LM que l'abadèche rose et l'hoplostète orange, et a suggéré qu'un appel supplémentaire de données soit organisé dans quelques années si les pays membres s'engageaient à communiquer les données requises.
35. Un membre a également demandé pourquoi toutes les données sur la légine avaient été prises en compte dans le document de discussion alors que le GTE était chargé d'examiner la faisabilité de l'établissement d'une LM pour la légine australe. Étant donné que l'appel à données de 2021 incluait toutes les légines (REP21/CF, paragraphe 166) en raison des lacunes constatées dans les ensembles de données pour chaque espèce de légine australe et antarctique (REP21/CF, paragraphe 148), toutes les données sur les légines sont présentées dans le document de discussion à des fins d'exhaustivité et de discussion, ce qui semble raisonnable étant donné que le travail sur les légines reste au stade de la collecte de données.

Plan d'échantillonnage

36. Des informations sur les plans d'échantillonnage nationaux visant à mesurer le niveau de mercure ou d'autres contaminants dans le poisson, en particulier le thon, le requin, le béryx et le marlin, l'hoplostète orange et l'abadèche rose ont été demandées aux membres du GTE. En réponse à cette demande, un membre a réitéré que l'approche typique ne consiste pas en des plans d'échantillonnage propres aux espèces pour l'échantillonnage des poissons et qu'il faudrait que des données confirment le recours à cette approche ; il a suggéré que le GTE tienne compte de la quantité de travail nécessaire à l'élaboration d'annexes spécifiques aux espèces étant donné l'ordre du jour général du Comité.
37. Un membre a réitéré son soutien à la recherche d'informations sur les plans nationaux concernant le mercure ou d'autres contaminants dans le poisson auprès des pays membres du CCCF, en particulier les principaux pays exportateurs et importateurs de thon, de requin, de béryx et de marlin, d'hoplostète orange et d'abadèche rose. Ils ont également indiqué qu'ils recherchaient ces informations auprès des autorités compétentes de leur pays et qu'ils s'efforceraient de les partager avec le GTE pour examen dès qu'elles seraient disponibles.
38. Un membre a fait remarquer que le fait de baser les critères du plan d'échantillonnage sur la valeur monétaire pourrait compliquer le plan d'échantillonnage, car la valeur monétaire pouvait varier à tout moment en fonction des caractéristiques propres à chaque marché international et pourrait entraîner des mises à jour supplémentaires du plan d'échantillonnage lorsque la valeur du poisson fluctue. Il a également été noté qu'au moment de l'échantillonnage, la valeur marchande de la carcasse peut ne pas être connue avec précision, car le poisson peut être échantillonné à un point de la chaîne de distribution avant que le prix de la carcasse ne soit fixé.

Mesures de gestion des risques liés au méthylmercure dans le poisson

39. Il a été demandé au GTE s'il pouvait fournir des données pour soutenir l'élaboration d'un document d'orientation pour la gestion des niveaux de méthylmercure dans le poisson au niveau de la capture, du tri et de la transformation. Un membre a déclaré qu'il ne disposait d'aucune information.

40. Le passage en revue de la littérature n'a pas permis de relever suffisamment d'informations pour soutenir l'élaboration d'un document d'orientation. Par conséquent, il n'est pas possible d'élaborer des directives pour la gestion du méthylmercure dans le poisson.
41. Alternativement, en attendant que suffisamment d'informations soient réunies, il a également été demandé au GTE de considérer s'il serait raisonnable d'inclure toute information sur les approches de gestion des risques au niveau de la capture, du tri et de la transformation dans le plan d'échantillonnage et non dans un document de discussion distinct. Les deux membres qui ont fait des observations se sont dit favorables à cette approche, l'un d'eux précisant en outre quand l'inclusion de ces informations est pertinente pour le plan d'échantillonnage.

Recommandations

42. Le CCCF est invité à envisager, à sa quinzième session, de prendre en compte les données, informations et analyses fournies dans les Appendices I, II et III :
- a. LM proposées pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose, d'après l'analyse des données et les informations présentées à l'Appendice I :**
 - i. 0,8 mg/kg de méthylmercure pour l'hoplostète orange
 - ii. 1,0 mg/kg de méthylmercure pour l'abadèche rose ; et
 - iii. faire avancer ces LM en vue de leur adoption finale par la Commission du Codex Alimentarius.
 - b. Faisabilité de la LM pour la légine australe d'après l'analyse des données et des informations présentées dans l'Appendice I :**
 - i. abandonner l'élaboration d'une LM pour la légine australe en tant qu'espèce et pour la légine en tant que groupe taxonomique ; ou
 - ii. organiser un autre appel de données sur le méthylmercure et le mercure total dans la légine, à condition que les pays membres s'engagent à produire les données demandées (le délai pourrait être fixé en fonction des pays qui collectent et envoient les données, par exemple 2 à 3 ans).
 - c. Plan d'échantillonnage fondé sur les informations présentées dans l'Appendice II**
 - i. Faire progresser l'élaboration du plan d'échantillonnage fondé sur l'approche mentionnée à l'Appendice II par le biais du GTE ;
 - ii. Demander une lettre circulaire ou un appel de données sur les plans nationaux d'échantillonnage du mercure dans le poisson, ou d'autres contaminants dans le poisson.
 - d. Mesures de gestion des risques fondées sur les informations présentées dans l'Appendice III**
 - i. Si les informations sont suffisantes, envisager d'inclure des mesures de gestion des risques liés au méthylmercure dans le poisson dans le cadre du plan d'échantillonnage, lorsque cela est pertinent ; ou
 - ii. Reporter d'un an l'évaluation de la faisabilité de l'élaboration d'un document d'orientation pour la gestion du méthylmercure dans le poisson et demander de publier une lettre circulaire demandant des informations ; ou
 - iii. Abandonner l'élaboration d'un document d'orientation distinct pour la gestion du méthylmercure dans le poisson.

APPENDICE I

DOCUMENT DE DISCUSSION SUR L'ÉTABLISSEMENT DE
LIMITES MAXIMALES DE MÉTHYLMERCURE DANS D'AUTRES ESPÈCES DE POISSONS
(HOPLOSTÈTE ORANGE ET ABADÈCHE ROSE)
(Pour information)
ET DANS
LA LÉGINE AUSTRALE
(Pour examen par le CCCF)

Contexte

1. Les limites maximales actuelles pour le méthylmercure dans la *Norme Générale pour les contaminants et les toxines présents dans les produits de consommation humaine et animale* (CXS 193-1995) sont de 1,2 mg/kg pour le thon, de 1,5 mg/kg pour le béryx, de 1,7 mg/kg pour le marlin et de 1,6 mg/kg pour le requin (CXS 193-1995). Ces LM tiennent compte de la majorité des espèces à risques désignées par la Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur les risques et les bénéfices de la consommation de poisson⁴. Une approche « aussi bas qu'il est raisonnablement possible » (ALARA) a été employée pour le calcul de ces LM, les limites établies étant définies à la valeur de concentration, rapportée à un chiffre significatif, là où le taux de rejet était inférieur à 5 pour cent (REP18/CF par. 71).
2. Le cadre convenu pour sélectionner les espèces en vue d'une possible élaboration de LM consistait à utiliser une concentration de dépistage de 0,3 mg/kg de méthylmercure en moyenne (CX/CF 17/11/12).
3. Pour les espèces ayant des concentrations moyennes de méthylmercure inférieures à cette concentration de dépistage, les bénéfices de la consommation de poisson sont censés dépasser les risques quand le poisson a été consommé (CX/CF 07/11/12). En utilisant cette concentration de dépistage, le CCCF a convenu d'une recommandation selon laquelle la sérieole ne nécessitait pas de LM (CX/CF 18/12/7).
4. En novembre 2018, un examen de la base de données GEMS/Aliments de l'OMS a été entrepris; cet examen portait sur le mercure total et sur le méthylmercure des espèces de poisson pour lesquelles la Commission du Codex Alimentarius n'a pas adopté de LM en 2018. L'examen consistait à relever d'autres espèces remplissant le critère d'établissement d'une LM. Les résultats complets de l'examen ont été enregistrés dans CX/CF 19/13/13. En bref, la disponibilité limitée des données sur la concentration de méthylmercure pour ces espèces de poisson a exclu l'établissement de LM appropriées. Cependant, il a permis d'établir qu'il faudrait procéder à une collecte de données supplémentaires sur un certain nombre d'espèces ou de groupes taxonomiques afin de déterminer si l'établissement de LM pouvait s'avérer nécessaire (Tableau 1). En outre, sachant que les données sur le mercure total sont au-dessous de 0,3 mg/kg, il a été confirmé qu'il est peu probable qu'un éventail plus large d'espèces et de regroupements de poissons ait besoin de LM (CX/CF 19/13/13, Appendice 1).

