



**PROGRAMME MIXTE FAO/OMS SUR LES NORMES ALIMENTAIRES**  
**COMITÉ DU CODEX SUR LES POISSONS ET LES PRODUITS DE LA PÊCHE**

**Trente-sixième session**

**Travail par correspondance**

**7 - 11 et 17 octobre 2024**

**RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL ÉLECTRONIQUE (GTE) SUR LA PROPOSITION  
D'AMENDEMENT À APPORTER À LA NORME SUR LES SARDINES ET PRODUITS DE TYPE SARDINE  
EN CONSERVE (CXS 94-1981) VISANT À INCLURE L'ESPÈCE *SARDINELLA LEMURU* (SARDINELLE  
DE BALI) DANS LA SECTION 2.1**

*(Préparé par le GTE présidé par les Philippines et coprésidé par l'Union européenne [UE])*

**INTRODUCTION**

1. Lors de sa trente-cinquième session<sup>1</sup>, le CCFFP a mis en place un groupe de travail électronique (GTE) présidé par les Philippines et coprésidé par l'Union européenne (UE), travaillant en anglais, en français et en espagnol, chargé d'évaluer l'opportunité de modifier la *Norme sur les sardines et produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981) afin d'inclure l'espèce *Sardinella lemuru* (sardinelle de Bali) dans la liste des espèces de *Sardinella* figurant dans la section 2.1.

2. Le Comité est convenu du mandat suivant:

- i) superviser l'évaluation organoleptique de l'espèce candidate, *S. lemuru*, conformément à la procédure d'ajout prescrite dans le Manuel de Procédures du Codex, et notamment dans les sections 2.3, 3.3 et 4;
- ii) préparer un rapport de ses constatations, conclusions et recommandations à présenter à la trente-sixième session du CCFFP.

3. Le Comité<sup>2</sup> est par ailleurs convenu des laboratoires qui seraient chargés de l'évaluation organoleptique:

- i) Intertek ITALIA S.p.A., Intertek Sensory Laboratory, Via Grifoni 27, 62024 Matelica (MC), Italie;
- ii) Institut portugais de la mer et de l'atmosphère (IPMA, Rua Alfredo Magalhães Ramalho, n° 6, 1495-006 Algés, Portugal;
- iii) AENOR Internacional, Calle Miguel Yuste 12, 4.<sup>a</sup> Planta, 28037 Madrid, Espagne.

Le Comité est en outre convenu de confier au laboratoire Intertek ITALIA S.p.A la coordination du travail et la préparation du rapport de l'évaluation organoleptique.

4. S'agissant des espèces à comparer à l'espèce candidate *S. lemuru* lors de l'évaluation organoleptique, le Comité<sup>3</sup> est convenu d'utiliser les espèces suivantes:

- i) *Sardina pilchardus* / sardine d'Europe;
- ii) *Sardinella aurita* / sardinelle ronde;
- iii) *Sardinella maderensis* / sardinelle plate.

<sup>1</sup> REP21/FFP, paras 40-43

<sup>2</sup> REP21/FFP, paras 29-30

<sup>3</sup> REP21/FFP, paras 34-35

Le Comité est enfin convenu d'utiliser la sardinelle dorée *S. gibbosa* en guise d'espèce de rechange pour l'évaluation organoleptique s'il s'avérait impossible d'obtenir des spécimens de *S. maderensis*.

5. Le Comité a examiné divers types d'évaluations organoleptiques. Il a été suggéré qu'en plus du poisson entier congelé, du poisson entier décongelé et des filets de poisson cuits, le poisson en conserve soit également inclus dans l'objet de l'amendement proposé à la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981). Le Comité a signalé que la décision serait examinée plus en détail par le GTE, une fois que celui-ci aurait été constitué.

## PARTICIPATION ET MÉTHODOLOGIE

6. Un total de 40 participants représentant 13 membres (12 pays membres et l'UE) se sont au départ inscrits en tant que membres du GTE appelé « CCFFP35-Espèces de sardine ».

7. Une réunion virtuelle initiale, organisée le 15 mars 2022 sous la présidence des Philippines, s'est penchée sur les points suivants:

- i) le mandat du GTE convenu par le CCFFP à sa 35<sup>e</sup> session;
- ii) la description des travaux et le calendrier proposé. Ces informations, y compris les révisions, ont été publiées sur la plateforme Codex du GTE;
- iii) les protocoles d'échantillonnage et de manipulation;
- iv) les protocoles d'évaluation organoleptique fondés sur les *Directives du Codex pour l'évaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des crustacés* (CXG 31-1999).

8. La proposition de « Protocole d'échantillonnage et d'évaluation organoleptique » a été diffusée au sein du GTE pour recueillir les réactions de ses membres. Ces derniers se sont montrés généralement favorables aux méthodes et procédures décrites dans la proposition. Certains ont aussi formulé des recommandations supplémentaires (détaillées dans l'annexe I), à savoir:

- i) inclure une évaluation organoleptique des produits en conserve, conformément à la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981)<sup>4</sup>;
- ii) soumettre les espèces ciblées à une analyse fondée sur la technique de réaction en chaîne par polymérase suivie d'une transcription inverse (RT-PCR) pour confirmer l'identité des échantillons à analyser;
- iii) consulter les laboratoires participants sur les procédures/protocoles et les bonnes pratiques de laboratoire.

9. Suite aux discussions sur les « Types d'échantillons à utiliser aux fins de l'évaluation organoleptique » (Annexe II), le GTE est convenu qu'en dehors des échantillons congelés soumis à l'évaluation conformément à la norme CXS 94-1981, l'inclusion des sardines en conserve conditionnées en saumure et à l'huile végétale, en tant qu'objet de l'amendement proposé, concernait la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981). En outre, l'identité des échantillons a été confirmée par une analyse RT-PCR.

10. L'évaluation organoleptique a été réalisée conformément à la norme CXG 31-1999<sup>5</sup>. Les membres du panel ont été recrutés parmi des personnes justifiant d'une expérience de l'évaluation des produits de la pêche et de la mer, et formés à l'application de la norme ISO 8586:2012. Un résumé de la procédure menée par les trois laboratoires figure dans le rapport « Experimental Design for Sensory Evaluation of Sardines » d'Intertek Italia, tandis que les résultats de la formation sont inclus dans les rapports de formation individuels (annexe I, A-C).

11. L'évaluation des caractéristiques visuelles a été réalisée par des techniciens spécialisés ayant une expérience des produits de la pêche. Ces personnes ont été chargées de l'analyse des autres paramètres.

12. Les laboratoires sélectionnés ont fonctionné conformément aux normes CXG 31-1999 et ISO 8589:2007, qui prévoient des zones de préparation et d'essai séparées. Les cabines étaient équipées de conduites d'eau et d'une lumière blanche afin de faciliter l'évaluation correcte des échantillons (annexe II).

