

ANNEXE 1

LISTE DES PARTICIPANTS

PARTICIPANTS

Hilary Creed-Kanashiro
Investigadora Titular
Instituto de Investigación
Nutricional (IIN)
P.O. Box: Apartado 18-0191,
Lima 18
Av. La Molina 1885
La Molina
Lima 12
Peru

Lois Englberger (Rapporteur)
Research Advisor
Island Food Community of Pohnpei
P.O. Box 1995
Kolonia, Pohnpei 96941 FM
Federated States of Micronesia

Lora Iannotti
Post-doctoral Fellow
International Food Policy Research
Institute (IFPRI)
2033 K Street, N.W.
Washington, DC 20006
United States of America

Judith Kimiywe
Associate Professor in Foods,
Nutrition and Dietetics
Kenyatta University
Department of Foods Nutrition and
Dietetics
P.O. Box 43833-00100
Nairobi
Kenya

Harriet Kuhnlein
Professor Emerita of Human
Nutrition
Founding Director, Centre for
Indigenous Peoples' Nutrition and
Environment (CINE)
McGill University, Macdonald
Campus
21,111 Lakeshore Rd.
Ste. Anne de Bellevue
Quebec H9X3V9
Canada

Alanna Moshfegh
Research Leader
Food Surveys Research Group
Beltsville Human Nutrition
Research Center
Agricultural Research Service, USDA
Room 102 – Building 005
10300 Baltimore Ave.
BARC-West
Beltsville, MD 20705
United States of America

Suzanne Murphy (Présidente)
Research Professor
Cancer Research Center of Hawaii
University of Hawaii
1236 Lauhala St., Suite 407
Honolulu, HI 96813
United States of America

Rosely Sichieri
Associated Professor in the
Department of Epidemiology
Head of Department of
Epidemiology
Institute of Social Medicine
State University of Rio de Janeiro
Rua São Francisco Xavier, 524
7º andar, Bloco E
Cep 20550-012
Rio de Janeiro, RJ
Brazil

Enock Musinguzi
Associate Expert – Nutrition
Bioversity International
c/o ICRAF
P.O. Box 30677-00100
Nairobi
Kenya

Ifeyironwa Francisca Smith
Research Fellow in Nutrition
Diversity for Livelihoods'
Programme
Bioversity International
Via dei Tre Denari 472/a
00057 Maccarese
Rome
Italy

Keith Shawe (Rapporteur)
Biodiversity Specialist
FAO Country Office, Afghanistan
Ministry of Agriculture, Irrigation
and Livestock (MAIL)
Jamal Mina (Opposite Kabul
University)
Kabul
Afghanistan

Antonia Trichopoulou
Director of the World Health
Organization Collaborating Center
National and Kapodistrian
University of Athens
School of Medicine
Department of Hygiene and
Epidemiology
Mikras Asias 75
11527 Athens
Greece

SECRETARIAT

Barbara Burlingame
Fonctionnaire principal (nutrition) et
chef d'équipe
Division de la nutrition et de la
protection des consommateurs
Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture
Rome
Italie

Timothy Johns
Professor of Human Nutrition
School of Dietetics and Human
Nutrition
McGill University
21,111 Lakeshore Road
Ste. Anne de Bellevue
Quebec H9X 3V9
Canada

U. Ruth Charrondièrè
Nutritionniste
Division de la nutrition et de la
protection des consommateurs
Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture
Rome
Italie

Béatrice Mouillé
Consultante
Division de la nutrition et de la
protection des consommateurs
Organisation des Nations Unies pour
l'alimentation et l'agriculture
Rome
Italie

Marie Claude Dop
Nutritionniste
Division de la nutrition et de la
protection des consommateurs
Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture
Rome
Italie

ANNEXE 2

ORDRE DU JOUR PROVISOIRE

Lundi 8 juin 2009

- 09 h 00–09 h 30 ***Ouverture de la Consultation d'experts:***
Introduction, secrétariat et experts
Élection du président et des rapporteurs. Adoption de l'ordre du jour

Contexte et objectifs de la Consultation d'experts
- 09 h 30–10 h 30 Contexte de l'indicateur et débats sur le champ d'application et les questions générales liées à l'indicateur
- 10 h 30–11 h 00 *Pause café*
- 11 h 00–11 h 30 Tour d'horizon des méthodes, examen des études/enquêtes existantes
- 11 h 30–12 h 30 Élaboration de directives méthodologiques, débats sur l'adaptation des instruments
- 12 h 30–14 h 00 *Déjeuner*
- 14 h 00–16 h 00 Élaboration de directives méthodologiques, débats sur l'adaptation de la conception des études
- 16 h 00–16 h 30 *Pause café*
- 16 h 30–18 h 00 Débats sur l'Indicateur (questions liées aux enquêtes)

Mardi 9 juin 2009

- 09 h 00–10 h 30 Débats sur l'Indicateur (adaptation des enquêtes)
- 10 h 30–11 h 00 *Pause café*
- 11 h 00–12 h 30 Suite des débats sur l'Indicateur (aliments)
- 12 h 30–14 h 00 *Déjeuner*
- 14 h 00–16 h 00 Débats sur la publication: mécanismes de communication des données et des lacunes dans les données
- 16 h 00–16 h 30 *Pause café*
- 16 h 30–18 h 00 Finalisation des recommandations
- Clôture de la Consultation d'experts***

ANNEXE 3

INSTRUMENTS D'ÉVALUATION DU RÉGIME ALIMENTAIRE

Méthodes	Potentiel d'adaptation (élevé, moyen, faible)	Intérêt comme travail préliminaire avant l'adaptation (élevé, moyen, faible)
Bilans alimentaires	Faible	Faible
Études de marchés	Élevé Ces études fournissent des informations sur la biodiversité des aliments, mais ne donnent pas de liste exhaustive des aliments consommés, par exemple, ceux qui sont ramassés ou cultivés par les ménages. Les noms scientifiques sont rarement indiqués.	Moyen
Enquêtes visant à établir un inventaire biologique	Faible Ces enquêtes ne reflètent pas la consommation alimentaire.	Élevé Intérêt comme travail préliminaire pour déterminer les plantes et espèces animales présentes dans une zone.
Bases de données de codes universels des produits (CUP) et balayage électronique	Faible En général, les CUPs sont des codes nationaux relatifs à des produits transformés qui dans la plupart des cas ne fournissent pas d'informations sur les niveaux espèce, sous-espèce et inférieur.	Faible Pourrait contribuer à la collecte de données dans les pays qui utilisent des CUPs.
Enquêtes budget consommation des ménages Méthode du rappel des achats alimentaires Méthode de la comptabilisation des entrées de denrées alimentaires	Faible à moyen Les instruments diffèrent selon les pays et pourraient offrir des perspectives plus intéressantes dans les pays développés. Il serait nécessaire d'enrichir les listes d'aliments existantes afin de disposer de détails sur les cultivars/variétés/races. Des questions supplémentaires en relation avec la biodiversité pourraient être ajoutées.	Faible

Méthodes	Potentiel d'adaptation (élevé, moyen, faible)	Intérêt comme travail préliminaire avant l'adaptation (élevé, moyen, faible)
Méthode de l'inventaire Autres techniques	Cependant, les personnes interrogées trouvent déjà que les questionnaires sont longs et fastidieux à renseigner.	
Enquête qualitative Questionnaire de diversité alimentaire au niveau des ménages ou individuel	Faible à moyen N'incluent actuellement pas de détails sur les cultivars, variétés et races, mais il est possible d'ajouter quelques questions sur un petit nombre d'aliments.	Faible
Méthode des portions alimentaires dédoublées	Faible Cette méthode fournit uniquement des informations sur le régime alimentaire dans son ensemble et non sur des aliments précis.	Faible
Histoire alimentaire	Moyen Cet instrument étant ouvert, les personnes peuvent spontanément parler de cultivars/variétés/races, et des questions d'approfondissement sur la biodiversité des aliments peuvent être ajoutées.	Élevé
Carnets alimentaires Avec pesée des quantités Avec estimation des quantités (sans pesée)	Moyen à élevé Cet instrument étant ouvert, les personnes peuvent spontanément indiquer les cultivars, variétés et races. Des questions d'approfondissement sur la biodiversité des aliments peuvent être ajoutées.	Élevé
Rappel alimentaire (24 h ou répétition)	Élevé Cet instrument étant ouvert, les personnes peuvent spontanément indiquer les cultivars, variétés et races. Des questions d'approfondissement sur la biodiversité des aliments peuvent être ajoutées.	Élevé

Méthodes	Potentiel d'adaptation (élevé, moyen, faible)	Intérêt comme travail préliminaire avant l'adaptation (élevé, moyen, faible)
Questionnaire de fréquence de consommation alimentaire	<p>Moyen à élevé La liste d'aliments étant fermée, il peut être difficile d'ajouter des aliments ou des cultivars, variétés et races. Il est toutefois possible d'ajouter des questions d'approfondissement ou des questions ouvertes sur la biodiversité des aliments.</p>	<p>Élevé</p>
Inventaire de la biodiversité des aliments établi auprès d'informateurs clés, à travers des entretiens, auprès de groupes communautaires de réflexion et par l'observation, l'ethnobiologie (axée sur la population)	<p>Élevé Ces inventaires peuvent fournir une liste étendue des aliments de la biodiversité disponibles.</p>	<p>Élevé</p>
Indice des stratégies de survie	<p>Faible Cette méthode ne se réfère à aucun aliment en particulier.</p>	<p>Faible</p>
Questionnaire sur la sécurité alimentaire (enquêtes qualitatives)	<p>Faible Cette méthode ne se réfère à aucun aliment en particulier.</p>	<p>Faible</p>

ANNEXE 4

MODÈLE POUR LA COMMUNICATION DES ALIMENTS PRIS EN COMPTE DANS L'INDICATEUR 2

Ce modèle peut être utilisé à tous les niveaux de regroupement: écosystémique, sous-national, national, régional et international.