Tableau 1 : Espèces de poisson ou regroupements taxonomiques identifiés à des fins de collecte de données supplémentaires (tels que présentés dans CX/CF 19/13/13).

Regroupement (espèces identifiées)	
Baudroie	Brochet
Barracuda	Morue charbonnière
Apogon	Bar
Poisson-chat (barbue de rivière)	Chimère (Rat de mer)
Abadèche (abadèche rose, abadèche du Cap)	Escolier
Poisson-sabre	Vivaneau (vivaneau églefin, non spécifié)
Mérou (Xenocypris macrolepis)	Esturgeon
Cernier de Nouvelle-Zélande	Légine (légine australe)
Lingue (brosme, lingue bleue)	Merluche blanche
Hoplostète orange	

⁴ Rapport de la Consultation mixte FAO/OMS d'experts sur les risques et les bénéfices de la consommation de poisson. Rome, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture; Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010.

5. Lors de sa treizième session, le Comité du Codex sur les contaminants dans les aliments (CCCF) a examiné un calendrier par étapes pour le calcul de LM des espèces ou des groupes taxonomiques identifiés pour une collecte de données supplémentaires. Il a toutefois reconnu que le programme recommandé était ambitieux et dépendait de l'envoi de données (REP19/CF, paragraphe 116).
6. Par conséquent, le CCCF a convenu lors de cette même session de demander au JECFA d'émettre un appel pour que de nouvelles données soient soumises à GEMS/Aliments, lesquelles viendraient en appui de la révision du document de discussion afin d'examiner la faisabilité de procéder à l'établissement de LM pour d'autres espèces de poisson (REP19/CF par. 127).
7. Un cadre convenu de sélection et de calcul des LM de méthylmercure pour les espèces de poisson ayant été établi, la base de données GEMS/Aliments a été examinée pour trouver de nouvelles données pour le mercure total et le méthylmercure dans le poisson en vue d'étudier la faisabilité de procéder à l'établissement de LM pour d'autres espèces de poisson.
8. Lors de la quatorzième session du CCCF, il a été décidé d'établir une LM pour trois espèces (l'hoplostète orange, l'abadèche rose et la légine australe) parmi 48 groupes taxonomiques de poissons examinés au total (CX/CF 21/14/11).
9. En conséquence, le CCCF a convenu, lors de sa quatorzième session, de demander au JECFA de lancer un appel pour que de nouvelles données soient transmises au GEMS/Aliments afin de procéder à l'établissement de LM pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose, et d'examiner s'il est possible d'établir une LM pour la légine australe (REP21/CF, paragraphe 166).
10. Lors de la quatorzième session du CCCF, il a également été convenu d'interrompre l'examen des LM pour toute autre espèce de poisson supplémentaire, d'élaborer le plan d'échantillonnage et de réaliser une analyse documentaire afin d'évaluer la faisabilité de l'élaboration de directives pour la gestion du méthylmercure dans les poissons (REP21/CF, paragraphe 166).
11. Lors de la quatorzième session du CCCF, le Secrétariat du Codex a indiqué qu'aucun critère commercial spécifique sur lequel fonder l'établissement des LM n'a été défini et que le CCCF devrait se fier globalement au double mandat du Codex et plus spécifiquement aux principes que le CCCF a établis, notamment dans le préambule de la NGCTPHA (REP21/CF, paragraphe 156-158).
12. Un appel de données sur le méthylmercure et le mercure total dans l'hoplostète orange, l'abadèche rose et toutes les légines (antarctique et australe) a été publié en juillet 2021 et les données couvrant approximativement les 12 dernières années⁵ devaient être envoyées avant octobre 2021. Aucune nouvelle donnée concernant l'hoplostète orange ou l'abadèche rose n'a été soumise à la base de données GEMS/Aliments, tandis qu'une petite quantité de nouvelles données a été communiquée pour la légine australe.

Procédé de travail

Critère de sélection

13. Un procédé de calcul du critère de sélection (0,3 mg/kg de méthylmercure en moyenne) pour les espèces de poisson à risques nécessitant des LM de méthylmercure a été présenté dans CX/CF 17/11/12.
14. Le critère de sélection a été calculé par l'examen des quantités hebdomadaires de poisson consommées, en g/personne par semaine, qui seraient nécessaires pour atteindre la dose hebdomadaire tolérable provisoire (DHTP) de 1,6 µg/kg pc/jour (Tableau 2).

Tableau 2 : Quantités hebdomadaires de poisson consommées nécessaires pour atteindre la DHTP de 1,6 µg/kg pc/jour pour diverses concentrations de méthylmercure. (Présentées dans CX/CF 17/11/12).

Concentration de méthylmercure (mg/kg)	Consommation de poisson pour atteindre la DHTP (g/personne par semaine)	Régimes alimentaires du module du GEMS dépassant potentiellement la DHTP (poisson frais/congelé)
0,1	960	0
0,2	480	0
0,3	320	0
0,4	240	G14, G17

⁵

<https://www.fao.org/3/cb5848en/cb5848en.pdf>

0,5	192	G10, G14, G17
0,6	160	G10, G14, G17
0,7	137	G10, G11, G14, G17
0,8	120	G04, G07, G08, G10, G11, G14, G17
0,9	107	G02, G03, G04, G07, G08, G10, G11, G14, G15, G17
1,0	96	G02, G03, G04, G07, G08, G09, G10, G11, G12, G14, G15, G17

15. En comparant les quantités de poisson consommées calculées et le taux de consommation de poisson frais au 95^e percentile de 285 g/personne par semaine pour l'ensemble de GEMS/Aliments, et les quantités de poisson consommées dans chaque régime alimentaire par modules de consommation du GEMS de l'OMS, il a été considéré qu'il faudrait que la concentration de méthylmercure soit supérieure à 0,3 mg/kg pour présenter un risque d'exposition dépassant la DHTP (CX/CF 17/11/12). En conséquence, une concentration moyenne de méthylmercure de 0,3 mg/kg a été adaptée comme critère de sélection pour découvrir les espèces de poissons qui poseraient un problème pour le méthylmercure (REP17/CF).
16. Il est important de noter que le poisson contenant une moyenne inférieure à 0,3 mg/kg de méthylmercure peut toujours contribuer à l'exposition alimentaire globale au méthylmercure et, par conséquent, contribuer au dépassement cumulatif de la DHTP si des poissons ayant des concentrations de méthylmercure élevées sont également consommés.
17. Le critère de sélection de 0,3 mg/kg pour le méthylmercure a continué à être utilisé pour évaluer s'il était approprié de procéder à l'élaboration de LM pour certaines espèces de poissons ou certains groupes taxonomiques. Les travaux en cours sont axés sur l'hoplostète orange, l'abadèche rose et la légine, plus précisément sur la légine australe, car on a constaté que ces espèces respectaient le critère de sélection de 0,3 mg/kg pour le méthylmercure (REP21/CF para. 148-150).