13. La collecte des échantillons de *S. lemuru* a été effectuée par le National Fisheries Research and Development Institute (NFRDI) des Philippines. AENOR Laboratorio (Espagne), a recueilli les échantillons de *S. maderensis* et de *S. aurita*, et l'Institut portugais de la mer et de l'atmosphère (IPMA, Portugal), a recueilli

---

<sup>4</sup> CXS 94-1981

<sup>5</sup> CXG 31-1999

les échantillons de *S. pilchardus*. Les méthodes de collecte étaient conformes au mandat convenu. De plus amples détails sont fournis dans le rapport de pêche (annexe III, A□C).

| Détails des échantillonnages        | <i>S. pilchardus</i>                   | <i>S. aurita</i> |              | <i>S. maderensis</i> | <i>S. lemuru</i>                       |              |              |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------|----------------------|--|--------------|--------------|
| Date de collecte                    | 25 oct. 2022                           | 14 nov. 2022     | 14 déc. 2022 | 14 déc. 2022         | 24 avril 2022                          | 15 oct. 2022 | 23 oct. 2022 |
| Site de collecte                    | Atlantique Nord-Est — eaux portugaises | Océan Atlantique |              | Îles Canaries        | Col de Ticao, île de Luçon méridionale |              |              |
| Volume de prises (kg)               | 52                                     | 45               | 45           | 45                   | 12                                     | 18,5         | 51           |
| Poids moyen des spécimens (g)       | 50-62,5                                | 260              | 50,4         | 321                  | 39,4                                   | 38,8         | 42,2         |
| Longueur moyenne des spécimens (cm) | 18-20                                  | 30               | 18           | 34                   | 16,5                                   | 17,6         | 17,6         |

14. Suite à la décision d'inclure des sardines en conserve, le GTE est convenu que le processus de mise en conserve devrait être confié à un centre technologique ou à une entreprise, et que les paramètres de conditionnement (matière première, cuisson, stérilisation, type d'huile, etc.) devraient être uniformes. Le GTE a accepté l'offre de l'IPMA d'organiser le processus de mise en conserve, garantissant que les produits dérivés de différentes espèces seraient traités de manière uniforme. L'entreprise COFISA (Conservas de Peixe da Figueira) a été chargée de la mise en conserve à l'échelle commerciale. Le GTE est également convenu que les produits en conserve devaient être conditionnés en saumure et à l'huile végétale (annexe II, annexe IV).

15. Le processus d'évaluation organoleptique comprenait la réalisation d'une analyse quantitative descriptive (QDA) conformément à la norme ISO 13299:2016 (Analyse sensorielle — Méthodologie — Directives générales pour l'établissement d'un profil sensoriel). Cette analyse a été réalisée sur des sardines congelées, décongelées, cuites ou en conserve en saumure et à l'huile végétale (annexe V).

16. Le processus QDA comprenait une évaluation structurée et contrôlée, où les évaluateurs utilisaient l'ensemble défini de descripteurs pour évaluer divers attributs sensoriels tels que l'apparence, l'arôme, le goût et la texture.

17. Les différents types d'échantillons de sardines (congelées, décongelées ou cuites) étaient préparés conformément à la norme CXG 31-1999. L'évaluation des échantillons congelés a été effectuée sur la base de leur apparence visuelle à l'état naturel. Les spécimens étaient ensuite décongelés au réfrigérateur (2-6 °C) jusqu'à atteindre un état partiellement congelé propice au filetage. Chaque poisson a donné deux filets, l'un évalué immédiatement après la décongelation, et l'autre conservé à 2-6 °C pour être ensuite cuit à la vapeur. Les échantillons cuits ont été préparés en enveloppant individuellement chaque filet dans une feuille d'aluminium et ont été cuits à une température fixe pour atteindre une température interne de 70 °C.

18. Malgré la quantité insuffisante d'échantillons de *S. maderensis*, le GTE a décidé de procéder à l'évaluation organoleptique des échantillons congelés, décongelés ou cuits sur la base des conclusions d'un examen réalisé le 5 juillet 2022 (« Types d'échantillons à l'état congelé, décongelé ou cuit » (annexe III)). L'évaluation organoleptique des sardines en conserve a été jugée plus importante, et les échantillons de *S. maderensis* ont donc été utilisés en priorité pour la production de sardines en conserve aux fins de cette évaluation. Les laboratoires ont estimé que cette décision n'affectait pas la conclusion des rapports.

19. L'évaluation organoleptique des produits congelés, décongelés et cuits a été effectuée conformément à la norme CXG 31-1999 par tous les laboratoires. Le nombre d'évaluateurs variait légèrement d'un laboratoire à l'autre dans le cas de l'analyse visuelle (intégrité de la peau et décoloration de la colonne vertébrale), car cette dernière était confiée à des spécialistes de ce type d'analyse. Les autres paramètres ont été analysés par le même nombre d'évaluateurs. Le laboratoire principal a confirmé que ces différences dans le nombre d'évaluateurs n'ont pas eu d'impact sur l'étude car aucune divergence n'a été constatée dans les paramètres visuels. Les différences observées entre les espèces avaient principalement trait au goût, à l'odeur et à la texture (annexe IV).

20. L'analyse de variance à sens unique (ANOVA) a servi à déterminer s'il existait des différences significatives entre les scores établis par les évaluateurs formés. Elle a été suivie d'un test de la plus petite différence significative (LSD) de Fisher pour des comparaisons par paires, réalisé à l'aide du logiciel XLStat.

21. L'analyse moléculaire des sardines en conserve a été réalisée par l'IPMA. La méthode de codage à barres de l'ADN, qui consiste à extraire l'ADN d'échantillons de tissus, a servi à l'identification génétique des espèces de poisson. En raison de la difficulté à réaliser une amplification réussie et à obtenir une sous-unité I (COI) complète du cytochrome c oxydase avec les échantillons en conserve, une autre méthode a été utilisée, à savoir le séquençage de fragments massifs des marqueurs cytochrome b (Cytb) et COI à l'aide du séquençage de nouvelle génération (NGS). L'extraction de l'ADN a été réalisée à l'aide de colonnes pour denrées alimentaires Nucleo-Spin Machery-Nagel. Les fragments des gènes Cytb et COI ont été amplifiés et massivement séquencés avec la plateforme NGS Thermo Fisher en utilisant la trousse Ion PGM Hi-Q View Sequencing (annexe VI).

22. S'agissant de la gestion durable des stocks de *S. lemuru* dans l'environnement naturel, les membres et observateurs du GTE, et en particulier les pays producteurs de sardines, ont été invités à fournir des informations sur les plans mis en place à cette fin. Il s'agissait notamment des informations disponibles sur la dynamique prédictive de la population de *S. lemuru* et sur la manière dont les stocks pourraient être affectés par la pression de pêche accrue qui pourrait résulter de son inclusion dans la norme Codex (annexe V).

## RÉSUMÉ DES DISCUSSIONS

### Sardines en conserve

23. L'évaluation organoleptique des sardines en conserve (*S. lemuru*, *S. aurita*, *S. pilchardus*, *S. maderensis*) en saumure et à l'huile révèle des résultats cohérents. Tous les échantillons présentent des odeurs et des saveurs typiques sans défauts tels que des notes métalliques, rances ou fermentées. La cohérence s'aligne sur la typologie des produits spécifiée à l'annexe VII (tableaux 3-6 pour la saumure et tableaux 8-11 pour l'huile végétale). Toutefois, *S. maderensis* en saumure et à l'huile végétale se distingue par des différences importantes dans les dimensions des poissons par rapport à *S. lemuru*, *S. aurita* et *S. pilchardus*, ce qui influe sur l'évaluation de la consistance.