Type et champ d'application de l'enquête	Références bibliographiques	Période/ date de l'enquête	Couverture géographique /ethnique	Nombre de personnes interrogées et brève description * si possible	Instrument utilisé	Étude et/ou instrument adaptés pour rendre compte de la biodiversité Oui/Non/Non précisé	Nombre total d'aliments couverts par l'enquête	Liste des aliments pris en compte dans l'Indicateur 2 (d'après les critères)**	Indicateur 2 (nombre d'aliments d'après les critères)

* Âge, sexe, niveau d'instruction ou nombre de ménages, culture, statut socioéconomique (élevé, moyen, faible).

** Si un grand nombre d'aliments est indiqué, la liste doit être fournie en annexe.

Un exemple d'utilisation de ce modèle se trouve en *Annexe 6* (Données de référence de l'Indicateur 2 de 2009)

Indicateur secondaire relatif aux enquêtes: nombre d'enquêtes alimentaires couvrant des aspects de la biodiversité sur les enquêtes examinées.

ANNEXE 5

EXEMPLES D'ENQUÊTES NATIONALES OU RÉGIONALES ADAPTÉES POUR RENDRE COMPTE DE LA BIODIVERSITÉ

A. **Bangladesh rural: enquête alimentaire auprès des ménages à l'aide de la méthode du rappel alimentaire de 24 heures (Kennedy et al., 2005)**

Deux indicateurs de la diversité génétique végétale ont fait l'objet d'essais sur le terrain dans le Bangladesh rural à l'aide de la méthode du rappel de la consommation alimentaire de 24 heures. Ces deux indicateurs se rapportaient à la diversité des cultivars² et au type de matériel génétique, défini en fonction du degré de modification (moderne, amélioré localement, traditionnel, inconnu). La femme chef du ménage ou chargée de la préparation des repas familiaux était interrogée et invitée à indiquer la quantité de chaque aliment utilisée pour les différents repas.

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

- Un inventaire de la diversité des cultivars existants dans les espèces végétales comestibles a été établi au préalable au moyen d'entretiens informels avec des agriculteurs, d'études des cultures vendues sur les marchés et d'une observation directe des espèces végétales cultivées et sauvages.
- Cet inventaire a permis la compilation d'une liste et le précodage de cultivars spécifiques pour quelques-unes des 400 entrées de la liste des aliments (38 cultivars de riz, par exemple). Les personnes interrogées ont été invitées à indiquer le cultivar consommé.

L'étude a démontré que les personnes interrogées étaient en mesure d'identifier les cultivars et les variétés consommées. Les principales cultures sont connues sous leur nom local de cultivar (noms en bengali). Ainsi, plus de 80 pour cent des ménages ont été capables d'identifier les 21 cultivars de riz qu'ils avaient consommé au cours des 24 heures précédant l'enquête parmi les 38 de la liste. Les personnes interrogées ont pu en outre donner les noms en bengali des cultivars de plusieurs autres aliments: un pour la lentille, le pois chiche et le jujube; deux pour le haricot mungo, le pois carré et le velu de la basse Nubie; quatre noms pour la banane; cinq pour l'aubergine et six pour la pomme de terre. Sur les 50 espèces connues de légumes feuilles, les ménages n'ont pu mentionner

² Définie en termes de nombre de cultivars ou de variétés disponibles au sein d'une espèce donnée.

aucun cultivar, et seules 15 d'entre elles avaient été consommées. Il est supposé que les personnes vivant dans les zones rurales, de par leurs connaissances agricoles, peuvent plus facilement identifier les cultivars que celles qui vivent dans un environnement urbain.

L'étude a mis en évidence les limitations suivantes en matière de détermination de la biodiversité des aliments consommés:

- Un recensement et un codage corrects des espèces et des cultivars sont essentiels pour aider les personnes interrogées à faire la distinction entre différents cultivars. Il est donc nécessaire de faire intervenir un botaniste ou un spécialiste équivalent au cours de la phase initiale de recherche qualitative.
- Si plusieurs espèces sont incluses sous le même code d'aliment dans le questionnaire, il peut se révéler difficile d'associer le cultivar correspondant.
- En général, le nom de cultivar des aliments ramassés ou rarement consommés n'est pas connu des personnes interrogées.

Cette étude a fourni 60 aliments pour l'Indicateur 2.

B. Étude de cas dans le district de Kitui, dans l'Est du Kenya (Musinguzi et al., non publié)

L'objectif de cette étude était de tester et de documenter l'utilisation d'informations détaillées sur les variétés/cultivars/races dans l'évaluation du régime alimentaire, dans un district kenyan. L'instrument utilisé était un questionnaire qualitatif de fréquence de consommation alimentaire (QFCA) proposé à des ménages et à un enfant de référence afin d'établir leur consommation alimentaire au cours de trois périodes précédant l'enquête: 24 heures, 7 jours et 1 mois.

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

- La région a été stratifiée en six zones agroécologiques.
- Une liste détaillée d'aliments a été élaborée au moyen de groupes de discussions comprenant des informateurs clés, de visites de marchés, de visites à domicile, de catalogues d'aliments et d'une réunion d'harmonisation finale entre les six groupes, afin d'éliminer les cultivars et variétés en double.
- Avant la collecte des données, les enquêteurs ont été familiarisés avec le questionnaire lors d'une formation visant à leur permettre de poser correctement les questions d'approfondissement et d'établir la liste de tous les aliments avec leurs variétés (achetés, produits par les ménages, ramassés dans la nature, etc.).

- Le test pilote du questionnaire (voir extrait dans le **tableau 3**) a permis d'ajuster celui-ci pour faire en sorte que l'enquêteur et les personnes interrogées identifient et consignent correctement les variétés à l'aide de la liste et des images des aliments.

Tableau 3. Extrait du questionnaire de fréquence de consommation alimentaire utilisé

Groupes d'aliments, aliments et variétés consommés	Fréquence de consommation				Inclus dans l'Indicateur 2
	Ménage/enfant de référence				Oui/Non
	Dernières 24 heures	Derniers 7 jours	Dernier mois	Source des aliments*	
Mbemba (maïs)					Non (nom d'espèce)
Katamani	oui			1	Oui
Kikamba					Non (non consommé)
Nduma 41		oui		3	Oui
Nduma 42			oui	4	Oui
Pioneer/pionea			oui	2	Oui
Makueni			oui	2	Oui
Makueni DH01			oui	6	Oui
511			oui	2	Oui
Mwee (millet à chandelle)					Non (nom d'espèce)
Agriculture/ ngilikasa/ ndilikasa/ katungulu/ katamani		oui		2	Oui
Kikamba/local		oui		1	Oui
Wa meru			oui	5	Oui
Musele (riz)					Non (nom d'espèce)
Blanc	oui			2	Non (la couleur indique le niveau de transformation)
Brun			oui	2	Non (la couleur indique le niveau de transformation)
Groupe des huiles et graisses					
Mauta ma meo	oui			6	Non (aucune information sur l'aliment)

* Source ou variétés des aliments (si applicable) mentionnées: 1 = production familiale, 2 = achetés, 3 = empruntés, 4 = reçus en cadeau, 5 = ramassés dans la nature, 6 = aide alimentaire, 7 = autre (préciser).

L'étude a démontré que les communautés locales peuvent, dans une large mesure, identifier correctement les aliments consommés ainsi que leurs cultivars.

Il est possible de collecter des données sur la consommation alimentaire à un niveau inférieur à la sous-espèce si les variétés et cultivars sont préalablement répertoriés. L'établissement de cette liste détaillée est un travail supplémentaire et nécessite une enquête préalable approfondie, à laquelle les communautés impliquées dans l'étude doivent participer.

Cette étude a fourni 331 aliments pour l'Indicateur 2.