Examen des données transmises à GEMS/Aliments

18. Les données ont été extraites de GEMS/Aliments pour le mercure total et le méthylmercure dans l'hoplostète orange, l'abadèche rose et toutes les légines (australe et antarctique) pour les années d'échantillonnage 2000-2021. Toutes les autres espèces ou tous les autres groupes taxonomiques de poissons sont en dehors du champ d'application des présents travaux, car le CCCF a convenu, à sa quatorzième session, d'interrompre l'examen des LM pour toute autre espèce (REP21/CF, paragraphe 166).
19. Les données qui étaient des données agrégées, qui portaient sur des catégories non spécifiques ou qui ne concernaient pas le poisson entier, sa chair⁶ ou des parties de chair ont été exclues. Les points de données concernant le poisson cuit ont été exclus. Les données étaient uniquement prises en compte si elles étaient clairement identifiables pour une espèce de poissons, soit en fournissant un nom binomial ou un nom vernaculaire suffisamment distinctif.
20. Pour éviter une double comptabilisation lorsque des échantillons d'une étude ont été analysés à la fois pour le méthylmercure et pour le mercure total, les résultats de l'étude ont été analysés séparément.
21. Les données appariées, lorsqu'elles existaient, ont été prises en compte pour confirmer le taux de méthylmercure par rapport au mercure total. Pour établir si l'on pouvait avoir confiance dans le taux calculé, les ensembles de données appariés ont été analysés à des fins de corrélation (coefficient de corrélation de Pearson) et confirmés à des fins de signification statistique ($p < 0,05$). Là où le taux de méthylmercure par rapport au mercure total était statistiquement corrélé, l'ensemble de données du mercure total non apparié a été ajusté par l'équation de régression linéaire calculée à partir des données appariées pour estimer la concentration de méthylmercure.
22. Tous les ensembles de données ont été analysés statistiquement pour chaque espèce de poisson, avec la moyenne, l'écart-type, le 95^e percentile et les résultats maximaux calculés.
23. La recommandation antérieure (REP18/CF) pour le développement futur des LM était que les données sur le méthylmercure et le mercure total devraient être accessibles car on ne peut pas toujours supposer que le mercure total est principalement présent sous forme de méthylmercure (paragraphe 88, REP18/CF). Ainsi, le dépassement manifeste du critère de sélection n'a été déterminé qu'à partir des données de présence de méthylmercure, ou lorsque la disponibilité de données appariées sur le mercure total et le méthylmercure a permis de modéliser la valeur du méthylmercure à partir de données non appariées sur le mercure total. Cependant, en l'absence de données sur la présence de méthylmercure, si la valeur moyenne du mercure total

⁶ Les œufs, la pâte et le foie de poisson, par exemple.

était inférieure au critère de sélection, elle a été considérée comme une indication suffisante pour établir que la concentration moyenne de méthylmercure ne dépasserait pas le critère de sélection.

24. Afin que l'ensemble de données utilisé pour établir une LM soit suffisamment robuste, il a été requis un nombre minimum de 74 échantillons (soit pour l'ensemble de données sur le méthylmercure seul, soit pour un ensemble de données combinées par modèle de régression). Cela a été déterminé selon une distribution binomiale, où, à une probabilité de détection de 95 pour cent, la taille d'échantillons requise pour obtenir une valeur analytique supérieure au 96 percentile (soit un taux de rejet de 4 pour cent) était de 74 échantillons. Cette approche peut être modifiée conformément aux recommandations du GTE qui élabore des directives sur la collecte, l'analyse et la présentation des données pour le développement de limites maximales, le cas échéant.
25. Les volumes d'exportation (en tonnes, t) et les valeurs d'exportation de la FAO de 2016 à 2018⁷ sont présentés pour l'hoplostète orange, l'abadèche rose et la légine (toutes les espèces) afin de démontrer qu'ils font l'objet d'un commerce international. À titre de référence, les volumes et valeurs d'exportation moyens de 2016 à 2018 attribués spécifiquement au marlin sont indiqués dans le Tableau 3, cette espèce de poisson étant celle ayant la plus faible de ces valeurs d'exportation à avoir actuellement une LM de méthylmercure. Pour chaque espèce, les valeurs moyennes des données existantes pour ces trois années (2016, 2017, 2018) sont présentées pour tenir compte de toute fluctuation récente d'une année sur l'autre.

Tableau 3 : Volume et valeur des exportations mondiales moyennes de marlin de 2016 à 2018.

Espèces	Volume d'exportation (t)	Valeur des exportations (000 000 USD)
Marlin	4319	8

t = tonnes

LM proposées pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose

26. Les LM actuellement établies pour les espèces de poisson ont été définies à la valeur de concentration, rapportée à un chiffre significatif, là où le taux de rejet était inférieur à 5 pour cent (REP18/CF par. 71, 74 et 77).
27. Les LM hypothétiques ont été calculées pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose en appliquant le principe ci-dessus aux ensembles de données sur le méthylmercure ou sur les modèles de régression combinés lorsque ceux-ci respectaient le nombre minimum d'échantillons. Une troisième option utilisant l'ensemble de données combiné des valeurs du méthylmercure et des valeurs du mercure total non appariées ajustées par équation de régression a également été calculée pour dériver des options pour les LM du méthylmercure.

Hoplostète orange (*Hoplostethus atlanticus*)

28. Les données sur l'hoplostète orange ont été extraites de GEMS/Aliments (Tableau 4). Aucune autre espèce de la famille des hoplites (*Trachichthyidae*) n'a été identifiée, par conséquent, aucun regroupement par groupe taxonomique n'a été possible.
29. Les résultats pour le mercure total pour l'hoplostète orange (47 résultats) avaient été examinés précédemment dans CX/CF 19/13/13. Bien que le résultat moyen pour le mercure total pour l'hoplostète orange ait dépassé le critère de sélection pour l'établissement d'une LM, le nombre limité d'échantillons et l'absence de données pour le méthylmercure ont signifié l'impossibilité d'établir une LM à ce stade.
30. Le présent examen des données de GEMS/Food a identifié que 249 résultats pour le mercure total et 101 pour le méthylmercure étaient disponibles pour l'hoplostète orange. Aucune nouvelle donnée n'a été reçue lors de l'appel de données en 2021, donc les résultats et l'analyse rapportés dans le document CX/CF 21/14/11 restent actuels.

Tableau 4 : Résumé des données sur la présence de mercure total et de méthylmercure en mg/kg dans les échantillons d'hoplostète orange, données extraites de GEMS/Aliments.

Nom vernaculaire	Espèces	Mercure total ou méthylmercure	Inclut les points de données sans LOQ	Région	Total des enregistrements	Non-détections	Moyenne	ÉT	P95	Max
------------------	---------	--------------------------------	---------------------------------------	--------	---------------------------	----------------	---------	----	-----	-----

⁷ FAO. 2020. FAO yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2018/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2018/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2018. Rome/Roma

Hoplostète orange	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	Total	N°	G10 (249)	249	0	0,56	0,19	0,92	1,30
Hoplostète orange	<i>Hoplostethus atlanticus</i>	Méthyl	N°	G10 (101)	101	0	0,43	0,16	0,74	0,92

31. Il a été confirmé par le pays qui les a remis que les échantillons avaient été capturés dans deux endroits de la région de pêche 81 de la FAO. La région de pêche de la FAO où les échantillons ont été capturés représentait 90 pour cent de la production moyenne de captures mondiales entre 2016 et 2018⁸.
32. Dans 101 échantillons d'hoplostète orange appariés, le taux de concentration moyen de méthylmercure par rapport au mercure total s'élevait à 83 pour cent (fourchette : 65-96 pour cent ; Figure 1). Le taux de concentration moyen de méthylmercure par rapport au mercure total était positivement corrélé de manière significative (coefficient de corrélation de Pearson : 0,97 ; $p < 0,05$), avec une ligne linéaire de meilleur ajustement. Une équation de régression linéaire a été calculée à partir de l'ensemble de données apparié : méthylmercure = $0,7983 \times \text{mercure total} + 0,01603$. L'équation de régression a été appliquée aux données du mercure total non appariées ($n = 148$) pour estimer le méthylmercure. Les statistiques descriptives de l'ensemble de données du mercure total ajusté par le modèle de régression, un ensemble de données modélisé du méthylmercure ainsi qu'un ensemble de données du mercure total ajusté par modèle de régression non apparié sont présentés dans le Tableau 5.

Figure 1 : Corrélation entre les concentrations de méthylmercure et de mercure total appariées dans 101 échantillons d'hoplostète orange.