24. Les sardines en conserve en saumure et à l'huile végétale peuvent être considérées comme exemptes de défauts d'attributs. Les attributs des caractéristiques typiques de l'odeur et de la saveur des sardines en conserve en saumure et à l'huile végétale peuvent être considérés comme conformes à la tendance de ce type de produit. Les attributs organoleptiques de *S. pilchardus*, *S. aurita* et *S. lemuru* peuvent être associés au même groupe de caractérisation de la perception visuelle, olfactive et gustative et de la consistance. La consistance de *S. maderensis* peut être considérée comme différente de celle de *S. lemuru*, *S. aurita* et *S. pilchardus* en raison des dimensions des poissons.

### Sardines congelées, décongelées et cuites

25. Les sardines *S. lemuru* congelées présentent une combinaison de caractéristiques similaires à celles des sardines *S. pilchardus* (tableau 9 de l'annexe VIII).

26. S'agissant des filets décongelés, mais non cuits, on a observé de très faibles variations entre certains descripteurs (couleur, entreposage à froid/goût métallique/pertes dues à l'égouttage). Néanmoins, les diverses espèces ne présentaient pas de différences significatives les unes par rapport aux autres. Seule la fermeté a laissé constater de légères différences, en particulier pour *S. lemuru* (tableau 10 de l'annexe VIII).

27. S'agissant des filets cuits, *S. lemuru* présentait des caractéristiques intermédiaires par rapport à *S. aurita* et *S. pilchardus* (figure 3 de l'annexe VIII). *S. aurita* semble être l'espèce qui se distingue le plus par sa texture: sa chair est moins ferme et plus humide.

28. Les résultats des analyses de variance et des tests F réalisés par les trois laboratoires sont très proches. Il est important de souligner que tous les membres des panels sensoriels des trois laboratoires ont travaillé dans la même plage de l'échelle (tableaux 12, 13 et 14 de l'annexe VIII). Tous les échantillons peuvent être considérés comme exempts de défauts. Les caractéristiques typiques d'odeur et de saveur peuvent être considérées comme conformes à ce type de produit. Les attributs organoleptiques de *S. pilchardus*, *S. aurita* et *S. lemuru* se situaient dans le même groupe quant à l'aspect visuel, à l'odeur et au goût. La consistance de *S. lemuru* peut être considérée comme légèrement différente de celle de *S. aurita* et de *S. pilchardus*: la chair de cette espèce est moins ferme et plus humide.

29. Le laboratoire a précisé que les différences organoleptiques constatées entre les différentes espèces à l'état décongelé et à l'état cru ne s'observaient pas dans le produit final en conserve, étant donné que la mise en conserve transforme le produit final et réduit les variations qui peuvent être constatées à l'état cru.

## Analyses moléculaires

30. Les échantillons de *S. maderensis* et *S. pilchardus* ont été identifiés avec succès par séquençage de nouvelle génération (NGS). Cependant, pour les autres échantillons, il n'a pas été possible de distinguer *S. longiceps* de *S. aurita* et de *S. lemuru* ni par la méthode de séquençage Sanger, ni par NGS. Stern *et al.* (2018)<sup>6</sup> ont laissé entendre qu'on pourrait avoir affaire à une seule espèce *S. aurita* après avoir utilisé deux marqueurs supplémentaires. Ainsi, il est proposé de désigner *S. aurita aurita* comme la variante à tête courte, synonyme de *Sardinella brasiliensis* et de *S. lemuru*, alors que *S. aurita longiceps* pourrait désigner la variante à tête longue, synonyme de *S. longiceps* et de *S. neglecta* (appendice IV, annexe VI).

## Production et viabilité

31. En termes de production et de viabilité, les zones de gestion des pêches (FMA) 4 (péninsule de Zamboanga) et 7 (Bicol) sont essentielles pour la sardine *S. lemuru* aux Philippines, ayant contribué à 81 % de la production totale au cours des cinq dernières années (2019-2023). La FMA 4 domine avec 1 009 756 tonnes (69 %), bénéficiant d'interventions de gestion telles que des saisons de pêche fermées qui ont augmenté le volume de production et donné lieu à des prises plus importantes. Parallèlement, la FMA 7 a produit 171 967 tonnes (12 %), ce qui témoigne également d'une augmentation de la valeur de la production. Les deux FMA utilisent des points de référence (PR) définis pour gérer efficacement les pêcheries, en se concentrant sur des paramètres tels que la mortalité par pêche, le ratio de potentiel de reproduction (SPR) et la biomasse au rendement maximal durable (B/Bmsy). Les règles de contrôle des captures (HCR) varient d'une FMA à l'autre, la FMA 4 mettant l'accent sur le SPR pour ajuster l'effort de pêche, tandis que la FMA 7 utilise un ensemble plus large de PR pour réguler la capacité de pêche et protéger les stocks de juvéniles par le biais du zonage et de fermetures saisonnières. Les études hydroacoustiques indiquent une biomasse substantielle dans les deux régions, soulignant leur importance critique pour le maintien des populations de *S. lemuru* malgré les différences observées dans les zones étudiées.

32. La Division des pêches et de l'aquaculture de la FAO a rappelé que la sardinelle de Bali, *S. lemuru*, est une petite espèce marine pélagique largement répandue dans les eaux côtières de l'océan Indien oriental et du Pacifique occidental. Il s'agit d'une ressource halieutique importante dans toute son aire de répartition, et en particulier pour la pêche commerciale et de subsistance aux Philippines. Comme les autres sardines tropicales, la sardinelle de Bali se caractérise par une durée de vie courte, un taux de croissance rapide et une fécondité élevée, ce qui la rend plus résistante à la pression de la pêche que les autres espèces de sardines des zones tempérées. Les données disponibles sur l'état des stocks de sardines dans les principales zones de pêche des Philippines indiquent que l'espèce a été soumise à une forte pression de pêche (taux d'exploitation (E) variant de 0,46 à 0,59 au cours des deux dernières décennies), avec des signes de diminution de la production et de la taille dans certaines zones<sup>7</sup>. Le stock a été considéré comme faisant l'objet d'une pêche maximale durable dans la dernière évaluation SOFIA<sup>7</sup> de l'état des stocks dans le Pacifique Centre-Ouest (zone FAO 71)<sup>8</sup>. Aux Philippines, des mesures de gestion de la pêche ont été adoptées dans les plans de gestion nationaux et régionaux afin de garantir que les stocks sont exploités à leur potentiel biologique optimal et que la pêche peut continuer à soutenir les moyens de subsistance et à contribuer à l'économie.<sup>9,10</sup>

33. Si la préoccupation du CCFFP concernant la pérennité des stocks de *S. lemuru* est compréhensible, il est important de souligner que, selon les données disponibles à la FAO, environ la moitié des stocks des espèces de *Sardinella* répertoriées dans la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1991) sont actuellement considérés comme faisant l'objet d'une pêche maximale durable et que l'autre moitié est surexploitée. À cet égard, la situation des stocks de *S. lemuru* ne saurait nous préoccuper outre mesure lorsqu'on la compare à celle des autres espèces de la liste. Les informations communiquées par la FAO n'ont donné suite à aucune autre observation de la part des membres du GTE.

## CONCLUSION

34. Les présidents du GTE considèrent que les tâches décrites dans le mandat ont été accomplies.

35. Les présidents du GTE estiment que le CCFFP est maintenant en mesure de recommander la modification de la *Norme sur les sardines et produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981) afin d'ajouter l'espèce *S. lemuru* à la liste des espèces de *Sardinella* figurant dans la section 2.1.

<sup>6</sup> <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ecog.02755>

<sup>7</sup> Campos et Bagarinao-Regalado, 2021.