C. Étude d'écosystèmes aquatiques rizicoles en République démocratique populaire lao: enquête mensuelle auprès des ménages à l'aide de la méthode du rappel alimentaire de 24 heures (FAO/LARReC, 2007; Garaway, 2008)

Le Ministère de l'agriculture de la République démocratique populaire lao, le *Living Aquatic Resources Research Center (LARReC)* et le Programme de partenariat FAO/Pays-Bas ont mis au point une méthode adaptée pour collecter auprès des ménages des données sur la capture et la consommation de poissons et autres animaux aquatiques (FAO, 2007a). Les principaux objectifs étaient d'évaluer les captures de la biodiversité aquatique (espèces sauvages) des écosystèmes rizicoles dans différentes zones topographiques et agroécologiques de la République démocratique populaire lao pendant les saisons sèche et humide. L'enquête s'est déroulée sur une année et a fourni des informations sur l'acquisition, la quantité et les utilisations de poissons et autres animaux aquatiques. L'instrument utilisé était le rappel alimentaire de 24 heures appliqué au niveau du ménage.

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

- Un questionnaire a été élaboré, testé sur le terrain, puis amélioré. Les données ont été collectées en douze étapes espacées d'un mois environ. Après les six premières collectes de données pendant la saison sèche, le questionnaire et la méthode de mise en œuvre ont été considérablement améliorés grâce à une formation supplémentaire et une meilleure classification des aliments. C'est la raison pour laquelle des données plus détaillées et de meilleure qualité ont été recueillies pendant la saison humide, avec notamment une classification des poissons et autres animaux aquatiques. Ainsi, un grand nombre de «petits poissons non identifiés» avaient été consignés pendant la saison sèche, alors que cela n'a pas été le cas lors de la saison humide, peut-être en raison de la classification plus adaptée.

- Sur le questionnaire, chaque espèce capturée a fait l'objet d'une entrée séparée lorsque cela était possible. Ces données se sont révélées utiles pour étudier la biodiversité.
- La formation dispensée aux agents de terrain sous forme d'ateliers visait à leur permettre de mener les entretiens également dans l'optique de la biodiversité et d'approfondir leur compréhension de la finalité et du processus de la collecte de données.
- Une base de données complète a été créée à des fins d'analyse, et le personnel a été formé à la saisie et à la gestion de ces données.
- Aucune photographie ni aucun autre support d'identification spécifique n'a été réalisé(e).

L'étude a montré que les personnes interrogées étaient en mesure d'identifier les espèces sauvages de différents poissons et autres animaux aquatiques capturés dans leurs écosystèmes aquatiques rizicoles:

- Les personnes interrogées ont identifié plus facilement les espèces de poissons que celles des autres animaux aquatiques.
- Quarante-six espèces de poissons consommées ont pu être identifiées, et deux catégories n'ont pu être nommées (elles ont été regroupées sous les dénominations «petit poisson non identifié» et «poisson – espèce non identifiée»).
- Six espèces d'amphibiens étaient consommées, et leur nom était connu pour trois d'entre elles.
- Seules cinq espèces de mollusques étaient connues par leur nom. La grande majorité des espèces consommées sont restées non identifiées.
- La consommation globale de reptiles était faible. Plusieurs espèces étaient consommées, mais trois seulement étaient connues par leur nom.
- Parmi les insectes aquatiques, des criquets et des libellules étaient consommés, ainsi que des œufs de fourmi, mais n'étaient pas identifiés au niveau de l'espèce.

L'étude a mis en évidence les limitations suivantes en matière de détermination de la biodiversité des aliments consommés:

- L'étude étant, de par sa conception, axée sur la biodiversité des aliments ramassés/capturés, la consommation d'autres aliments n'a pas été consignée.
- Les données pourraient conduire à une sous-estimation du nombre d'espèces pour les raisons suivantes:
 - Sans des travaux poussés préalables à l'enquête pour répertorier toutes les espèces sauvages et élaborer des supports d'aide à l'identification, comme des albums de photographies ou une liste prédéfinie d'aliments, un grand nombre de problèmes

d'identification, d'inexactitudes et de mauvaises classifications subsisteront.

- Certaines espèces resteront non identifiées, car elles correspondent à plusieurs espèces différentes mélangées, comme «petits poissons», qui regroupe en fait de nombreuses espèces dans une même capture. Ce problème semble difficile à résoudre.
- Même quand les personnes interrogées étaient en mesure de désigner les aliments par leurs noms en lao, les noms scientifiques correspondants n'ont pas pu être déterminés par le personnel de l'enquête.

Remarque: en raison du manque de données de composition relatives aux espèces répertoriées dans cette enquête, une autre étude a été réalisée pour chercher à déterminer la composition nutritionnelle des aliments sauvages les plus consommés (Nurhasan, 2008). Les résultats de ces travaux ont permis d'évaluer la contribution nutritionnelle des poissons et autres animaux aquatiques au régime alimentaire de la population étudiée en République démocratique populaire lao.

Cette étude a fourni 64 aliments pour l'Indicateur 2.

D. Autres études sur les écosystèmes rizicoles (Halwart et Bartley, 2005; Halwart, 2008)

Les études sur la disponibilité et l'utilisation de la biodiversité aquatique des écosystèmes rizicoles au Cambodge, en Chine, en République démocratique populaire lao et au Viet Nam ont permis de documenter l'existence de 145 espèces de poissons, 11 espèces de crustacés, 15 espèces de mollusques, 13 espèces de reptiles, 11 espèces d'amphibiens, 11 espèces d'insectes et 37 espèces végétales directement capturées ou ramassées dans les rizières et utilisées par la population rurale pendant une saison.

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

- Des évaluations participatives à l'échelle des villages ont été menées pour collecter des informations sur la disponibilité, l'utilisation, la préférence et la saisonnalité des animaux et plantes aquatiques des écosystèmes rizicoles. Au nombre des informateurs clés figuraient des représentants des autorités locales, des agriculteurs, des pêcheurs, des poissonniers, des femmes, des enfants et des personnes âgées.
- Des spécimens ont été prélevés par les chercheurs sur le terrain, par les informateurs et sur les marchés locaux.

- Des photographies et des échantillons ont été réunis à des fins d'identification supplémentaire.

Tableau 4. Nombre d'espèces aquatiques prélevées dans les écosystèmes rizicoles et utilisées par les ménages ruraux au Cambodge, en Chine, en République démocratique populaire lao et au Viet Nam

Aliments	Cambodge	Chine	République démocratique populaire lao	Viet Nam	Total
Amphibiens	2	3	10	3	11
Crustacés	6	4	5	3	11
Poissons	70	54	26	14	145
Mollusques	1	5	8	7	15
Reptiles	8	1	7	3	13
Plantes	13	20	20	15	37
Insectes	2	-	16	6	11
Total	102	87	92	51	232

Source: Halwart, 2008.

L'étude a démontré que la population autochtone vivant dans l'écosystème rizicole pouvait désigner dans la langue locale un très grand nombre d'espèces végétales et animales, et parfois même des variétés.

Dans le cas particulier de cette étude, l'article publié a été mis à disposition parallèlement aux données brutes sur CD-ROM, ce qui a permis de dénombrer les aliments pour l'Indicateur 2 à l'aide des listes d'aliments des différents pays. Le nombre retenu pour l'Indicateur 2 provient des données brutes.

Cette étude (Halwart et Barley, 2005) a fourni les nombres d'aliments suivants pour l'Indicateur 2:

Pays/région	Nombre d'aliments pris en compte dans l'Indicateur 2
Cambodge	107
Chine	73
République démocratique populaire lao	82
Viet Nam	54
Asie	316

E. Enquête sur la production et la commercialisation agricoles dans les collines de Kolli (Inde), enquête autre que de consommation alimentaire (Nagarajan et al., non publié)

L'enquête a déterminé l'évolution de la production et de la commercialisation d'espèces mineures de millet (*Eleusine corocona*, *Setaria italica*, *Panicum milliaceum*) après une intervention qui avait pour objectif d'améliorer l'utilisation et la conservation de ces trois espèces sous-utilisées. L'enquête ne portait pas sur les habitudes alimentaires, mais sur la sécurité alimentaire; elle a fait appel à l'instrument de mesure de l'insécurité alimentaire des ménages. Les agriculteurs qui ont consacré davantage de terres à la culture des espèces mineures de millet et qui ont participé à une intervention axée sur le marché mise en place pour ces céréales, ont vendu toute leur production et ont acheté du riz sur les marchés extérieurs avec l'argent ainsi gagné.

Il est supposé que la population locale a consommé ces espèces mineures de millet parce qu'elles sont vendues sur les marchés locaux. Elles peuvent donc contribuer à l'Indicateur 2.

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument: **aucune.**

L'étude a montré que les agriculteurs étaient capables de désigner par leur nom les espèces mineures de millet qu'ils plantent.

Cette étude a fourni 3 aliments pour l'Indicateur 2.