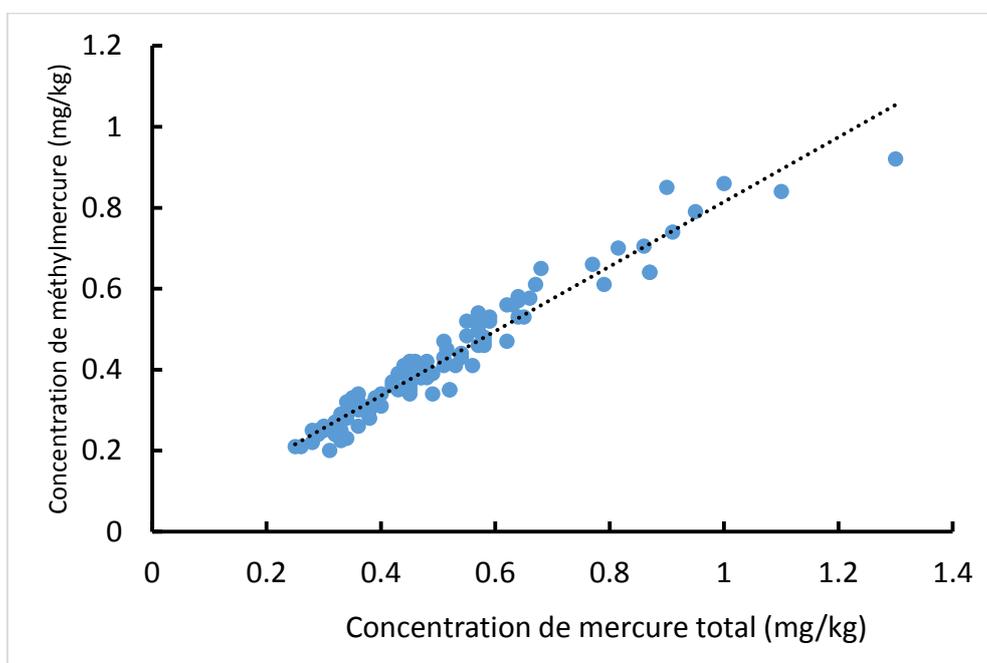


Tableau 5 : Comparaisons des statistiques descriptives pour le méthylmercure ; ensemble de données du mercure total non apparié ajusté par modèle de régression et ensemble de données modélisé pour l'hoplostète orange.

Ensembles de données	Total des enregistrements	Moyenne	ÉT	P95	Max
Méthylmercure	101	0,43	0,16	0,74	0,92
Mercure total non apparié	148	0,59	0,19	0,93	1,10
Mercure total non apparié ajusté par modèle de régression	148	0,49	0,15	0,76	0,89
Ensemble de données modélisé (ajusté par modèle de régression) ⁹	249	0,46	0,16	0,76	0,92

⁸ FAO. 2020. FAO yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2018/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2018/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2018. Rome/Roma.

⁹ Ensemble de données modélisé = (méthylmercure + mercure total non apparié ajusté par modèle)

33. La concentration moyenne de méthylmercure dans l'hoplostète orange (0,43 mg/kg) dépasse le critère de sélection (0,3 mg/kg). Le nombre d'échantillons (101 échantillons pour le méthylmercure) est suffisant pour être confiant dans la proposition d'une LM. L'analyse de l'ensemble des données modélisé renforce la confiance dans cette décision : moyenne de 0,46 mg/kg de méthylmercure (Tableau 6) pour les 249 échantillons.
34. Sur la base d'un taux de rejet inférieur à 5 pour cent, les LM hypothétiques ont été calculées pour l'hoplostète orange (Tableau 6).

Tableau 6 : LM proposée dans l'hoplostète orange

LM hypothétiques (mg/kg)	Méthylmercure (n=101)		Ensemble de données modélisé* (n=249)	
	Nombre d'échantillons <LM	pour cent d'échantillons <LM	Nombre d'échantillons <LM	pour cent d'échantillons <LM
0,7	93	92	225	90
0,8	97	96	241	97
0,9	100	99	248	99
1,0	101	100	249	100

*Basé sur l'utilisation des points de données du méthylmercure et des points de données du mercure total non appariés ajustés avec un modèle de régression linéaire ($\text{méthylmercure} = 0,7983 \times \text{mercure total} + 0,01603$) pour estimer le méthylmercure.

35. Comme le montre la Figure 1, puisque les données appariées ont permis de rendre compte des poissons dont les concentrations de mercure total se situent dans la plage de concentration de cette espèce, les poissons se situant dans les percentiles supérieurs du mercure total sont modélisés.
36. Une LM de 0,8 mg/kg de méthylmercure est proposée pour l'hoplostète orange car elle se situe dans le taux de rejet cible d'après l'ensemble de données sur le méthylmercure. L'ensemble des données modélisées confirme qu'une LM de 0,8 mg/kg de méthylmercure dans l'hoplostète orange est raisonnable. La LM proposée est la LM hypothétique le plus proche du 95e percentile de concentration de méthylmercure (Tableau 5), et elle devrait réduire l'exposition au méthylmercure plus qu'une LM plus élevée avec un taux de rejet correspondant.
37. La moyenne des volumes d'exportation de 2016 à 2018 de l'hoplostète orange n'était que légèrement inférieure à celle du marlin, tandis que la valeur totale de l'exportation représentait plus du double de celle du marlin (Tableau 7).¹⁰ Les données sur le volume et la valeur des exportations du Tableau 7 démontrent que l'hoplostète orange est un poisson de grande valeur qui fait couramment l'objet d'échanges internationaux. Ces informations confirment l'importance de l'hoplostète orange dans le commerce international et le fait que l'élaboration d'une LM du méthylmercure dans l'hoplostète orange contribuerait à garantir des pratiques commerciales cohérentes et équitables dans le monde entier.

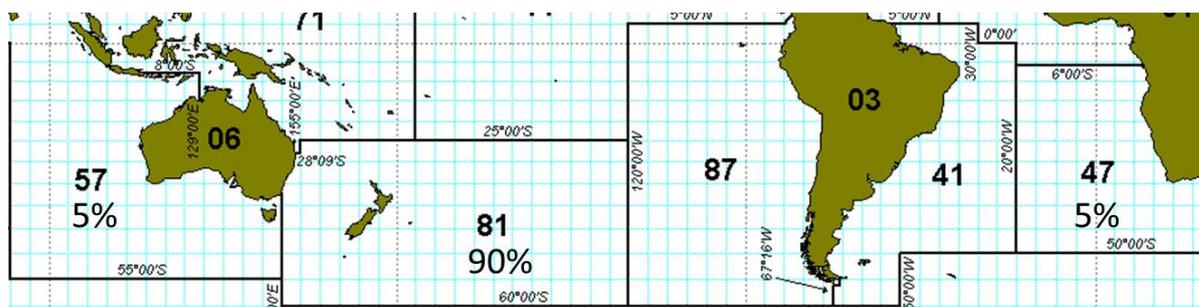
Tableau 7 : Volume et valeur moyens des exportations mondiales de marlin et d'hoplostète orange de 2016 à 2018.

Espèces	Volume d'exportation (t)	Valeur des exportations (000 000 USD)
Marlin	4319	8
Hoplostète orange	3289	20

38. L'hoplostète orange est l'espèce prédominante de la pêche commerciale de la famille des hoplites, les autres espèces représentant, au total, moins de 1 pour cent du volume de capture. La distribution du volume des captures d'hoplostète orange par région de pêche de la FAO pour 2016-2018 est présentée dans la Figure 2.

Figure 2 : Pourcentage du volume total de la production mondiale de capture de l'hoplostète orange (moyenne 2016-2018) par région de pêche de la FAO (0,7 pour cent des captures dans la région 27 (Atlantique Nord-Est) n'est pas inclus). Figure adaptée de la carte des régions de pêche de la FAO ; FAO, 2020.

¹⁰ FAO. 2020. FAO yearbook. Fishery and Aquaculture Statistics 2018/FAO annuaire. Statistiques des pêches et de l'aquaculture 2018/FAO anuario. Estadísticas de pesca y acuicultura 2018. Rome/Roma.