<sup>8</sup> FAO, 2022

<sup>9</sup> NSMP, DA-BFAR

<sup>10</sup> Small Pelagics Fisheries Management Plan. Provincial Development Council of Zamboanga del Norte. Sangguniang Panlalawigan Resolution No. 902 series of 2022.

**RECOMMANDATION**

36. S'étant acquitté de son mandat conformément à la procédure d'inclusion de nouvelles espèces dans les normes CODEX pour les poissons et les produits de la pêche, le GTE recommande de modifier la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981) afin d'ajouter l'espèce *Sardinella lemuru* à la liste des espèces de *Sardinella* figurant dans la section 2.1 (Définition du produit).

**ANNEXE I****RÉSUMÉ DES DISCUSSIONS CONCERNANT LE PROJET DE « PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE »**

1. Au cours de sa réunion initiale tenue le 15 mars 2022, le Groupe de travail électronique (GTE) sur l'évaluation organoleptique du poisson et des crustacés a établi des protocoles complets pour l'échantillonnage et l'évaluation organoleptique conformément aux normes internationales énoncées dans les *Directives du Codex pour l'évaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des crustacés* (CXG 31-1999). Ces protocoles ont été publiés par le GTE, présidé par les Philippines et coprésidé par l'Union européenne (UE), dans le cadre du forum visant à garantir l'uniformité et la précision de l'évaluation des espèces de poissons, le 16 mars 2022. Le rapport présente les procédures détaillées convenues pour l'échantillonnage et la manipulation des sardines.
2. Pour obtenir des échantillons représentatifs, les Philippines ont collecté trois séries de 100 morceaux (environ 2 kg) de sardines fraîchement pêchées en Méditerranée, qui ont été soumises aux trois laboratoires choisis. Ces échantillons ont fait l'objet d'une vérification des espèces par un biologiste qualifié ou un expert en pêche. Seules les sardines de bonne qualité, définies comme présentant des défauts mineurs ( $\leq 10\%$  d'écailles détachées et de déformations), ont été sélectionnées pour la suite de l'évaluation. La température des échantillons de poisson a été maintenue entre 0 et 4 °C lors de leur transport vers l'installation de surgélation individuelle la plus proche pour la congélation par circulation d'air.
3. La manipulation des échantillons frais réfrigérés et des produits surgelés dans le respect des règles de sécurité sanitaire nécessitait l'application stricte des protocoles établis. Dès leur arrivée à l'installation de surgélation, les sardines ont été soigneusement retirées de leur boîte en mousse et transférées sur des passoires. La température interne a été mesurée une nouvelle fois pour confirmer le respect de la fourchette requise de 0 à 4 °C. Les poissons ont subi un triple rinçage à l'eau réfrigérée (0 à 4 °C) avant d'être placés sur des plateaux en acier inoxydable enduits d'un film de polyéthylène. Ils ont ensuite été recouverts d'une pellicule de polyéthylène et soumis à une congélation rapide à -40 °C jusqu'à atteindre une température interne de  $\leq -18$  °C, ce qui prend généralement environ 6 heures. Une fois congelées, les sardines ont été emballées dans des sacs en polyéthylène (3 morceaux par sac), placées dans des boîtes en mousse avec de la glace sèche pour la conservation, et sécurisées dans des boîtes en carton pour le transport vers les installations d'expédition. Il était impératif de confirmer la réception des sardines congelées au laboratoire d'essai chargé de l'analyse plus approfondie.
4. Réception et stockage d'échantillons de poissons congelés en provenance des Philippines. Les échantillons de *Sardinella lemuru* provenant des Philippines ont été reçus sous forme d'envois surgelés individuellement. Dès leur réception, ils ont été stockés à une température de  $\leq -18$  °C afin de préserver leur qualité et leur intégrité jusqu'à ce que l'analyse soit effectuée.
5. Les procédures décrites aux paragraphes 3 à 5 ont été répétées au cours de trois sessions distinctes afin d'obtenir trois séries de résultats issus de trois répétitions. Un kilogramme d'échantillons a été prélevé dans l'installation de stockage pour chaque session.
6. La première étape d'analyse des échantillons de poisson congelés consistait à récupérer un kilogramme d'échantillons de l'installation de stockage, en s'assurant de leur caractère représentatif. Ces échantillons congelés ont ensuite été rassemblés dans un plateau propre en vue d'une évaluation ultérieure. En utilisant l'analyse quantitative descriptive conformément aux directives CXG 31-1999, les échantillons ont été évalués sur la base de leur apparence, y compris des aspects tels que la présence de brûlures de congélation et de variations de couleur. Après cette évaluation, les résultats de l'évaluation organoleptique ont été décodés et les données ont été interprétées dans la deuxième partie de l'analyse. Cette approche systématique a permis une évaluation complète et précise des échantillons de poisson congelé, ce qui a permis de prendre des décisions éclairées concernant leur qualité et leur aptitude à la consommation ou à la transformation.
7. Après l'évaluation, les échantillons congelés ont été disposés sur des plateaux, puis recouverts d'un sac en plastique pour éviter le dessèchement et la contamination ou placés dans un sac en plastique et immergés dans l'eau jusqu'à la fin du processus de décongélation, en maintenant une température comprise entre 0 et 4 °C. Une fois décongelés, les poissons ont été décapités et éviscérés et les filets ont été séparés. Les échantillons décongelés ont été rassemblés sur un plateau propre pour la suite de l'analyse. La texture et l'odeur des échantillons ont été évaluées à l'aide de l'analyse descriptive quantitative conformément aux directives CXG 31-1999. L'évaluation a été suivie immédiatement par la partie III. Les résultats de l'évaluation organoleptique ont été décodés et les données ont été interprétées pour fournir une évaluation complète de la qualité des échantillons et de leur conformité pour diverses utilisations.

8. Les filets de poisson crus ont été enveloppés dans une feuille d'aluminium après l'évaluation. Ils ont été placés sur une grille suspendue au-dessus de l'eau bouillante dans un récipient couvert, et cuits jusqu'à atteindre une température interne de 65-70 °C, en évitant la surcuisson. L'évaluation de l'odeur, de la saveur et de la texture a été réalisée à l'aide de l'analyse quantitative descriptive, conformément aux directives CXG 31-1999. Les résultats de l'évaluation organoleptique ont ensuite été décodés et interprétés afin de fournir une compréhension globale des qualités des échantillons de poisson cuit.

9. Un pays membre a appuyé les procédures proposées. En outre, il a été suggéré de chercher à forger un consensus sur la question de savoir si les échantillons devraient être décongelés à température ambiante dans des sacs en plastique, ou immergés dans l'eau pour accélérer la décongelation. Les deux méthodes sont autorisées par les *Directives du Codex pour l'évaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des crustacés* (CXG 31-1999). Compte tenu de la taille des poissons et du fait qu'ils étaient à l'état surgelé, le pays membre a estimé que la décongelation à température ambiante serait relativement rapide et ne devrait pas provoquer de détérioration.

10. Outre les procédures proposées, un autre pays membre a formulé des observations et soumis des détails supplémentaires. Dans le cas des échantillons de poisson congelés, il fallait en récupérer un kilogramme de l'installation de stockage et en mesurer la température interne pour veiller à ce qu'elle ne dépasse pas -18 °C. Dans le cas des échantillons décongelés, la procédure exigeait de placer les échantillons dans des sacs en plastique pour éviter le séchage et la contamination. On pouvait également les placer dans un sac en plastique et les immerger dans l'eau froide à une température de 21 °C plus ou moins 1,5 degré (21 °C  $\pm$  1,5 °C). Il s'agissait dans ce cas de prendre garde que la température des échantillons ne dépasse pas 0-4 °C.