F. Étude dans les marchés de semences: cas du pois cajan au Kenya (FAO, non publié)

Cette enquête a été menée pour promouvoir l'utilisation durable des ressources génétiques agricoles et a recensé 24 cultivars de pois cajan (FAO, non publié).

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

Le questionnaire sur la diversité alimentaire, proposé par la FAO (FAO, 2008b), a été utilisé sans adaptation. Une question a cependant été ajoutée sur les plats préparés à base de pois cajan, notamment sur les variétés utilisées dans les recettes, ainsi que sur la fréquence et la saison de consommation de ces plats.

L'étude a montré que les communautés locales pouvaient correctement identifier la variété d'un ingrédient d'un plat (dans ce cas, les variétés de pois cajan dans différentes recettes), et qu'elles étaient en mesure de compléter la liste prédéfinie de 12 variétés en y ajoutant 12 autres variétés consommées.

Cette étude a fourni 24 aliments pour l'Indicateur 2.

G. Études internationales de cas sur les méthodes d'évaluation des systèmes alimentaires traditionnels

G.1. Directives pour les procédures (Kuhnlein et al., 2006)

Le Centre pour la nutrition et l'environnement des populations autochtones (Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment (CINE)) a mis au point des méthodes pour comprendre et documenter les systèmes alimentaires traditionnels, en travaillant avec plusieurs communautés de Déné/Métis, des Premières nations du Yukon, des communautés Inuit du Canada arctique et des peuples indigènes d'Asie. Cette procédure permet de comprendre les paramètres de la diversité alimentaire dans une vaste région géographique et d'élaborer, à partir des connaissances ainsi réunies, une intervention efficace basée sur les aliments, susceptible d'améliorer la santé des peuples autochtones vivant dans un même contexte culturel et environnemental.

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

- Des listes d'aliments traditionnels, y compris ceux consommés en temps de famine et des aliments peu ou pas utilisés, ont été constituées grâce à des entretiens avec des informateurs clés ou des groupes de réflexion comprenant des anciens des communautés. Les parties consommées et l'état de consommation ont été précisés pour tous les aliments (voir **tableau 5**), ainsi que l'origine (sauvages, domestiques ou chassés pour les animaux; et sauvages, ramassées ou cultivées pour les plantes), la saisonnalité, les préparations, l'indication pour les enfants, les modes d'alimentation et d'apports en nutriments et le contexte culturel.
- Les noms taxonomiques des aliments traditionnels ont été déterminés par des botanistes et des zoologistes taxonomes, et leur composition en nutriments a été soit analysée, soit compilée.

Tableau 5 Pourcentage de la population de trois communautés Inuit consommant les aliments indiqués

Espèce	Partie	Inuvialuit (n = 409)	Kitikmeot (n = 322)	Kivalliq (n = 355)	Inclus dans l'Indicateur 2 Oui/Non
Truite	Foie	9	21	2	Oui
	Œsophage /estomac	9	17	1	Oui
	Arêtes	4	5	3	Oui
	Peau	22	30	13	Oui
	Tête	22	42	24	Oui
	Graisse	12	26	11	Non (car la graisse fait partie de la chair)
	Soupe/bouillon	17	43	17	Non (recette)
	Chair	40	56	39	Oui
	Œufs/frai	11	26	9	Oui

Les résultats de toutes les évaluations de systèmes alimentaires avec la méthode du CINE figurent dans Kuhnlein, Erasmus et Spigelski (2009).

G.2. Tables de données des systèmes alimentaires des communautés, étude de cas de Pohnpei: communauté de Mand, États fédérés de Micronésie (Englberger et al., 2009a)

L'objectif de cette étude était de documenter le système alimentaire traditionnel de Pohnpei à l'aide de la méthode du CINE en déterminant les aliments et variétés disponibles et/ou consommés à Pohnpei. Des informations ont été collectées sur 381 aliments différents, grâce à des entretiens avec des informateurs clés, des groupes de discussion et des observations. Un des objectifs spécifiques était d'évaluer le régime alimentaire, avant et après une intervention de deux ans visant à promouvoir les aliments locaux, par l'utilisation de méthodes d'évaluation du régime alimentaire (Englberger et al., 2005, Kaufer, 2008).

Adaptation de la conception de l'étude et de son instrument:

- Test de la méthode CINE par une approche participative, multi-méthodologique et ethnographique.

- Les questionnaires d'évaluation du régime alimentaire ont été adaptés afin d'établir une distinction formelle entre les aliments importés et ceux produits localement. Deux méthodes d'évaluation du régime alimentaire ont été utilisées: un rappel quantitatif de 24 heures, répété sur deux jours non consécutifs et un questionnaire de fréquence de consommation alimentaire sur 7 jours. Les questionnaires faisaient apparaître les aliments aux niveaux de l'espèce et de la variété, complétées de noms locaux.

L'étude a démontré que les communautés locales peuvent, au cours des entretiens, désigner correctement les aliments qu'elles consomment, variétés comprises, et qu'elles sont en mesure de compléter la liste prédéfinie en y ajoutant d'autres variétés.

Le **tableau 6** est un extrait des résultats du système alimentaire traditionnel de Pohnpei. La liste complète des aliments a été fournie, mais n'est pas montrée.

Cette étude a fourni 920 aliments pour l'Indicateur 2.

Tableau 6. Extrait des résultats du système alimentaire traditionnel de Pohnpei

Nom scientifique	Nom français/ commun	Nom à Pohnpei	Partie(s) utilisée(s)	Caractère saisonnier	Commercialisé	Source*	Inclus dans l'Indicateur 2 Oui/Non
Féculents							
<i>Alocasia macrorrhiza</i> (2 var.)	Grande taryove	Ohd	Tige souterraine bulbeuse	Non	Non	S	Oui (1 partie consommée x 2 var. = 2)
<i>Artocarpus altilis</i> / (13 var.)	Fruit à pain	Mahi	Fruit	Oui	Oui	C	Oui (1 partie consommée x 13 var. = 13)
<i>Artocarpus mariannensis</i> (2 var.)	Fruit à pain avec pépins	Meipa/Meikole et Meisi	Fruit, noix	Oui	Non	C	Oui (2 parties consommées x 2 var. = 4)
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jacquier	Jackfruit	Fruit	Oui	Non	C	Non (cultivé)
<i>Cyrtosperma chamissonis</i> (maintenant <i>Cyrtosperma merkusii</i>) (12 var.)	Taro des marais	Mwahng	Tige souterraine bulbeuse	Non	Oui	C	Oui (1 partie consommée x 12 var. = 12)
<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (2 var.)	Chou Caraïbe	Sawahn awai	Tige souterraine bulbeuse	Non	Oui	C	Oui (1 partie consommée x 2 var. = 2)
<i>Colocasia esculenta</i> (5 var.)	Taro	Sawa	Tige souterraine bulbeuse, feuilles	Non	Oui	C	Oui (2 parties consommées x 5 var. = 10)
<i>Musa</i> spp. (26 var.)	Banane	Uht	Fruit, bourgeon	Non	Oui	C, S	Oui (2 parties consommées x 26 var. = 52)

Tableau 6 (suite)

Nom scientifique	Nom français/ commun	Nom à Pohnpei	Partie(s) utilisée(s)	Caractère saisonnier	Commercialisé	Source*	Inclus dans l'Indicateur 2 Oui/Non
<i>Dioscorea spp.</i> (42 var.)	Igname	Kehp	Tubercule	Oui	Oui	C	Oui (1 partie consommée x 42 var. = 42)
<i>Manihot esculenta</i> (9 var.)	Manioc	Kehp tuhke	Tubercule	Non	Oui	C	Oui (1 partie consommée x 9 var. = 9)
<i>Ipomea batatas</i> (6 var.)	Patate douce	Pedehde	Racine, feuilles	Non	Oui	C	Oui (2 parties consommées x 6 var. = 12)
Cocotier et autres palmiers							
<i>Clinostigma ponapensis</i>	Palmier des îles Caroline	Kotop	Cœur	Non	Non	S	Oui (sauvage)
<i>Cocos nucifera</i> (5 var.)	Cocotier	Nih	Noix, jus, embryon, inflorescence, cœur	Non	Oui	C, S	Oui (5 parties consommées x 5 var. = 25)
<i>Cocos nucifera</i> (1 var.)	Cocotier	Nih adohl	Bourre, noix, jus, embryon, inflorescence, cœur	Oui	Non	C	Oui (6 parties consommées x 1 var. = 6)
<i>Elaeis guineensis</i>	Palmier à huile	Apwuraiasi, nihn aprika	Chair, embryon	Oui	Non	S	Oui (sauvage, 2 parties consommées = 2)
Fruits, fruits à coque et autres							
<i>Ananas comosus</i>	Ananas	Pweinaper	Fruit	Oui	Oui	C	Non (cultivé)
<i>Citrus aurantifolia</i> (3 var.)	Lime	Karer, peren	Fruit, feuilles	Oui	Oui	C, S	Oui (2 parties consommées x 3 var. = 6)
<i>Pandanus tectorius</i> (13 var.)	Baquois	Kipar, deipw	Fruit, graine	Oui	Oui	C, S	Oui (2 parties consommées x 13 var. = 26)
<i>Adenanthera pavoniva</i>	Graine rouge	Kaikes	Noix	Oui	Non	S	Oui
<i>Saccharum officinarum</i> (8 var.)	Canne à sucre	Seu	Tige	Non	Oui	C	Oui (1 partie consommée x 8 var. = 8)
Légumes							
<i>Capsicum annuum</i>	Piment fort	Sele	Feuilles, fruit	Non	Oui	C, S	Oui (2 parties consommées = 2)
Autres plantes: boissons/épices							
<i>Cinnamomus carolinense</i>	Cannelle endémique	Madeu	Écorce	Non	Oui	C, S	Oui (1 partie consommée)
Poissons**							
<i>Acanthurus gahhm</i>	Chirurgien	Tamwarok	Chair, œufs, cœur, foie, globe oculaire	Non	Oui	S	Oui (5 parties consommées x 1 var. = 5)