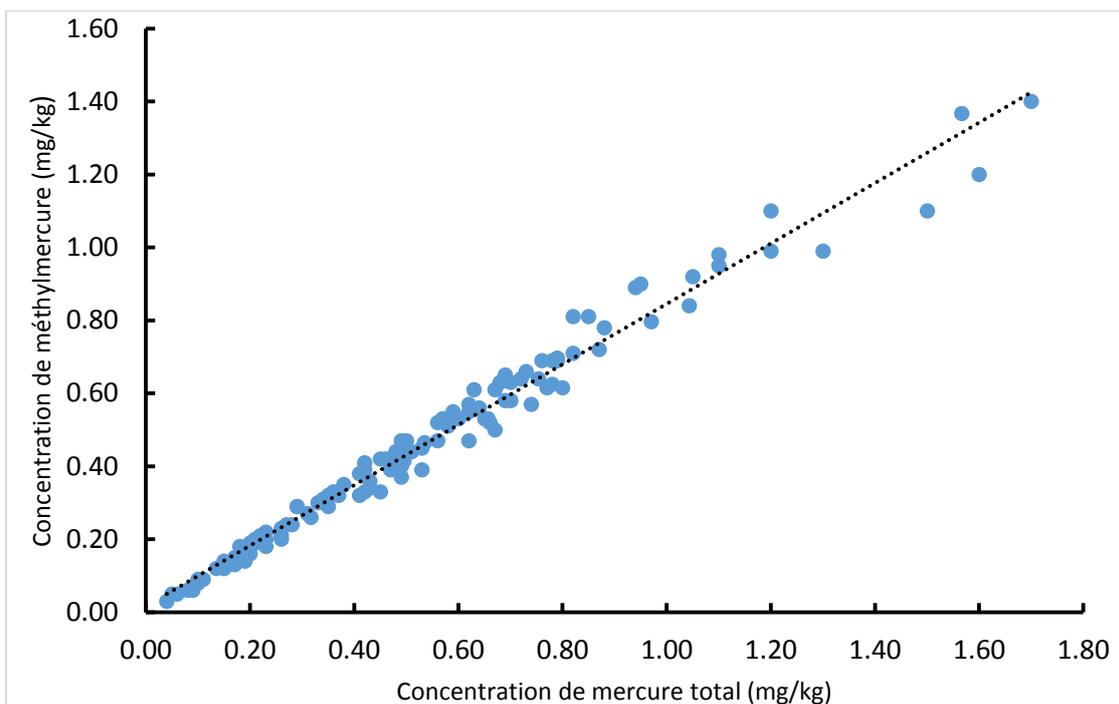
Abadèches (genre : *Genypterus*)

39. Les données sur l'abadèche rose (abadèche rosée) ont été extraites de GEMS/Aliments (Tableau 8). Les abadèches roses appartiennent au genre des abadèches (*Genypterus* ; code taxonomique : 1,58(02)001) et ont été examinées précédemment au niveau du regroupement avec l'abadèche du Cap et l'abadèche non spécifiée (CX/CF 19/13/13). Bien que l'abadèche rose et l'abadèche du Cap soient des espèces distinctes, il est à noter que le terme *kingclip* (autre nom donné à l'abadèche du Cap) peut également être un nom vernaculaire désignant toutes les espèces d'abadèche.
40. Les résultats du mercure total pour toutes les abadèches (127 résultats) ont été examinés précédemment dans CX/CF 19/13/13.
41. Le présent examen des données dans GEMS/Aliments a permis de relever 234 résultats de mercure total et 120 résultats de méthylmercure pour l'abadèche rose ; 10 résultats de mercure total pour l'abadèche du Cap et 3 résultats de mercure total pour l'abadèche non spécifiée. Aucune nouvelle donnée n'a été reçue lors de l'appel de données en 2021, les résultats et l'analyse rapportés dans le document CX/CF 21/14/11 restent donc actuels.
42. Le pays qui a soumis les échantillons a confirmé que ces derniers avaient été capturés dans deux régions de pêche de cette nation.

Tableau 8 : Résumé des données sur la présence de mercure total et de méthylmercure en mg/kg dans les échantillons d'abadèche, données extraites de GEMS/Aliments.

Nom vernaculaire	Espèces	Mercure total ou méthylmercure	Inclut les points de données sans LOQ	Région	Total des enregistrements	Non-détectés	Moyenne	ÉT	P95	Max
Abadèche (espèce non spécifiée)	<i>Genypterus sp.</i>	Total	N°	G10 (3)	3	0	0,45	0,23	0,64	0,66
Abadèche du Cap	<i>Genypterus capensis</i>	Total	N°	G10 (10)	10	0	0,62	0,25	1,07	1,16
Abadèche rose	<i>Genypterus blacodes</i>	Total	N°	G10 (234)	234	0	0,45	0,36	1,12	1,98
Abadèche rose	<i>Genypterus blacodes</i>	Méthyl	N°	G10 (120)	120	0	0,46	0,29	0,99	1,40
Toutes les abadèches (toutes les données)	<i>Genypterus sp.</i>	Total	N°	G10 (247)	247	0	0,46	0,35	1,14	1,98

Figure 3 : Corrélation des concentrations de méthylmercure et mercure total appariés dans 120 échantillons d'abadèche rose.



43. Dans 120 échantillons d'abadèche rose appariés, le taux de concentration moyen de méthylmercure par rapport au mercure total s'élevait à 86 pour cent (fourchette : 67-100 pour cent ; Figure 3). Le taux de concentration moyen de méthylmercure par rapport au mercure total était positivement corrélé de manière significative (coefficient de corrélation de Pearson : 0,9896 ; $p < 0,05$), avec une ligne linéaire de meilleur ajustement. Une équation de régression linéaire a été calculée à partir de l'ensemble de données apparié de : méthylmercure = $0,82904 \times$ mercure total + $0,01681$. L'équation de régression a été appliquée aux données du mercure total non appariées pour l'abadèche rose ($n = 114$) pour estimer le méthylmercure. Les statistiques descriptives pour l'ensemble de données du mercure total ajusté au taux ; et un ensemble de données combiné du méthylmercure et un ensemble de données du mercure total ajusté au taux non apparié sont présentées dans le Tableau 9.
44. La concentration moyenne de méthylmercure dans l'abadèche rose (méthylmercure : 0,46 mg/kg) dépasse le critère de sélection (0,3 mg/kg). Le nombre d'échantillons (120 échantillons pour le méthylmercure) est suffisant pour ne pas avoir de doute sur l'identification d'une LM. L'analyse de l'ensemble de données modélisé donne davantage confiance dans cette décision : ensemble de données modélisé pour l'abadèche rose : 0,39 mg/kg ($n = 234$). Sur la base d'un taux de rejet inférieur à 5 pour cent, les LM hypothétiques ont été calculées pour l'abadèche rose (Tableau 10).

Tableau 9 : Comparaisons des statistiques descriptives pour le méthylmercure ; ensemble de données du mercure total non apparié ajusté par équation de régression et ensemble de données modélisé pour l'abadèche rose.

Ensembles de données	Total des enregistrements	Moyenne	ÉT	P95	Max
Méthylmercure	120	0,46	0,29	0,99	1,40
Mercure total non apparié	114	0,36	0,35	0,98	1,98
Mercure total ajusté par modèle de régression	114	0,31	0,29	0,83	1,66
Ensemble de données modélisé (ajusté par modèle de régression)	234	0,39	0,30	0,98	1,66

Tableau 10 : LM proposée pour l'abadèche rose

LM hypothétique (mg/kg)	Méthylmercure (n=120)		Ensemble de données modélisé* (n=234)	
	Nombre d'échantillons <LM	pour cent d'échantillons <LM	Nombre d'échantillons <LM	pour cent d'échantillons <LM
0,9	110	92	218	93
1,0	116	97	225	96
1,1	116	97	227	97
1,2	118	98	229	98
1,3	119	99	231	99

* Basé sur l'utilisation des points de données du méthylmercure et des points de données du mercure total non appariés ajustés avec un modèle de régression linéaire ($\text{méthylmercure} = 0,82904 \times \text{mercure total} + 0,01681$) pour estimer le méthylmercure.

45. Les LM actuelles pour « tous les thons » et « tous les requins » avaient été élaborées à partir d'ensembles de données combinés pour les espèces individuelles dont les résultats moyens en mercure total ou en méthylmercure étaient supérieurs et inférieurs au critère de sélection (CX/CF 18/12/7). Le présent ensemble de données portant sur « toutes les abadèches » a un résultat moyen de mercure total (n= 247 ; 0,46 mg/kg) qui dépasse le critère de sélection et l'autre espèce identifiée (l'abadèche du Cap) a un résultat moyen de mercure total qui dépasse le critère de sélection (0,62 mg/kg). Cependant, comme il n'existe pas de données sur le méthylmercure dans d'autres espèces que l'abadèche rose, il n'est pas certain que le méthylmercure soit présent dans le même rapport que le mercure total dans les autres abadèches.
46. Une LM pour une seule espèce, l'abadèche rose, pourrait être établie en utilisant l'ensemble de données ajusté par modèle de régression ainsi que l'ensemble de données sur le méthylmercure (Tableau 9). Puisque les données appariées rendent compte des concentrations de mercure total dans toute la fourchette de cette espèce, les percentiles supérieurs du mercure total sont modélisés.
47. Une LM de 1,0 mg/kg de méthylmercure est proposée pour l'abadèche rose car elle se situe dans le taux de rejet cible d'après l'ensemble de données sur le méthylmercure. L'ensemble des données modélisées confirme qu'une LM de 1,0 mg/kg de méthylmercure dans l'abadèche rose est raisonnable. La LM proposée est la LM hypothétique la plus proche du 95e percentile de concentration de méthylmercure (Tableau 9), et elle devrait réduire l'exposition au méthylmercure un peu plus qu'une LM plus élevée avec un taux de rejet correspondant. Néanmoins, une LM de 1,1 mg/kg ou de 1,2 mg/kg pourrait également être envisagée.
48. Le volume moyen d'exportation de l'abadèche (espèce non spécifiée) entre 2016 et 2018 était comparable à celui du marlin, alors que la valeur totale des exportations était plus de trois fois supérieure à celle du marlin (Tableau 11). Les données sur le volume et la valeur des exportations du Tableau 11 démontrent que l'abadèche est un poisson de grande valeur qui fait couramment l'objet d'échanges internationaux. Ces informations confirment l'importance de l'abadèche dans le commerce international et le fait que l'élaboration d'une LM du méthylmercure dans l'abadèche contribuerait à garantir des pratiques commerciales cohérentes et équitables dans le monde entier.