11. Un pays membre s'est dit très préoccupé du protocole d'échantillonnage proposé, et a souhaité qu'on y apporte des améliorations pour en garantir l'efficacité et pour faciliter une comparaison fiable, exacte et précise entre les laboratoires participants. Il a en outre proposé des mesures visant à renforcer le protocole d'échantillonnage et d'évaluation organoleptique déjà appliqué par les trois laboratoires.

12. Un pays membre a suggéré d'inclure les produits en conserve dans le protocole.

13. Un autre pays membre a recommandé qu'un biologiste procède à un examen approfondi des espèces utilisées pour l'évaluation organoleptique des produits en conserve. L'examen vise à garantir l'exactitude et la fiabilité des données recueillies au cours du processus d'évaluation. Dans le cadre de cet examen, une analyse RT-PCR doit être effectuée.

14. Un pays membre a soutenu la proposition de protocoles d'échantillonnage et d'évaluation organoleptique, notant qu'il conviendrait d'obtenir plus d'informations. Ces informations pourraient être fournies en coordination avec les laboratoires engagés. En outre, il s'est dit préoccupé par l'absence d'un protocole d'évaluation des sardines en conserve, jugeant que cela était important pour assurer la conformité à la norme.

15. L'ordre du jour affiché a été consulté 267 fois au cours du forum.



**ANNEXE II****RÉSUMÉ DES DISCUSSIONS CONCERNANT LE PROJET DE « TYPES D'ÉCHANTILLONS À UTILISER AUX FINS DE L'ÉVALUATION ORGANOLEPTIQUE »**

1. Suite à la discussion précédente, le président du GTE a relancé le débat sur le type d'échantillon à retenir de préférence pour l'évaluation organoleptique, et notamment sur la question de savoir s'il conviendrait d'inclure les produits en conserve, comme l'avait suggéré un pays membre.
2. Un pays membre s'est prononcé en faveur de la proposition d'exclure *Sardinella lemuru* en conserve de l'évaluation organoleptique, faisant valoir que le processus de mise en conserve risque d'influer sur les propriétés organoleptiques de l'aliment, et que selon son interprétation, la norme concernait les sardines et les produits de type sardines en conserve. Ajoutant qu'il s'agissait de réaliser une évaluation comparative fondée sur les *Directives pour l'évaluation organoleptique en laboratoire du poisson et des crustacés* (CXG 31-1999), il a laissé entendre que les évaluations des produits congelés, décongelés et cuits devraient fournir suffisamment de détails à cette fin. Il a enfin rappelé que l'idée d'exclure les sardines en conserve avait été soutenue par les autres pays membres.
3. En revanche, un pays membre a maintenu qu'il conviendrait d'inclure une évaluation organoleptique du poisson en conserve en utilisant des échantillons transformés dans les mêmes conditions. En outre, il a fait part de ses préoccupations concernant l'évaluation des espèces de sardines candidates par rapport aux espèces existantes sans égard à l'état de conservation des échantillons. La norme actuelle (CXS 94-1981) est basée sur l'évaluation d'échantillons en conserve et vise à détecter les produits défectueux et à évaluer les attributs organoleptiques tels que l'odeur, la saveur et la texture de la chair. Les produits défectueux se reconnaissent à leurs attributs organoleptiques, tels qu'une chair excessivement spongieuse ou dure à l'état de conservation. Ainsi, à défaut de pouvoir comparer des produits en conserve, les évaluations de la qualité et de la sécurité de nouvelles espèces comme *S. lemuru* ne sauraient être fiables. Le pays membre a souligné que les évaluations organoleptiques doivent principalement impliquer des comparaisons des produits en conserve, les évaluations à l'état frais, congelé ou décongelé étant complémentaires et insuffisantes pour tirer des conclusions définitives.
4. Les pays membres ont soutenu la position selon laquelle les évaluations organoleptiques des sardines devraient inclure les sardines en conserve. On veillerait ainsi à ce que les caractéristiques organoleptiques uniques apportées par le processus de mise en conserve soient correctement évaluées, conformément aux exigences de la norme actuelle (CXS 94-1981).
5. Le président et le coprésident du GTE ont recommandé à l'IPMA de retenir les services d'un partenaire issu d'un centre technologique ou d'une installation commerciale qui justifierait d'une grande expérience du produit et saurait comment il se comporte à différentes températures de cuisson. Il a également été recommandé que le même partenaire prépare les conserves pour les trois laboratoires, car de petites modifications dans le traitement des conserves pourraient changer le produit final.
6. Un pays membre a proposé d'établir un partenariat avec une entreprise locale pour la mise en conserve des sardines, et suggéré à cette fin l'entreprise Conservas de Peixe da Figueira SA (COFISA). Cette proposition a reçu l'appui d'autres pays membres.
7. Le président et le coprésident du GTE ont accepté l'offre d'organiser le processus de mise en conserve en vue d'assurer un traitement uniforme des produits dérivés de diverses espèces. Il importait par ailleurs d'obtenir des recommandations sur le milieu de conditionnement (par exemple, de l'huile), car ce détail influencerait sur la proposition des laboratoires participants. En outre, des éclaircissements ont été apportés quant au choix de l'entité qui serait chargée d'effectuer l'analyse RT-PCR.
8. Un pays membre a recommandé l'utilisation d'huile végétale, à condition qu'elle soit conforme aux exigences de la norme Codex (CXS 94-1981) énumérées dans la sous-section 3.2. En outre, on a fait valoir qu'un test RT-PCR ne serait plus nécessaire pour valider l'espèce *S. lemuru* puisque les exigences énoncées dans la Section II sur la procédure d'inclusion de nouvelles espèces dans les normes pour les poissons et les produits de la pêche (n° 3, paragraphes a. à d.) avaient déjà été établies dans le document de projet. Ces recommandations ont reçu l'appui d'un pays membre.
9. Les pays membres ont recommandé l'utilisation d'huile végétale et de saumure afin de réduire au minimum toute interférence possible avec les propriétés du produit. Un pays membre a également proposé de retenir la RT-PCR pour l'identification de *S. lemuru*.
10. Sur la base des contributions des membres du GTE, une majorité a soutenu l'inclusion des sardines en conserve. Une proposition visant à simuler la mise en conserve en augmentant la température de cuisson a été examinée en reconnaissance du fait que le profil organoleptique distinct des sardines en conserve n'était pas reproduit par une cuisson simple. L'accord final prévoyait d'évaluer des échantillons congelés

conformément aux dispositions de la norme CXG 31-1999 aux fins de l'évaluation organoleptique, et d'inclure des sardines en conserve évaluées conformément aux dispositions de la norme CXS 94-1981, conditionnées en saumure et à l'huile végétale. En outre, une analyse RT-PCR serait effectuée pour vérifier l'identité de l'échantillon.