Tableau 6 (suite)

Nom scientifique	Nom français/commun	Nom à Pohnpei	Partie(s) utilisée(s)	Caractère saisonnier	Commercialisé	Source*	Inclus dans l'Indicateur 2 Oui/Non
<i>Aphareus rutilans</i>	Vivaneau rouillé	Lol Imwin pwadaik toantoal	Chair, œufs, cœur, foie, globe oculaire	Non	Oui	S	Oui (5 parties consommées x 1 var. = 5)
<i>Cephalopholis argus</i> (2 var.)	Vieille la prude	Mwoalusulus, mwoalus	Chair, œufs, cœur, foie, globe oculaire	Non	Oui	S	Oui (5 parties consommées x 2 var. = 10)
<i>Elagatis bipinnulatus</i>	Comète saumon	Mwunseik	Chair, œufs, cœur, foie, globe oculaire	Non	Oui	S	Oui (5 parties consommées x 1 var. = 5)
<i>Gymnosarda unicolor</i> (2 var.)	Bonite à gros yeux	Manguro, sileu	Chair, œufs, cœur, foie, globe oculaire	Non	Oui	S	Oui (5 parties consommées x 2 var. = 10)
<i>Thunnus albacares</i>	Albacore	Karangahp	Chair, œufs, cœur, foie, globe oculaire, intestins	Non	Oui	S	Oui (6 parties consommées x 1 var. = 6)
Autres produits de la mer							
<i>Birgus latro</i>	Crabe de cocotier	Emp	Chair, œufs, "wisohl en emp"	Non	Oui	S	Oui (3 food parts x 1 var. = 3)
<i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	Kalahp (wehi)	Chair, œufs, cœur, foie, intestins	Non	Oui	S	Oui (5 parties consommées x 1 var. = 5)
<i>Palinurus</i> spp.	Langouste palinurus	Uhrena	Chair, œufs	Non	Oui	S	Oui (2 food parts x 1 var. = 2)
Oiseaux							
<i>Ducula oceanica</i>	Pigeon	Mwuroi	Chair, œuf, cœur, foie	Non	Oui	S	Oui (4 parties consommées x 1 var. = 4)
<i>Gallus domesticus</i>	Poulet	Malek	Chair, œuf, cœur, foie	Non	Oui	S	Oui (4 parties consommées x 1 var. = 4)
<i>Gallus domesticus</i>	Coq bankiva	Malek en wel	Chair, œuf, cœur, foie	Non	Oui	D, S	Oui (4 parties consommées x 1 var. = 4)
<i>Phaethon lepturus</i>	Paille-en-queue	Sihk	Chair, cœur, foie	Non	Non	S	Oui (3 parties consommées x 1 var. = 3)

* C = cultivé; S = sauvage; D = domestiqué.

** 121 autres poissons sauvages étaient consommés dans le système alimentaire traditionnel de Pohnpei. La liste complète des poissons sauvages a été fournie et pour tous ces derniers, 5 parties étaient consommées. Les 121 poissons contribuent $121 \times 5 = 605$ pour l'Indicateur 2.

ANNEXE 6

DONNÉES DE RÉFÉRENCE DE L'INDICATEUR 2 DE 2009

Type et champ d'application de l'enquête	Références bibliographiques	Période/ date de l'enquête	Couverture géographique / ethnique	Nombre de personnes interrogées et brève description* si possible	Instrument utilisé	Étude et/ou instrument adaptés pour rendre compte de la biodiversité Oui/Non/Non précisé	Nombre total d'aliments couverts par l'enquête	Liste des aliments pris en compte dans l'Indicateur 2 (d'après les critères)**	Indicateur 2 (nombre d'aliments d'après les critères)
Évaluation de la diversité génétique végétale dans un régime alimentaire à base de riz	Kennedy <i>et al.</i> , 2005	Février-mars 2000	Bangladesh rural	313 ménages	Rappel de 24-h des ménages	Oui	26		60
Enquêtes de consommation alimentaire incluant le niveau de la sous-espèce	Musinguzi <i>et al.</i> , non publié		Kenya, district de Kitui dans l'Est du Kenya	1003 ménages dans 20 villages	Inventaire quantitatif, QFCA sur 1,7 et 30 jours	Oui	224		331
Enquête sur la capture d'espèces sauvages de la biodiversité aquatique des écosystèmes rizicoles laos	FAO/LARReC, 2007; Garaway, 2008	Octobre 2006–octobre 2007, saison «humide» et saison «sèche»	République démocratique populaire lao, 3 provinces (12 districts)	240 ménages	Enquête mensuelle; rappel 24-h, des ménages captures	Oui	70		64
Enquête sur le savoir des peuples autochtones au sujet de l'utilisation de la biodiversité aquatique des écosystèmes rizicoles	Halwart & Bartley, 2005; Halwart, 2008	Cambodge: septembre-décembre 2001 Chine: août-novembre 2001 RDP lao: saison sèche 2002 et saison de la mousson 2003 Viet Nam: août-septembre 2002	Cambodge: province de Kampong Thom Chine: Xishuangbanna, province du Yunnan RDP lao: provinces de Xhieng Khouang et Houa Phan Viet Nam: provinces de Lai Chau et de Hoa Binh	Cambodge: 3 villages Chine: 12 groupes ethniques, notamment des minorités Dai, Akha, Lahu, Yan, Kemu, Kucon RDP lao: 6 villages Viet Nam: 2 sites d'étude; Tuan Giao et Mai Chau	Collecte d'échantillons; interview sur la disponibilité, l'utilisation traditionnelle et les méthodes de collecte	Oui	Cambodge: 102 Chine: 63 RDP lao 89 Viet Nam: 89		Cambodge: 107 Chine: 73 RDP: 82 Viet Nam: 54

(suite)

Type et champ d'application de l'enquête	Références bibliographiques	Période/ date de l'enquête	Couverture géographique/ ethnique	Nombre de personnes interrogées et brève description* si possible	Instrument utilisé	Étude et/ou instrument adaptés pour rendre compte de la biodiversité Oui/Non/Non précisé	Nombre total d'aliments couverts par l'enquête	Liste des aliments pris en compte dans l'Indicateur 2 (d'après les critères)**	Indicateur 2 (nombre d'aliments d'après les critères)
Évaluation de l'évolution de la production et de la commercialisation d'espèces mineures de millet, enquête sur la sécurité alimentaire	Nagarajan <i>et al.</i> , non publié	2006	India, district de Dharmapuri, état de Tamil Nadu	6 villages cultivant des espèces mineures de millet, 129 ménages interrogés	Mesure de l'insécurité alimentaire des ménages	Non	3	<i>Eleusine corocona</i> , <i>Setaria italica</i> , <i>Panicum milliaceum</i>	3
Étude de marché sur les semences de pois de cajan et enquête auprès des ménages en vue de promouvoir l'utilisation durable des ressources génétiques agricoles	FAO, non publié	2006–2007	Kenya, district de Makueni	Pour les groupes de réflexion: au moins un agriculteur de chaque village (de 4 sites, chaque site regroupant entre 5 et 18 villages); 400 ménages	Entretiens avec des groupes de réflexion, utilisation du questionnaire sur la diversité alimentaire proposé par la FAO	Oui	1	Pois de cajan: Kionza, Kikomo, Munovi, Mwiyumbi, #777, #557, Katoli/00040, Syombonge, Katheke, Mukuni, Muthoila, Nguyu, Kanyai-Kathungu, Kanyai-Ngangani, Mkolokolo, Mwikuyu, Mkune, Katumani, Musungu, amélioré long, amélioré moyen, amélioré court, local inconnu	24
Enquête sur le système alimentaire traditionnel et des peuples autochtones	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009	1991-2008	9 pays: Canada, Colombie, Inde, Japon, Kenya, Micronésie (États fédérés de), Nigéria, Pérou, Thaïlande	Voir ci-dessous	Liste d'aliments locaux : rappels de 24-h répétés; pesée des apports alimentaires, QFCA (quotidien, hebdomadaire, mensuel)	Oui	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous	Voir ci-dessous