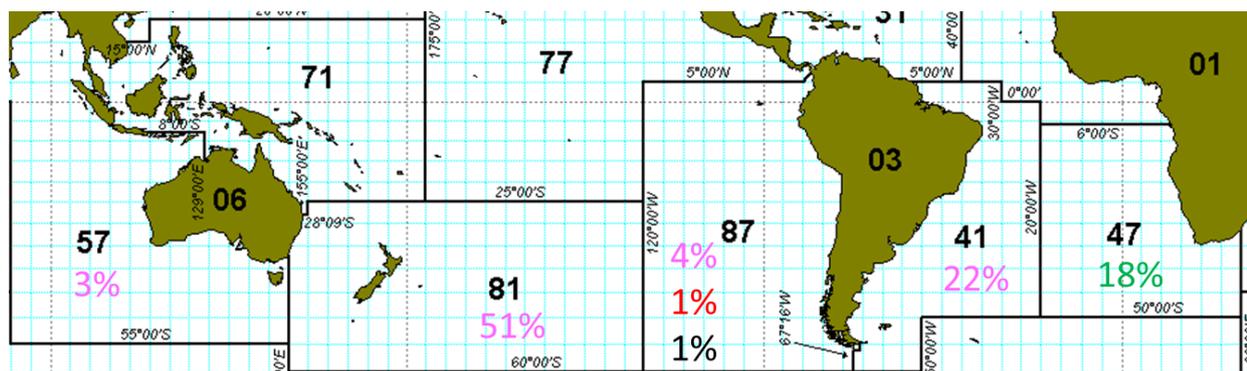
Tableau 11 : Volume et valeur moyens des exportations mondiales de marlin et d'abadèche de 2016 à 2018.

Espèces	Volume d'exportation (t)	Valeur des exportations (000 000 USD)
Marlin	4319	8
Abadèche (espèce non spécifiée)	4924	26

t = tonnes

49. On rapporte que quatre espèces d'abadèche sont pêchées à des fins commerciales (l'abadèche rose, rouge, noire et l'abadèche du Cap). La distribution du volume des captures d'abadèche par région de pêche de la FAO de 2016 à 2018 est présentée dans la Figure 4.

Figure 4 : Pourcentage du volume total de la production mondiale issue de la capture d'abadèche (moyenne 2016-18) par région de pêche de la FAO et par espèce (en rose : abadèche rose ; en rouge : abadèche rouge ; en noir : abadèche noire ; en vert : abadèche du Cap). Figure adaptée de la carte des régions de pêche de la FAO ; FAO, 2020.



Faisabilité de l'élaboration d'une LM pour la légine (genre : *Dissostichus*)

50. Le CCCF est chargé d'examiner s'il est possible de fixer une LM pour la légine australe (REP21/CF, paragraphe 166). Cependant, l'appel de données de 2021 concernait toutes les légines car des lacunes de données ont été observées pour les espèces de légines australe et antarctique (REP21/CF para. 148-149). Par conséquent, pour des raisons d'exhaustivité et de discussion à ce stade de la collecte des données, les données relatives à la légine (antarctique et australe) ont été extraites de GEMS/Aliments (Tableau 12). Les deux espèces peuvent être regroupées au niveau du genre (*Dissostichus* ; code taxonomique : 1,70(92)015).
51. Les résultats du mercure total pour la légine australe (159 résultats) et toutes les légines (201 résultats) ont été examinés précédemment dans CX/CF 19/13/13.
52. Les données suivantes ont alors été étudiées dans le document CX 21/14/11, il existait 46 résultats de mercure total pour la légine antarctique ; 183 résultats de mercure total et 10 résultats de méthylmercure pour la légine australe ; et 11 résultats de mercure total pour des légines non spécifiées. Les données ont été enregistrées dans GEMS/Aliments comme étant de provenance domestique et importée (CX/CF 21/14/11).
53. Un petit nombre d'échantillons supplémentaires pour la légine antarctique (n=10 pour le mercure total uniquement) et la légine australe (n=6 pour chaque total et méthylmercure) ont été soumis dans le cadre de l'appel de données 2021. Ainsi, le présent examen des données dans GEMS/Aliments montre 56 résultats de mercure total pour la légine antarctique ; 189 résultats de mercure total et 16 résultats de méthylmercure pour la légine australe (Tableau 12).

Tableau 12 : Mise à jour du résumé des données d'occurrence sur le mercure total en mg/kg dans les échantillons de légine, données extraites de GEMS/Aliments.

Nom vernaculaire	Espèces	Mercure total ou méthylmercure	Inclut les points de données sans LOQ	Région	Total des enregistrements	Non-détections	Moyenne	ÉT	P95	Max
Légine (Antarctique)	<i>Dissostichus mawsoni</i>	Total	Oui	G07 (25) G10 (31)	56	0	0,12	0,06	0,25	0,33
Légine (australe)	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Total	Oui	G07 (26) G10 (163)	189	0	0,48	0,38	1,07	2,52
Légine (non spécifiée)	<i>Dissostichus sp.</i>	Total	N°	G10 (11)	11	0	0,34	0,28	0,82	0,82
Légine (australe)	<i>Dissostichus eleginoides</i>	Méthyl	Oui	G07 (16)	16	0	0,16	0,09	0,29	0,33
Toutes les légines	<i>Dissostichus sp.</i>	Total	N°	G07 (35) G10 (205)	240	0	0,40	0,37	1,02	2,52

54. Aucun échantillon apparié de légine australe n'a pu être trouvé à partir des données soumises dans GEMS/Aliments, y compris les 10 données appariées de légine australe qui avaient été utilisées pour confirmer le taux du méthylmercure par rapport au mercure total dans CX/CF 21/14/11.
55. Les LM actuelles pour « tous les thons » et « tous les requins » avaient été élaborées à partir d'ensembles de données combinés pour les espèces individuelles dont les résultats moyens en mercure total ou en méthylmercure étaient supérieurs et inférieurs au critère de sélection (CX/CF 18/12/7). Bien que l'ensemble actuel de données portant sur « toutes les légines » présente un résultat moyen de mercure total (n= 256 ; 0,4 mg/kg) qui dépasse le critère de sélection, on ne peut conclure avec certitude que le regroupement de familles de légines dépasserait le critère de sélection, comme décrit ci-dessous.
56. Tout d'abord, il n'existe pas de données sur le méthylmercure pour la légine antarctique permettant de fournir des données comparables à celles de la légine australe. Une étude de Yoon et ses collègues (2018) entreprise sur la légine antarctique a déterminé que la proportion de méthylmercure par rapport au mercure total était de 29,8 à 51,3 pour cent (n=102)¹¹. Si l'on appliquait l'équation de régression linéaire calculée pour la légine australe comme indiqué dans le CX/CF 21/14/11, on surestimerait donc probablement le méthylmercure dans la légine antarctique.
57. Deuxièmement, l'ensemble de données sur le mercure total de « toutes les légines » est fortement pondéré par les données sur la légine australe et surestime donc le mercure total du groupe taxonomique, car la légine antarctique, dont le mercure est plus faible, est sous-représentée.
58. Les échantillons appariés précédemment identifiés pour la légine australe devront être reconfirmés à GEMS/Aliments (s'ils existent pour les années 2000-2021) et ces échantillons devront être clairement spécifiés. Cependant, l'existence potentielle de 10 échantillons appariés ne répond pas à l'exigence minimale de 74 échantillons, que ce soit pour l'ensemble de données sur le méthylmercure seul ou pour un ensemble de données combinées par modèle de régression. Il faut davantage de données sur la présence de méthylmercure dans toutes les légines, en particulier des échantillons appariés, pour confirmer les taux de méthylmercure par rapport au mercure total et pour établir la nécessité de fixer une LM.
59. Le volume moyen de production issue de la capture 2016-2018 de légine (toutes espèces confondues ; 28, 434 t) est considérablement inférieur à celui du marlin, mais le volume et la valeur des exportations étaient considérablement plus élevés que ceux du marlin (76, 138 t). Les données sur le volume et la valeur des exportations du Tableau 13 démontrent que les légines sont des poissons de grande valeur qui font couramment l'objet d'échanges internationaux. Ces informations confirment l'importance de la légine dans le commerce international et le fait que l'élaboration d'une LM du méthylmercure dans les espèces de légine concernées contribuerait à garantir des pratiques commerciales cohérentes et équitables dans le monde entier.