11. L'ordre du jour affiché a été consulté 741 fois au cours du forum.

**ANNEXE III****RÉSUMÉ DES DISCUSSIONS RELATIVES AUX « TYPES D'ÉCHANTILLONS À L'ÉTAT CONGELÉ, À L'ÉTAT DÉCONGELÉ ET APRÈS CUISSON »**

1. La trente-cinquième session du CCFFP et le président et le co-président du GTE sont convenus des espèces de référence *Sardina pilchardus* (sardine d'Europe), *Sardinella aurita* (sardinelle ronde) et *Sardinella maderensis* (sardinelle plate) retenues aux fins de la comparaison avec *S. lemuru*. Les sardines en conserve ont été soumises à une évaluation organoleptique dans un laboratoire participant, tandis que des échantillons des espèces spécifiées étaient évalués à l'état congelé, à l'état décongelé ou après cuisson. Des limitations de temps et de budget ont entravé les efforts d'approvisionnement en spécimens de *S. maderensis* pour l'évaluation. Le chef de projet philippin a proposé d'exclure cette espèce de l'évaluation et a demandé l'approbation du GTE. Les discussions précédentes du GTE avaient souligné la nécessité de comparer les sardines en conserve pour l'inclusion proposée de *S. lemuru* dans la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981).
2. La proposition de poursuivre l'analyse en excluant *S. maderensis* a reçu l'appui des pays membres.
3. Un pays membre s'est dit préoccupé par le nombre insuffisant de spécimens de *S. maderensis* dans les échantillons, faisant valoir que des mesures auraient dû être mises en œuvre plus tôt afin de garantir des quantités adéquates des trois espèces de sardines pour l'évaluation organoleptique. En outre, il a souligné que les membres du GTE auraient dû être informés à l'avance des difficultés rencontrées pour obtenir des sardinelles plates. Il a donc également proposé de s'aligner sur la résolution adoptée lors de la 35<sup>e</sup> session du Comité du Codex sur les poissons et les produits de la pêche qui recommande de remplacer *S. maderensis* par *S. gibbosa* pour l'évaluation organoleptique si la première espèce n'est pas disponible.
4. Les pays membres ont examiné les deux propositions qui envisagent la possibilité d'exclure *S. maderensis* de l'analyse, ou de la remplacer par *S. gibbosa*.
5. L'ordre du jour affiché a été consulté 236 fois au cours du forum.

**ANNEXE IV****RÉSUMÉ DES « RÉSULTATS DE LABORATOIRE » ET DES DISCUSSIONS LES CONCERNANT****Introduction**

1. Le président et le coprésident du GTE ont diffusé les conclusions du laboratoire principal (Intertek ITALIA S.p.A.) aux fins d'examen et d'observations de la part des autres pays membres du GTE le 10 janvier 2024.
2. Les résultats ont été classés en trois catégories distinctes: évaluation organoleptique, analyse moléculaire et dosage des matières grasses brutes.

**Évaluation organoleptique**

3. Les sardines en conserve en saumure et à l'huile végétale peuvent être considérées comme exemptes de défauts. Leurs caractéristiques d'odeur et de saveur peuvent être considérées comme conformes au type de produit. Les attributs organoleptiques de *S. pilchardus*, *S. aurita* et *S. lemuru* peuvent être associés au même groupe de caractérisation de la perception sensorielle visuelle, olfactive et gustative, et de la consistance. La consistance de *S. maderensis* peut être considérée comme différente de celle de *S. lemuru*, *S. aurita* et *S. pilchardus*, en raison de la dimension des poissons.
4. Le *S. lemuru* congelé présentait une combinaison de caractéristiques similaires à celles de *S. aurita* et de *S. pilchardus*. Toutefois, il avait tendance à ressembler davantage à cette dernière espèce.
5. Parmi les diverses espèces étudiées, *S. lemuru* décongelé et cru se caractérisait par des niveaux et des intensités légèrement plus élevés d'odeurs de poisson et de rance. Ces odeurs s'accompagnaient d'une décoloration visible et de pertes dues à l'égouttage évidentes, ce qui contribuait en fin de compte à la consistance moins ferme observée par rapport à d'autres espèces. Néanmoins, les espèces ne présentaient pas de différences significatives les unes par rapport aux autres à l'état décongelé et cru.
6. Le *S. lemuru* décongelé et cuit présentait un profil aromatique distinctif qui combinait des notes sucrées et salées avec des nuances subtiles de rassis, de moisi et de goût métallique. Sur le plan de la texture, le produit présentait une consistance humide caractéristique.
7. Les résultats de l'évaluation organoleptique ont été agréés par les pays membres.
8. Toutefois, un pays membre a noté que des différences organoleptiques significatives observées entre l'état décongelé et l'état cru ne s'étaient pas traduites par une évaluation différentielle du produit final en conserve. En outre, il a cherché à savoir s'il existait des différences significatives entre les valeurs des échantillons congelés, crus décongelés et cuits décongelés énumérées dans les tableaux 9, 10 et 11 (Évaluation sensorielle : Sardines en saumure et à l'huile végétale en conserve).
9. En réponse à ces questions, le laboratoire principal a expliqué que le processus de mise en conserve standardise le produit final en minimisant les variations généralement présentes à l'état cru. Les descripteurs ne présentaient pas tous des différences significatives — par exemple « odeur de poisson » et « rance » dans le cas des sardines décongelées et crues, et « odeur », « rance », « salé », « sucré », « amer », « aigre », « vieux/moisi », « odeur de poisson », « goût métallique/ferreux » et « caoutchouteux » dans le cas des sardines décongelées et cuites.
10. Dans le même ordre d'idées, un pays membre s'est interrogé sur l'analyse, présentée dans le rapport, selon laquelle les résultats des évaluations menées par les trois laboratoires laissent constater certaines divergences: 1) différences du nombre d'évaluateurs; 2) différences du nombre d'échantillons testés; 3) incohérences dans le nombre de descripteurs évalués.
11. Les questions soulevées ci-dessus ont été transmises au laboratoire principal, qui a confirmé que l'évaluation sensorielle avait été réalisée par tous les laboratoires conformément aux directives CXG 31-1999, comme indiqué dans les rapports de laboratoire. Le nombre d'évaluateurs pour l'analyse visuelle a légèrement varié en raison de l'intervention de spécialistes, mais ces variations sont sans importance, car aucune divergence n'a été constatée dans les paramètres visuels. Les différences entre les espèces ont été principalement observées au niveau du goût, de l'odeur et de la texture. Tous les laboratoires ont analysé le même nombre d'échantillons, *S. maderensis* n'étant disponible qu'en conserve en raison de captures limitées, une décision jugée sans incidence sur les conclusions du rapport. Les variations dans le nombre de descripteurs — par exemple, intégrité de la peau et décoloration de la colonne vertébrale — étaient limitées aux paramètres visuels et n'ont pas eu d'incidence sur les conclusions du rapport.
12. Par ailleurs, un pays membre s'est interrogé sur la validation de l'efficacité de la formation des évaluateurs en faisant référence à la section 4.1 des directives CXG 31-1999. Le rapport ne précise pas si

cette validation a été effectuée. En outre, le rapport mentionne que des techniciens spécialisés se sont parfois substitués aux évaluateurs désignés pour évaluer certains critères particuliers.

13. Le laboratoire principal a confirmé que tous les laboratoires ont dispensé une formation aux évaluateurs conformément à la Norme CXG 31-1999. Les caractéristiques visuelles ont été évaluées par des techniciens spécialisés justifiant d'une grande expérience des produits de la pêche, tandis que des évaluateurs désignés ont évalué tous les autres paramètres.