(suite)

Type et champ d'application de l'enquête	Références bibliographiques	Période/date de l'enquête	Couverture géographique/ ethnique	Nombre de personnes interrogées et brève description* si possible	Instrument utilisé	Étude et/ou instrument adaptés pour rendre compte de la biodiversité Oui/Non/Non précisé	Nombre total d'aliments couverts par l'enquête	Liste des aliments pris en compte dans l'Indicateur 2 (d'après les critères)**	Indicateur 2 (nombre d'aliments d'après les critères)
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 7)	2004	Japon, région de la rivière Saru, communauté Ainu	Personnes âgées et jeunes	Groupes de réflexion; collecte des aliments	Oui	18	<i>Allium victorialis</i> (2 var.), <i>Amphicarpa bracteata</i> , <i>Amphicarpa Edgeworthii</i> var. <i>japonica</i> , <i>Anemone flaccida</i> (2 var.), <i>Angelica edulis</i> , <i>Aralia cordata</i> , <i>Lilium cordatum</i> (2 var.), <i>Lilium cordatum</i> var. <i>glehnii</i> , <i>Matteuccia struthiopteris</i> , <i>Petasites Japonicus</i> , <i>Phellodendron amurense</i> , <i>Cervus Nippon</i> , <i>Oncorhynchus</i> , <i>Margaritifera margaritifera</i>	17
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 4)	Février-mai 2004	Pérou, Cenepa, Awajun	49 mères d'enfants âgés de moins de 6 ans	Inventaire de la biodiversité des aliments, rappels de 24-h répétés	Oui	205	Voir publication	192
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 1-3)	a. 1997-98, 2003 b. 1993-95, 2000-01 c. 1981-85, 2006	Canada a. Inuit, île de Baffin; b. Gwich'in; c. Nuxalk:	a. 18 communautés. Adultes et enfants b. 3 communautés Déné/Métis c. Personnes âgées et femmes	a. Inventaire de la biodiversité des aliments b. Inventaire de la biodiversité des aliments, rappels de 24-h, QFCA classique c. Rappels de 24-h, inventaire de la biodiversité des aliments, enquête écologique	Oui	a. 82 b. 51 c. 67	Voir publication Voir publication Voir publication	a. 87 b. 51 c. 67

(suite)

Type et champ d'application de l'enquête	Références bibliographiques	Période/ date de l'enquête	Couverture géographique/ ethnique	Nombre de personnes interrogées et brève description* si possible	Instrument utilisé	Étude et/ou instrument adaptés pour rendre compte de la biodiversité Oui/Non/ Non précisé	Nombre total d'aliments couverts par l'enquête	Liste des aliments pris en compte dans l'Indicateur 2 (d'après les critères)**	Indicateur 2 (nombre d'aliments d'après les critères)
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 9)	a. 2001-02 b. ND	Inde a. Bhil b. Dalit	a. 187 ménages dans 3 saisons b. 149 mères et leurs enfants de 19 villages	a. Interview des informants clés b. Interview de groupes et d'individus	Oui	a. 91 b. 263	voir publication	a. 70 b. 171
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 12)	Juin 2004-juin 2005	Nigéria, 4 états du Sud, Igbo	800 ménages de 8 villages	Interviews; enquêtes 24-h; Pesées	Oui	216	voir publication	158
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 5)	2004-2005	Colombie, état de Cauqueta, Ingano	Adultes	Interview; enquête 24-h;	Oui	152	voir publication	139
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 8)	2004-2005	Thaïlande, Sanephong, Karen	Adultes et enfants	Groupes de réflexion interviews questionnaires semi-structurés, observations ;	Oui	315	voir publication	248
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 11)	Août 2004-janvier 2005	Kenya, division de Ngong, Maasai	120 ménages	Rappels de 24-h, QFCA sur 3 jours	Oui	64	voir publication	33
	Kuhnlein, Erasmus et Spigelski, 2009 (chapitre 6)	Mai-août 2005	Micronésie (États fédérés de), Pohnpei	47 ménages (15-65 ans)	Rappels quantitatifs de 24-h, QFCA sur 7 jours ; interviews	Oui	239	voir publication	920
Recherche participative sur de végétaux autochtones communément consommés	Kimiywe, Akundam-bweni et Namutebi, non publié	Mars 2006 – juin 2008	Kenya, district de Vihiga, Bassin du lac Victoria	30 femmes petits agriculteurs	Entretiens avec des informateurs clés sur la biodiversité, des pratiques post cueillette, prélèvement d'échantillons	Oui	19	List d'aliments***	17

(suite)

	Références bibliographiques	Période/ date de l'enquête	Couverture géographique/ ethnique	Nombre de personnes interrogées et brève description* si possible	Instrument utilisé	Étude et/ou instrument adaptés pour rendre compte de la biodiversité Oui/Non/ Non précisé	Nombre total d'aliments couverts par l'enquête	Liste des aliments pris en compte dans l'Indicateur 2 (d'après les critères)**	Indicateur 2 (nombre d'aliments d'après les critères)
Recherche participative sur de végétaux autochtones communément consommés	Akundambweni <i>et al.</i> , 2009	Juin 2006 – novembre 2008	Uganda, district d'Iganga, Ikumbya et Makuutu	15 femmes petits agriculteurs	Entretiens avec des informateurs clés sur la biodiversité, des pratiques post cueillette, prélèvement d'échantillons	Oui	27	ND	23
Enquête alimentaire, pommes de terre incluses	Domínguez and Creed-Kanashiro, 2006	Mai-juin 2004. février 2005	Peru, 6 communautés rurales à Huancavelica	75 mères et 75 enfants ages de 6-36 mois	par pesée	Oui	ND	Liste d'aliments*** *	128

ND = Non disponible

Notes:

* Âge, sexe, niveau d'instruction ou nombre de ménages, culture, statut socioéconomique (élevé, moyen, faible).

** Si un grand nombre d'aliments est indiqué, la liste des aliments doit être fournie en annexe ou dans un fichier complémentaire.

*** *Crotalaria ochroleuca, Crotalaria brevidus, Cucurbita maxima, Solanum americanum, Solanum scabrum, Solanum villosum, Solanum eldoretii, Amaranthus dubius, Amaranthus hybridus, Amaranthus cruentus, Amaranthus hypochondriacus, Amaranthus lividus, Amaranthus graecizans, Cleome gynandra, Corchorus oltorus, Corchorus trilocularis, Phaseolus vulgaris, Brassica carinata*

**** 7 Chuño variétés (manua, siri, yungay, cocharcas, de papa amarilla, yanamanua, yuraq peruanita) et 121 variétés de pommes de terre (Acero suyto, Achunguilla, Ajo suyto, Ajupa qallum, Alccay hualas, Alccay palta/chupi palta, Alccay pasna, Alianza, Allqa huayro, Amarillis, Ame ame, Ancapa sillum, Asnapa runtun, Ayrampo/yana palta, Azul macho, Blanca nativa, Botegulo/botijuela, Camotillo, Canchán, Capiro, Capirusa, Caramelo, Cello huayri, Cello marquina, Cello suyto, Chajere, Checche pasna, Chunya, Clavelina, Cordovina, Cuchipa acan, Docis negra, Doris, Emilia, Gaspar, Gravelina, Huancavelica, Hungulo, Imasa huaccachi, Jala suyto, Jori marquina/marquina/moronquis, Juritipa, Lagartija, Liberteña, Limeña/peruanita, Llunchay huaccachi, Maco, Manua, Mariva, Mi Perú, Morunquis negro, Muro caramelo, Muro lagarticca, Muro tarmeña, Muru huayro, Muru morunquis, Muru suyto, Ñata/pasñaca, Occe papa, Papa amarilla, Papa blanca, Papa blanca sancochada, Papa blanca sin cascara, Papa huayro sin cascara, Papa larga, Papa nativa promezio, Papa yungay, Pashña, Pasña rojiza, Pasñahuaccachi, Payapa

ancón, Perricholi, Piña, Poccya suyto, Poccya/puccya, Polos ayrampo, Promesa, Puca ajo suyto, Puca huayro, Puca lagarto, Puca nahui, Puca palta, Puca Perú, Puca piña, Puca puccya, Puca retipa sisan, Puca soncco, Puca suyto camotillo, Quisca mantenga, Renacimiento, Retipa sisán, Revolución, Roja, Roja suyto, Rojo camotillo, Rosa, Runtus, Sary, Sirina, Suyto amarilla, Suyto blanco/yuracc suyto, Suyto camotillo, Suyto poccea, Tarmeña, Trajin, Trajin huaccachi, Tumbay, Tumbay amarilla, Tumbay blanca, Utupa runtun, Vacapa rurun, Yana jasper, Yana puqya, Yana suyto, Yanadoce, Yanamanua, Yanawingo, Yuracc nahui, Yurak tomasa)

Indicateur secondaire relatif aux enquêtes: 20 enquêtes couvrant des aspects de la biodiversité sur 20 enquêtes examinées.