Tableau 13 : Volume de production, volume d'exportation et valeur d'exportation des captures mondiales de marlin et de légine de 2016 à 2018.

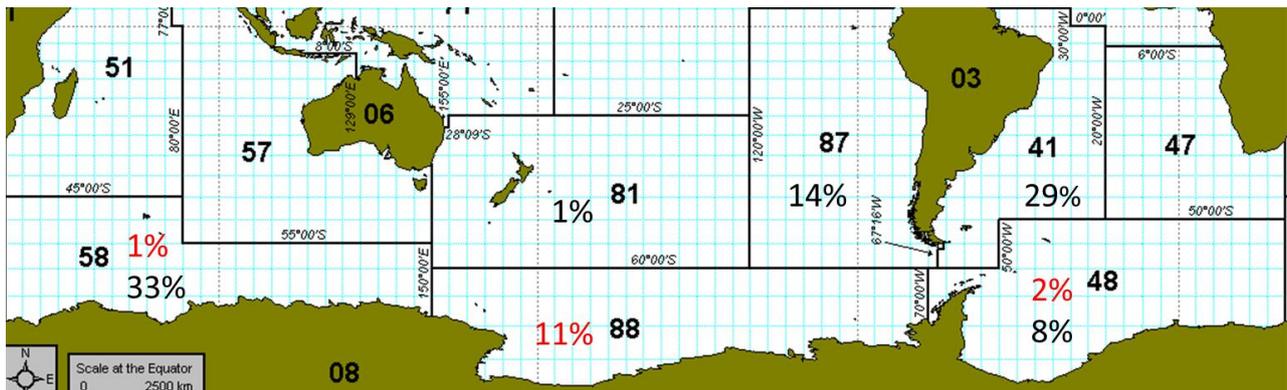
Espèces	Volume d'exportation (t)	Valeur des exportations (000 000 USD)
Marlin	4319	8
Légine	29 207	435

t = tonnes

60. La distribution du volume des captures de légine par région de pêche de la FAO pour 2016-2018 est présentée dans la Figure 5.

¹¹ Yoon, M., Jo, M.R., Kim, P.H. et al. Total and Methyl Mercury Concentrations in Antarctic Toothfish (*Dissostichus mawsoni*): Health Risk Assessment. *Bull Environ Contam Toxicol* 100, 748–753 (2018)

Figure 5 : Pourcentages (arrondis) du volume total de la production mondiale issue de la capture de légine (moyenne 2016-18) par région de pêche de la FAO et par espèce (en rouge : légine antarctique ; en noir : légine australe). Figure adaptée de la carte des régions de pêche de la FAO ; FAO, 2020.



Questions posées au GTE et informations qui lui sont demandées

Un autre appel de données doit-il être organisé pour toutes les légines, soit en 2022, soit dans 2 ou 3 ans, afin de disposer de plus de temps pour recueillir des données ?

Ou faut-il abandonner les travaux visant à élaborer potentiellement une LM du méthylmercure dans la légine australe ?

APPENDICE II**DOCUMENT DE DISCUSSION SUR L'ÉTABLISSEMENT D'UN PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LE MÉTHYLMERCURE DANS LE POISSON****(Pour examen par le CCCF)**

1. Les conclusions rendues à la onzième session du CCCF relatives à l'avancée en matière de LM pour le méthylmercure dans le poisson ont indiqué que les LM devaient être accompagnées de plans d'échantillonnage (REP17/CF par. 140).
2. Un plan d'échantillonnage général pour le méthylmercure dans le poisson a été élaboré en s'appuyant sur le règlement (CE) N° 333/2007 de la Commission européenne. Le projet de plan d'échantillonnage a été discuté et présenté à la douzième session du CCCF, tout comme les propositions de LM pour diverses espèces de poisson (CX/CF 18/12/7).
3. À la suite de modifications d'ordre rédactionnel, le CCCF a convenu, à sa douzième session, d'envoyer les plans d'échantillonnage au CCMAS pour confirmation et de demander des conseils sur les points suivants :
 - a. Les critères de performance nécessaires pour les LM ;
 - b. S'il existe des preuves que le méthylmercure peut varier de façon importante entre des poissons individuels échantillonnés en même temps. Comment ceci s'appliquerait aux gros poissons vendus à l'unité et si le plan d'échantillonnage fournit les bases suffisantes pour gérer cela ; et
 - c. Si le poisson entier doit être analysé ou uniquement certaines sections spécifiques des parties comestibles. Actuellement, il est seulement mentionné que la section du milieu doit être échantillonnée pour certains gros poissons (REP18/CF).
4. Lors de sa trente-neuvième réunion, le CCMAS n'a pas été en mesure de répondre aux questions soulevées en lien avec le plan d'échantillonnage, car les questions ne relevaient pas de son mandat (CX/CF 19/13/2). Le CCMAS a approuvé les critères de performance pour les méthodes d'analyse du méthylmercure après modifications pour satisfaire aux exigences de formatage. Le CCMAS39 n'a toutefois pas approuvé le plan d'échantillonnage des LM pour le méthylmercure dans le poisson et a convenu de retourner le plan d'échantillonnage au CCCF pour un examen plus en détail.
5. Lors de la treizième session du CCCF, le président du GTE a informé le Comité qu'un plan d'échantillonnage révisé ne serait pas présenté pour approbation, en raison de zones d'incohérence avec d'autres plans d'échantillonnage dans la NGCTPHA qu'il fallait résoudre. En outre, les deux questions restantes auxquelles le CCMAS n'a pas été en mesure de répondre n'ont pas été discutées, car un examen plus en détail était nécessaire. Ces questions n'avaient pas été discutées non plus par le GTE en amont de la treizième session du CCCF. Lors de sa treizième session, le CCCF a convenu d'examiner les problèmes liés aux plans d'échantillonnage pour le méthylmercure dans le poisson, en étudiant la littérature scientifique contemporaine et les données de surveillance nationales, dans le cadre de l'examen par le GTE rétabli de la faisabilité des LM pour d'autres espèces de poisson (REP19/CF). Il a été convenu que le GTE présenterait ces résultats pour examen à la quatorzième session du CCCF.
6. Il a été convenu à la quatorzième session du CCCF de poursuivre les travaux sur le plan d'échantillonnage en suivant l'approche proposée dans l'Appendice IV du document CX/CF 21/14/11 et du fait que les travaux supplémentaires devraient garantir le caractère pratique du plan d'échantillonnage (REP21/CF, paragraphe 164).

Projet de plan d'échantillonnage

7. Une approche visant à inclure des dispositions pour différentes catégories de poids et de valeurs dans le plan d'échantillonnage a été proposée dans l'Appendice IV du document CX/CF 21/14/11. Il s'agit d'une approche potentielle pour garantir un échantillon représentatif dans un lot de poissons présentant de grandes différences de poids ou de longueur et d'une approche de classification du poids et de la valeur pour réduire la perte économique dans les poissons de grande taille ou de grande valeur.
8. Il est possible d'affiner les valeurs spécifiques comme le poids et la longueur, en général, si le poids et la longueur sont considérés comme un moyen acceptable de faire avancer le plan d'échantillonnage et si les pays membres confirment que ces valeurs sont pratiques.