14. Un pays membre s'est aussi interrogé sur les différences observées des paramètres de fermeté mesurés chez les *S. lemuru* à l'état cru et décongelé et les paramètres de fermeté et d'humidité mesurés chez les *S. lemuru* à l'état cuit et décongelé, tel que souligné dans le rapport.

15. En réponse à ces interrogations, le président et le co-président du GTE ont reconnu les divergences observées des paramètres de *S. lemuru* à l'état cru et décongelé par rapport à l'espèce de référence. Ils ont cependant attiré l'attention sur le fait que la norme CXS 94-1981 se concentre principalement sur les sardines et produits de type sardine en conserve.

16. Un pays membre s'est inquiété de l'adéquation et de la clarté des rapports d'évaluation organoleptique, jugeant qu'il serait utile d'obtenir des informations supplémentaires pour faciliter les délibérations et les discussions. Il souhaitait en particulier obtenir des compléments d'information 1) sur la description détaillée des caractéristiques de l'échantillon telles que la quantité, la taille, le poids et l'utilisation de matériaux de référence certifiés (MRC) pour chaque descripteur, et 2) sur la description des procédures employées, qui englobent la description de l'échantillon (par exemple, la préparation des échantillons congelés, les conditions de transport et les processus de décongélation), le protocole et les critères utilisés pour l'évaluation, et la délimitation des méthodes de collecte des données.

17. En réaction aux préoccupations précitées, les données et les résultats des trois laboratoires effectuant l'évaluation sensorielle des sardines en conserve en saumure et à l'huile végétale ont été inclus dans le rapport d'avril 2024 intitulé « Report on Sensory Evaluation of Frozen *Sardinella lemuru* Rev 2 ».

18. Un pays membre a attiré l'attention sur les différences observées entre les espèces quant à la teneur moyenne en matière grasse et aux propriétés organoleptiques. Il a cherché à savoir pourquoi les variations de la teneur moyenne en matières grasses observées entre les différentes espèces (*S. lemuru* : 7,2 % et 4,8 %; *S. pilchardus*: 8,3 %; *S. aurita*: 1,1 %; *S. maderensis*: 0,7 %) ne semblent pas influencer de manière significative sur le profil organoleptique des produits finis en conserve, étant donné qu'une teneur élevée en matières grasses est un facteur crucial pour garantir la qualité des produits finis. Il pourrait être utile de se pencher plus avant sur les raisons pour lesquelles les différentes espèces en conserve semblent de manière générale se classer dans le même groupe de profils organoleptiques.

19. En réponse à ses observations, il a été précisé que les trois laboratoires avaient effectué l'évaluation organoleptique conformément aux lignes directrices du CXG 31-1999, la teneur en matière grasse étant mesurée indépendamment pour garantir que les résultats organoleptiques ne soient pas influencés par d'autres analyses. Les descripteurs utilisés ne tenaient pas compte de la teneur en matières grasses, bien que les variations de texture observées chez *S. maderensis* donnent à conclure que la teneur en matières grasses aurait pu influencer sur ce paramètre.

### Analyse moléculaire

20. Les échantillons de *S. maderensis* et de *S. pilchardus* ont été identifiés à l'aide d'une méthode de séquençage de nouvelle génération (NGS). Toutefois, ni cette méthode ni la méthode de Sanger n'ont permis de distinguer les spécimens de *S. longiceps* des spécimens de *S. aurita* et de *S. lemuru*. Après avoir utilisé deux autres marqueurs, Stern *et al.* (2018) ont donné à conclure qu'il n'existait qu'une seule espèce, *S. aurita*. Il a donc été proposé de désigner *S. aurita* comme seule espèce valide du sous-genre *Sardinella*, et de donner le statut de sous-espèces à ses deux morpho-espèces parapatriques. Ainsi, il a été proposé de désigner *S. aurita aurita* comme la variante à tête courte, synonyme de *Sardinella brasiliensis* et de *S. lemuru*, alors que *S. aurita longiceps* pourrait désigner la variante à tête longue, synonyme de *S. longiceps* et de *S. neglecta*.

21. Aucun des pays membres n'a fourni de retours d'information sur les résultats de l'analyse moléculaire.

### Dosage des matières grasses brutes

22. Au cours de la première table ronde sur le descriptif de projet, un pays membre a recommandé d'inclure le dosage des matières grasses.

23. *S. lemuru* a présenté des teneurs moyennes en matière grasse de  $7,2 \pm 1,6$  et  $4,8 \pm 0,4$  (g/100 g de poids humide) pour les 2 lots d'échantillons, respectivement. Par ailleurs, les teneurs moyennes (g/100 g, poids humide) mesurées pour *S. maderensis*, *S. aurita* et *S. pilchardus* variaient de 0,7 à 8,3 g/100 g (annexe X).

24. Un pays membre a fait part de plusieurs préoccupations concernant les analyses de laboratoire, soulignant en particulier les problèmes liés aux dosages de la matière grasse effectués par un seul laboratoire. Par ailleurs, le nombre d'échantillons n'était pas le même pour les trois espèces, et l'espèce *S. lemuru* était ignorée. Pour le dosage de la teneur en matière grasse à l'état congelé, seules deux répétitions ont été effectuées pour *S. lemuru*. En outre, les dosages de la matière grasse de *S. lemuru* n'ont été réalisés que sur des spécimens congelés, sans tenir compte des sardines en conserve, décongelées crues ou décongelées cuites.

25. Le président et le coprésident du GTE ont insisté sur le fait que le dosage de la matière grasse n'était pas inclus dans le mandat du GTE (paragraphe 40 et 41, REP21/FFP) et que ce type de données n'était pas requis pour la normalisation des espèces candidates (3. Informations requises, Manuel de procédure du Codex, 27<sup>e</sup> édition, p. 72-73) ni dans la norme CXS 94-1981.

26. L'ordre du jour affiché a été consulté 448 fois au cours du forum.

**ANNEXE V****RÉSUMÉ DES DISCUSSIONS MENÉES PAR LE GTE CONCERNANT LA « GESTION DURABLE DES STOCKS DE *SARDINELLA LEMURU* DANS LE MILIEU NATUREL »**

1. Lors de sa 35<sup>e</sup> session, le CCFP a mené des discussions préliminaires sur le volume des stocks présents dans le milieu naturel et a pris connaissance de l'objectif du Plan national de gestion des sardines des Philippines, qui consiste à assurer la gestion durable des stocks de *S. lemuru* dans le milieu naturel (voir REP21/FFP, para. 39 et CX/FFP 21/35/4 Add.2 Rev.1).
2. Les membres du GTE ont été invités à fournir des informations sur les plans visant à assurer la gestion durable des stocks de *S. lemuru* dans le milieu naturel, y compris les informations disponibles sur la population de *S. lemuru*.
3. Un pays membre a rappelé que l'UICN considère *S. lemuru* comme « quasi menacé » et qu'il est nécessaire de mener des recherches et d'évaluer les stocks, ainsi que d'accroître la surveillance et la réglementation des prises afin d'éviter un nouveau déclin de sa population. À ce propos, le pays a demandé des informations sur la manière dont le plan de gestion est appliqué et sur l'évaluation scientifique des stocks de *S. lemuru* dans l'environnement naturel.
4. Un autre pays membre a souligné l'importance de la mise en œuvre effective des plans de gestion pour la conservation des espèces.
5. Un pays membre a souligné la nécessité de fournir des mises à jour sur le plan national de gestion de la sardine des Philippines, ainsi que des données économiques et de production de *S. lemuru* pour les cinq dernières années.
6. Dans sa réponse, la FAO a noté que *S. lemuru* résiste mieux à la pression de la pêche, car il se caractérise par une courte durée de vie, un taux de croissance rapide et une fécondité élevée. Bien qu'une forte pression de pêche ait été signalée aux Philippines, l'évaluation SOFIA de la FAO a indiqué que le stock était considéré comme faisant l'objet d'une pêche maximale durable. Par conséquent, la situation des stocks de *S. lemuru* ne saurait nous préoccuper outre mesure lorsqu'on la compare à celle des autres espèces énumérées dans la *Norme pour les sardines et les produits de type sardine en conserve* (CXS 94-1981). La FAO a également reconnu le plan de gestion des pêches adopté par les Philippines pour garantir que les stocks sont exploités à leur potentiel biologique optimal et que la pêche peut continuer à soutenir les moyens de subsistance et à contribuer à l'économie.
7. Guidés par les observations importantes des pays membres, les points suivants résument le contenu du document ci-joint (annexe IX) « La pêche de la sardinelle de Bali (*Sardinella lemuru*) aux Philippines: état des stocks, biomasse et viabilité ».