Si le lecteur possède des données sur la consommation alimentaire contribuant à l'Indicateur 2, nous apprécierions de les recevoir (nutrition@fao.org avec pour sujet 'Pour les Indicateurs nutritionnels pour la biodiversité').

ANNEXE 7

GLOSSAIRE³

Aliments sauvages: définition adaptée du premier rapport *État des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* (FAO, 1997) plantes, animaux et insectes sauvages qui ne sont ni cultivées ni élevés en captivité, qui font partie des cultures secondaires et des espèces sous-utilisées et comprennent les racines et tubercules, les légumes et légumes feuilles, les fruits, les insectes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères utilisés à des fins alimentaires.

Biodiversité: variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres et les complexes écologiques dont ils font partie; la biodiversité comprend la diversité au sein des espèces et entre les espèces ainsi que celle des écosystèmes; synonymes: diversité biologique, diversité écologique.

Biodiversité alimentaire: diversité des plantes, animaux et autres organismes utilisés à des fins alimentaires, couvrant les ressources génétiques au sein des espèces et entre les espèces ainsi que celles fournies par les écosystèmes.

Cultivar (de cultivé + variété) (abréviation: cv): catégorie de plantes qui se situe taxonomiquement au-dessous du niveau d'une sous-espèce, équivaut taxonomiquement à la variété et se trouve uniquement sous une forme cultivée. Il s'agit d'un terme international désignant certaines plantes cultivées que l'on peut aisément différencier des autres par des caractéristiques données qu'elles doivent conserver quand elles sont reproduites dans des conditions bien déterminées. Le nom d'un cultivar doit être conforme au Code international de nomenclature des plantes cultivées (le ICNCP, connu sous le nom de «Code des plantes cultivées»). Un cultivar est nommé avec une épithète de cultivar (ou de fantaisie), un ou plusieurs mots dans une langue vernaculaire (à moins qu'il n'ait été publié avant 1959), ou une épithète botanique (en latin) déjà établie pour un taxon considéré aujourd'hui comme un cultivar, formée en conformité avec les préceptes du code. L'épithète est écrite en caractères romains, pas en italique, commence par une lettre majuscule et est placée entre apostrophes, par exemple *Hosta kikutii* 'Green Fountain'. Les noms de cultivar, contrairement aux variétés, sont en général enregistrés auprès d'un organe compétent afin d'associer chaque nom à une population particulière et, habituellement, pour revendiquer des droits sur la population.

³ La plupart des définitions sont adaptées de FAO (1999) et de FAO (2001), et sont identiques à celles utilisées pour l'Indicateur 1 (FAO, 2008a).

Écosystème: complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle (CDB, 1993).

Espèce: au-dessous du niveau du genre, l'espèce est une classe d'individus pouvant se reproduire entre eux, mais qui sont reproductivement isolés des autres groupes avec lesquels ils possèdent plusieurs caractéristiques communes. Les classifications des espèces sont sujettes à révision et modification à mesure que de nouvelles preuves génomiques et autres preuves scientifiques sont examinées. Selon l'usage, une espèce porte un nom latin composé de deux termes en italique, le premier indiquant le genre (qui commence par une lettre majuscule) et le second l'espèce. Le nom de l'espèce est le terme binomial tout entier, et non pas seulement le second terme, par exemple, la pomme appartient à l'espèce *Malus domestica*. Le mot espèce est parfois abrégé en «spec.» ou «sp.» (*singulier*).

Espèce sous-utilisée: aux fins de la présente publication, espèce dont le potentiel est sous-exploité quant à sa contribution à la sécurité alimentaire, à la santé, à la nutrition, à la génération de revenus et aux «services rendus par la nature» (Unité globale de facilitation pour les espèces sous-utilisées, 2007). Toutefois, «espèce sous-utilisée» n'est pas un terme bien défini et il dépend des aspects géographiques, sociaux, économiques et temporels et comprend une vaste gamme d'aliments sauvages, traditionnels, indigènes et locaux. Souvent, leur identification taxonomique n'est pas complète, en particulier au-dessous du niveau de l'espèce. Dans ce document, seuls les aliments figurant dans la liste de référence des aliments sous-utilisés pour la biodiversité alimentaire seront pris en compte dans les indicateurs nutritionnels pour la biodiversité. Cette liste et la définition des aliments sous-utilisés comptant pour les indicateurs sont fournies sur le site Web INFOODS, à l'adresse: http://www.fao.org/infoods/biodiversity/index_en.stm.

Genre: groupe d'espèces étroitement apparentées, dont la relation perçue repose généralement sur la ressemblance physique, désormais souvent étayé par des données de séquence d'ADN.

Matériel génétique: tout matériel d'origine végétale, animale, microbienne ou autre contenant les supports de l'hérédité (CBD, 2010).

Race: 1) sous-espèce de bétail domestique, dans un seul taxon zoologique appartenant au rang le plus bas connu, présentant des caractères externes définissables et identifiables qui permettent de séparer de visu le bétail d'autres groupes définis de la même façon au sein de la même espèce; 2) groupe de bétail domestique pour lequel une séparation géographique et/ou culturelle de groupes similaires a conduit à l'acceptation de son identité séparée.

Ressources génétiques : matériel génétique ayant une valeur potentielle ou avérée (CBD, 2010).

Sous-espèce: population(s) d'organismes ayant en commun certaines caractéristiques non présentes chez d'autres populations de la même espèce. Pour le nom taxonomique, il est d'usage d'ajouter «ssp.» ou «subsp.» et le nom latin en italique au nom de l'espèce, par exemple *Prunus domestica* L. ssp. *domestica*.

Taxonomie: Classification scientifique des organismes dans un système ordonné qui représente leurs relations naturelles (voir aussi 'Schema des noms taxonomiques').

Variété: subdivision naturelle d'une espèce végétale, dans un seul taxon botanique appartenant au rang le plus bas connu, présentant des caractères morphologiques distincts et portant un nom latin selon les règles du Code international de nomenclature. Une variété taxonomique sera désignée par le premier nom publié attribué de façon valide, afin de rendre la nomenclature plus stable (cf. cultivar; pathovar). Pour les noms taxonomiques, il est conventionnel d'ajouter «var.» et le nom latin en italique au nom de l'espèce, par exemple *Malus angustifolia* (Ait.) Michx. var. *angustifolia* («southern crabapple»). Une variété a un aspect distinct des autres variétés, mais pourra s'hybrider librement à d'autres variétés si elle est mise en contact. Les variétés sont généralement séparées géographiquement les unes des autres. Pour les phytogénéticiens, du moins dans les pays signataires de la Convention UPOV, «variété» ou «variété végétale» est un terme juridique. Dans la nomenclature zoologique, le seul rang officiellement réglementé au-dessous de l'espèce est la sous-espèce; on utilise au besoin des formes et des morphes à la place des variétés, mais elles ne sont pas réglementées par la Commission internationale de nomenclature zoologique (ICZN). En nomenclature bactériologique, «variété» et «sous-espèce» sont considérées interchangeables.

SCHEMA DES NOMS TAXONOMIQUES

Schéma	Plante – exemple	Plante – exemple	Poisson – exemple	Animal – exemple
Famille	<i>Rosaceae</i> – famille des roses	<i>Poaceae</i> – famille des graminées	<i>Pleuronectidae</i>	<i>Bovidae</i> <i>Caprinae</i>
Genre	<i>Prunus</i> L. – prune	<i>Triticum</i> L. – blé	<i>Platichthys</i>	<i>Ovis</i>
Espèce	<i>Prunus domestica</i> L. – prune européenne	<i>Triticum aestivum</i> L. – blé commun	<i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Ovis aries</i> – mouton
Sous-espèce	<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i>			(peu utilisé)
Variété	<i>Prunus domestica</i> L. var. <i>domestica</i> – prune européenne		<i>Platichthys flesus</i> var. <i>marmorata</i> Nordmann, 1840 – flet (limande) européen	
Cultivar	<i>Prunus domestica</i> `Cacak's Beauty`	<i>Triticum aestivum</i> `Pioneer 2163`		
Race				Suffolk

Note:

Les noms de cultivar devraient toujours être cités entre apostrophes ` ` , même si cela n'est pas toujours le cas. Il ne faut pas confondre le nom du cultivar avec le nom des auteurs du nom taxonomique, par exemple L. ou Linn. (pour Linné), Roem, (L.) Roem, Bosc., Roxb., Swartz, Mill., Muell., Nordmann etc., qui peuvent être suivis par une année. Il est possible de vérifier le nom des auteurs sur le site «The International Plant Names Index – Author Query» à l'adresse <http://www.ipni.org/ipni/authorsearchpage.do>.