9. Le plan d'échantillonnage pourrait être affiné en tenant compte des informations provenant des plans d'échantillonnage nationaux pour le thon, le requin, le béryx et le marlin, ainsi que pour l'hoplostète orange et l'abadèche rose, en prévision de l'élaboration éventuelle de LM pour ces deux dernières espèces. Les informations qui permettraient d'affiner le plan d'échantillonnage comprennent, entre autres, des indications sur la manière et l'endroit où le matériel a été échantillonné et si et comment les espèces de poissons concernées sont classées en catégories de poids ou longueur. Il serait également utile d'examiner les fourchettes de poids et de valeurs commerciales pour les différentes espèces visées par les LM de méthylmercure.

Questions posées au GTE et informations qui lui sont demandées

Les informations suivantes sont demandées aux membres du GTE afin de faire avancer le plan d'échantillonnage. En particulier, la contribution des principaux pays exportateurs et importateurs de thon, de requin, de béryx et de marlin, d'hoplostète orange et d'abadèche rose s'avérerait très bénéfique.

1. À propos des plans d'échantillonnage nationaux existants pour mesurer le mercure ou d'autres contaminants dans le poisson, en particulier dans le thon, le requin, le béryx, le marlin, l'hoplostète orange et l'abadèche rose,

les types de renseignements suivants sont demandés :

- i. comment les lots de poissons qui ne sont pas de longueur ou de poids comparables sont divisés en sous-lots pour l'échantillonnage
 - ii. comment les échantillons sont prélevés
 - iii. où l'échantillon est prélevé sur le poisson, à la fois latéralement et de haut (dorsal) en bas (ventral)
 - iv. les tissus inclus dans l'échantillon (par exemple, la peau est enlevée, le tissu musculaire rouge ne doit pas être échantillonné, désossé)
 - v. les gammes typiques des tailles de lots commerciaux
 - vi. les gammes de tailles typiques des poissons de la pêche commerciale pour lesquels des LM sont et seront établies par le Codex
 - vii. fourchette typique de la valeur monétaire (en USD par kilogramme)
 - viii. si le reconditionnement des sous-lots est pratique et réalisable ; le reconditionnement implique de retirer la ou les catégories de longueur ou de poids qui dépassent la LM de façon à ce que le reste du lot de poissons plus petits soit conforme
2. Si des renseignements adéquats répondant aux questions ci-dessus ne sont pas obtenus par l'intermédiaire du GTE, ce dernier appuie-t-il de demander ces renseignements aux membres du CCCF ?
Le président du GTE demandera conseil au Secrétariat du Codex quant à la méthode appropriée pour demander ces données (par ex., appel de données, lettre circulaire).
 3. Des avis concernant la faisabilité de baser toute disposition du plan d'échantillonnage sur la valeur monétaire, qui peut différer à un moment donné en fonction des caractéristiques propres à chaque marché international et qui entraînera également, lorsque la valeur du poisson fluctue, des mises à jour du plan d'échantillonnage potentiellement régulières et requérant de nombreuses ressources.
 4. Des données ou des études issues de la littérature primaire existante sur la distribution du mercure latéralement et de haut (dorsal) en bas (ventral) pour le thon, le requin, le béryx et le marlin, l'hoplostète orange et l'abadèche rose sont nécessaires. Les informations existent sur le thon mais semblent manquer sur d'autres espèces de poissons pour lesquelles des LM du Codex sont ou pourraient être élaborées.

APPENDICE III**DOCUMENT DE DISCUSSION SUR LES MESURES DE GESTION DES RISQUES LIÉS AU MÉTHYLMERCURE DANS LE POISSON****(Pour examen par le CCCF)**

1. Le GTE a noté qu'il n'existe pas de source consolidée de recommandations en matière de gestion des risques à la capture, au tri et à la transformation liés au méthylmercure dans le poisson (CX/CF 21/14/11).
2. Le CCCF a accepté de mener une revue de la littérature à sa 14e session afin d'évaluer la possibilité d'élaborer des directives pour la gestion du méthylmercure dans les poissons (REP21/CF, paragraphe 166).
3. Un examen actuel de la littérature existante n'a pas permis de trouver suffisamment d'informations pour soutenir l'élaboration d'un document d'orientation. Il n'est donc pas possible d'élaborer des directives autonomes de gestion des risques pour la gestion du méthylmercure dans le poisson.

Questions posées au GTE et informations qui lui sont demandées

1. Veuillez fournir toutes les données dont vous disposez pour soutenir l'élaboration d'un document d'orientation pour la gestion des niveaux de méthylmercure dans le poisson au niveau de la capture, du tri et de la transformation.
2. Si des informations suffisantes et pertinentes sont fournies, un document de discussion pourrait être envisagé. Alternativement, le GTE trouverait-il raisonnable d'inclure toute information pertinente sur la manière dont la gestion des risques liés à la capture, au tri et à la transformation est prise en considération dans le plan d'échantillonnage et non dans un document de discussion distinct ?

Par exemple, le tri peut être abordé dans le plan d'échantillonnage si les lots sont triés en sous-lots par taille et si le reconditionnement est soutenu.

APPENDICE IV**Liste des participants au groupe de travail électronique****Présidente**

Jeane Nicolas

Conseillère principale en toxicologie

New Zealand Food Safety

Ministère pour les Industries primaires

Co-présidente

Dr. Sonya Billiard

Directrice associée, Bureau d'innocuité des produits chimiques

Santé Canada

Australie

Matthew O'Mullane

Chef de section – Standards & Surveillance Food Standards

Australia New Zealand.

Brésil

Ligia Lindner Schreiner

Spécialiste de la réglementation relative à la santé

Brazil Health Regulatory Agency

Larissa Bertollo Gomes Porto

Spécialiste de la réglementation relative à la santé

Brazil Health Regulatory Agency

Canada

Dr Rosalie Awad

Responsable de la Division des contaminants alimentaires

Bureau d'innocuité des produits chimiques

Santé Canada

Elizabeth Elliott

Évaluatrice scientifique

Bureau d'innocuité des produits chimiques, Direction générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada

Chine

Yongning Wu

Scientifique en chef

China National Centre of Food Safety Risk Assessment (CFSA)

Yi Shao

Professeure associée

China National Centre of Food Safety Risk Assessment (CFSA)

Union européenne

Veerle Vanheusden

Commission européenne

France

Celine Schmidt

Ministère de l'Agriculture

Karine Bertholon

Ministère de l'Agriculture

Inde

S.C. Dubey

Directeur général adjoint

Plant Protection & Biosafety

N. Palanikumar

Directeur adjoint

Export Inspection Council

C.N. Ravishankar

Directeur

Coordinateur résidus de pesticides

ICAR-IARI

Indonésie

Yusra Egayanti

Coordinatrice pour une certaine normalisation alimentaire

Indonesian Food and Drug Authority

Japon

Masano Tsuzuki

Responsable technique

Food Safety Standards and Evaluation Division,

Pharmaceutical Safety and Environmental Health Bureau,

Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires sociales du

Japon

Norie Kaneshige

Responsable technique

Fish and Fishery Products Safety Office, Food safety and

Consumer Affairs Bureau,

Ministère de l'Agriculture de la Forêt et de la Pêche du Japon

Kenya

Maryann Kindiki

Directrice Point de Contact national du Codex

Kenya Bureau of Standards

Jihye Yang

Chercheuse

Ministère des Océans et de la Pêche

Mexique

Tania Fosado
Secretaría de Economía

Maroc

Karima Zouine
Chef du service d'évaluation des risques
Office National de Sécurité Sanitaire des Produits
Alimentaires du Maroc

Hecham El Hamri
Chef du département de toxicologie - hydrologie et
toxicologie légale
Institut National d'Hygiène – Rabat

Varsha Misra
Directrice adjointe
Service Marocain de l'Accréditation (SEMAC)

Nouvelle-Zélande

Fiapaipai Auapaau
Adviser Risk Assessment
Ministère pour les Industries primaires

Nigeria

Hassan Modu Shettima
Responsable principal de la pêche

Espagne

Violeta García Henche
Technicienne supérieure du Service de gestion des
contaminants
Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

Turquie

Sinan Arslan
Expert
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Bengi Akbulut Pinar
Ingénieur
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

États-Unis d'Amérique

Lauren Robin
Déléguée CCCF
US Food & Drug Administration

Eileen Abt
Chimiste
U.S. Food and Drug Administration

Quynh-Anh Nguyen
Responsable Sécurité des consommateurs
U.S. Food and Drug Administration