**Estimation de la biomasse dans le milieu naturel**

8. La biomasse estimée à Bicol s'établissait à 74 225 395,49 kg (74 225,39 tonnes), pour une superficie de 151 milles nautiques carrés. Dans la péninsule de Zamboanga, elle s'établissait à 59 107 450,50 kg (59 107,45 tonnes), pour une superficie de 658 milles nautiques carrés. Les deux zones de pêche ont été établies à partir de données hydroacoustiques et d'une interpolation optimale.
9. Ces estimations soulignent l'importance critique de la région de Bicol et de la péninsule de Zamboanga en tant qu'habitats majeurs pour *S. lemuru*, étant donné que la présence potentielle de cette espèce est plus importante, même si la zone de couverture est plus petite et que la durée des études hydroacoustiques est plus courte.

**État et viabilité**

10. Le gros des populations de *S. lemuru* se concentre dans la FMA 4, qui contient 69 % du total, soit l'équivalent de 1 009 756 tonnes, suivie de la FMA 7, avec 12 %, soit l'équivalent de 171 967 tonnes des prises totales de *S. lemuru* pour les cinq dernières années (2019-2023).
11. Les interventions de gestion visant à prévenir un nouveau déclin des stocks de *S. lemuru* — par exemple, fermeture de la saison de pêche dans la péninsule de Zamboanga — ont conduit à une hausse du volume des prises dans la FMA 4 (figure 3 de l'annexe IX). En outre, la valeur de la production de *S. lemuru* a également augmenté entre 2019 et 2023 (figure 4 de l'annexe IX).
12. Les points de référence retenus par la FMA 4 sont: la mortalité par pêche, la longueur à la première prise (Lc), le pourcentage d'individus matures, le ratio potentiel de reproduction (SPR), le ratio d'exploitation, le nombre de prises par unité d'effort. D'autre part, les points de référence de la FMA 7 comprennent le pourcentage d'individus matures, le pourcentage de mégagéniteurs, le pourcentage d'individus compris dans l'intervalle optimal de longueur, le SPR, la Lc, la mortalité par pêche actuelle par rapport à la mortalité par

pêche au rendement maximal durable ( $F/F_{msy}$ ), et la biomasse actuelle par rapport à la biomasse au rendement maximal durable ( $B/B_{msy}$ ) (tableau 6 de l'annexe IX).

13. Les règles de contrôle des captures (HCR) dans la FMA 4 étaient principalement basées sur le SPR, de sorte qu'à un pourcentage donné du SPR, le nombre de jours de pêche dans la zone de pêche désignée pouvait être augmenté ou diminué. Dans la FMA 7, ces règles dépendent de l'état des stocks fondé sur les objectifs et les points de référence limites tels que la réduction de la capacité de l'effort de pêche, la réglementation des engins qui capturent les juvéniles, le zonage et la fermeture de la saison de pêche. Ces règles de contrôle des captures ont fait l'objet d'un examen et d'une évaluation par les organes de gestion respectifs de chaque FMA (tableau 7 de l'annexe IX).



**ANNEXE VI****LISTE DES PARTICIPANTS**

| <b>NOM DU MEMBRE / DE L'OBSERVATEUR</b>   | <b>NOM DU PARTICIPANT</b> |
|---|---------------------------|
| AUSTRALIE<br>Department of Agriculture, Water and the Environment                                       | Mark Phytian              |
| CANADA<br>Agence canadienne d'inspection des aliments   | Jason Glencross           |
| UNION EUROPÉENNE<br>Commission européenne, Point de contact du Codex                                    | European Union            |
| UNION EUROPÉENNE<br>Commission européenne   | Gaspar Avendano Perez     |
| UNION EUROPÉENNE<br>Commission européenne, Direction générale de la santé et de la sécurité alimentaire | Risto Holma               |
| FRANCE<br>SGAE  | Lucas PROUST              |
| FRANCE<br>Ministère de l'agriculture et de l'alimentation   | Sylvie LARROUTIS          |
| INDE<br>Food Safety Standard and Authority  | Codex-India               |
| INDONÉSIE<br>Ministry of Fisheries and Marine Affairs   | Lia Sugihartini           |
| MEXIQUE<br>COFEPRIS   | Mariana Jiménez Lucas     |
| MAROC<br>ONSSA  | Oleya El Hariri           |
| MAROC<br>ONSSA  | Samah Tahri               |
| NORVÈGE<br>Administration norvégienne pour la sécurité sanitaire des aliments                           | Asne Sangolt              |
| PHILIPPINES<br>Bureau of Fisheries and Aquatic Resources  | Dennis D. Tanay           |
| PHILIPPINES<br>Bureau of Fisheries and Aquatic Resources  | Marc Lawrence J. Romero   |

|   |                              |
|---|------------------------------|
| PHILIPPINES<br>Bureau of Fisheries and Aquatic Resources              | Rafael V. Ramiscal           |
| PHILIPPINES<br>Food and Drug Administration                           | Caroline C. Duller           |
| PHILIPPINES<br>Food Development Center                                | Amelita C. Natividad         |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Ariel Joshua J. Madrid       |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Bernajocele Jalyn S. Baldoza |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Bryan E. Tanyag              |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Christine Ann T. Parlucha    |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Dave A. Agcaoili             |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Elsa F. Furio                |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Francisco S.B. Torres, Jr.   |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Karl Bryan S. Perelonia      |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Kathlene Cleah D. Benitez    |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Renalyne P. Acosta           |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Ronnie O. Romero             |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Ulysses M. Montojo           |
| PHILIPPINES<br>National Fisheries Research and Development Institute  | Valeriano M. Borja           |
| PHILIPPINES<br>University of the Philippines Marine Science Institute | Cesar L. Villanoy            |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| PORTUGAL<br>Point de contact du Codex, Direction générale alimentaire et vétérinaire, | Francisco Santos          |
| ESPAGNE<br>Ministère de l'agriculture, des pêches et de l'alimentation                | Laura Lull                |
| THAÏLANDE<br>Point de contact du Codex  | Rungrassamee Mahakhaphong |
| ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE<br>USDA, Point de contact du Codex                              | Heather Selig             |
| FAO   | Esther Garrido Gamarro    |