Certaines espèces, sous-espèces ou variétés peuvent être suivies d'un nom de forme (abréviation f.), par exemple *M. moschata* f. *alba* ou *Narcissus romieuxii* ssp. *albidus* var. *zaianicus* f. *lutescens*.

La variété, le cultivar et la race constituent le niveau taxonomique le plus bas, sauf pour les variétés taxonomiques considérées par erreur comme des espèces et qui peuvent être décrites avec un nom de cultivar supplémentaire (voir les exemples dans le **tableau 1**). Le nom taxonomique de ces noms communs inclut toujours «var.», par exemple clémentine, nectarine, poivrons, pois mange-tout et aliments du genre *Brassica* (par exemple chou-fleur, brocoli, chou cabus, chou de Bruxelles). Pour les Indicateurs 1 et 2, le chou cabus `January King` (*Brassica oleracea* var. *capitata* `January King`) est pris en compte car il a un nom de cultivar en plus d'un nom de variété. Au contraire, le chou cabus (*Brassica oleracea* var. *capitata*) ne contribue pas aux indicateurs.

ANNEXE 8

RESSOURCES

- **Sites Web taxonomiques**

- **Plantes**

- <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/index.pl>
- <http://mansfeld.ipk-gatersleben.de/>
- <http://www.plantnames.unimelb.edu.au/Sorting/Frontpage.html>
- <http://www.seedtest.org/en/home.html>
- <http://plants.usda.gov/>
- <http://epic.kew.org/index.htm>

- **Poissons**

- http://www.fao.org/figis/servlet/static?dom=org&xml=sidp.xml&xp_lang=en&xp_banner=fi
- <http://www.fao.org/fishery/species/search/fr>
- <http://www.fishbase.org/home.htm>
- <http://www.fda.gov/food/foodsafety/product-specificinformation/seafood/regulatoryfishencyclopedia/default.htm>
- <http://www.nativefish.asn.au/taxonomy.html>
- <http://www.nativefish.asn.au/fish.html>

- **Plantes, animaux, poissons**

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=Taxonomy>
- <http://www.cbif.gc.ca>
- <http://www.sp2000.org/>

- **Bases de données sur les banques de gènes**

- http://www2.bioversityinternational.org/Information_Sources/Species_Databases/Species_Compodium/

- **Autres ressources**

- http://www.underutilized-species.org/institutional_mapping/Species%20and%20Countries.xls
- <http://www.ipni.org/>, par auteur: <http://www.ipni.org/ipni/authorsearchpage.do>
- <http://www.bgbm.org/iapt/nomenclature/code/SaintLouis/0001ICSLContents.htm>
- <http://www.ishs.org/icra/index.htm>
- <http://apps.rhs.org.uk/rhsplantfinder/plantnaming/hownameswork.asp>
- Module 12 sur la Biodiversité alimentaire dans le Manuel d'étude sur la composition des aliments – Volume 1 Questions et exercices / Volume 2 Réponses. Disponible à l'adresse: http://www.fao.org/infoods/publications_fr.stm
- Fichier des nutriments de l'Arctique du CINE. Disponible à l'adresse: http://www.mcgill.ca/files/cine/Traditional_Food_Composition_Nutribase.pdf
- <http://www.twentyten.net//language/fr-fr/home>

ANNEXE 9

BIBLIOGRAPHIE

- Akundambweni, L.S.M., Namutebi, A., Kimiywe, J. et Rweyemamu, L.** 2009. Screening and mapping nutraceutical dense biodiversity on women smallholder farms based on farmer's decision points and X-ray Fluorescent Spectroscopic Analysis *Acta Horticulturae*, 1(806): 257-267.
- Batawila, K., Akpavi, S., Wala, K., Kanda, M., Vodouhe, R. et Akpagana, K.** 2007. Diversity and management of gathered vegetables in Togo. *African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development*, 7:3.
- BIP 2010.** Initiative Biodiversity Indicators Partnership, disponible sur le site Web: <http://www.twentyten.net/>
- Burlingame, B., Charrondière, R. et Mouillé, B.** 2009. Food composition is fundamental to the Cross-cutting initiative on biodiversity for food and nutrition. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22(5): 361–365.
- Burlingame, B., Mouillé, B. et Charrondière, R.** 2009. Nutrients, bioactive non-nutrients and anti-nutrients in potatoes. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22(6): 494–502.
- Bussmann, R.W., Gilbreath, G.G., Solio, J., Lutura, M., Lutuluo, R., Kunguru, K., Wood, N. et Mathenge, S.G.** 2006. Plant use of the Maasai of Sekenani Valley, Maasai Mara, Kenya. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2:22.
- Caballero, B.** 2007. The global epidemic of obesity: an overview. *Epidemiologic Reviews*, 29: 1–5.
- Convention sur la diversité biologique (CDB).** 1993. *Convention sur la diversité biologique (avec annexes). Conclue à Rio de Janeiro le 5 juin 1992.* N° 30619 (disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-fr.pdf>).
- Convention sur la diversité biologique (CBD).** 2010. The concept of "Genetic resources" in the Convention on Biological Diversity and how it relates to a functional international regime on access and benefit sharing. *UNEP/CBD/WG-ABS/9/INF/1 – article 2*, disponible à l'adresse <http://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-09/information/abswg-09-inf-01-en.pdf>
- Damman, S., Eide, W.B. & Kuhnlein, H.V.** 2008. Indigenous peoples' nutrition transition in a right to food perspective. *Food Policy*, 33(2): 135–155.
- Domínguez, M.R.L. and Creed-Kanashiro, H.** 2006. *Caracterización del consumo de nutrientes y de alimentos en particular de la papa en madres y nonos entre 6 y 36 meses de edad en seis comunidades productoras de papa nativa de Huancavelica.* Instituto de Investigación Nutricional, La Molina. Peru.
- Englberger L., Lorens A., Albert K., Levendusky A., Paul Y., Hagilmai W., Gallen M., Nelber D., Alik A., Shaeffer S., et Yanaigisaki M.** 2005 Documentation of the Traditional Food System of Pohnpei: A Project of the Island Food Community of Pohnpei, Community

of Mand, and Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment. Kolonia, Pohnpei Island Food Community of Pohnpei.

Englberger, L., Lorens, A., Alfred, J. et Iuta, T. 2007. Screening of selected breadfruit cultivars for carotenoids and related health benefits in Micronesia. *Acta Horticulturae*, 757: 193–199.

Englberger, L., Lorens, A., Levendusky, A., Pedrus, P., Albert, K., Hagilmai, W., Paul, Y., Nelber, D., Moses, P., Shaeffer, S. et Gallen, M. 2009a. Chapitre 6: Documentation of the traditional food system of Pohnpei. Dans H.V. Kuhnlein, B. Erasmus et D. Spigelski, dir. pub. *Indigenous peoples' food systems: the many dimensions of culture, diversity and environment for nutrition and health*, pp. 109–138. FAO, Rome.

Englberger, L., Schierle, J., Hofmann, P., Lorens, A., Albert, K., Levendusky, A., Paul, Y., Lickaneth, E., Elymore, A., Maddison, M., deBrum, I., Nemra, J., Alfred, J., Vander Velde, N. et Kraemer, K. 2009b. Carotenoid and vitamin content of Micronesian atoll foods: Pandanus (*Pandanus tectorius*) and garlic pear (*Crataeva speciosa*) fruit. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22(1): 1–8.

FAO. 1997. *The State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. Préparé pour la Conférence technique internationale sur les ressources phylogénétiques, Leipzig, Allemagne, 17–23 juin 1996. Rome.

FAO. 1999. *Glossary of biotechnology and genetic engineering*, par A. Zaid, H.G. Hughes, E. Porceddu et F. Nicholas. Étude FAO Recherche et technologie n°7. Rome (également disponible à l'adresse <http://www.fao.org/DOCREP/003/X3910E/X3910E00.htm>).

FAO. 2001. *Glossaire de la biotechnologie pour l'alimentation et l'agriculture*, par A. Zaid, H.G. Hughes, E. Porceddu et F. Nicholas. Étude FAO Recherche et technologie n° 9. Rome (également disponible à l'adresse <http://www.fao.org/docrep/004/y2775f/y2775f00.htm>).

FAO. 2005. Appui aux pays en vue d'établir, rassembler et diffuser des données sur la composition en nutriments de cultivars spécifiques et priorité relative de l'obtention de données sur la consommation alimentaire propres aux différents cultivars. Dans: *Consultation d'experts sur les indicateurs nutritionnels pour la biodiversité – 1. Composition des aliments*, pp. 29–38. Rome (également disponible à l'adresse <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/a1582f/a1582f00.pdf>)

FAO. 2007 *Aquatic biodiversity and human nutrition – the contribution of rice-based ecosystems*. Rome (également disponible à l'adresse: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/a1582f/a1582f00.pdf>)

FAO. 2008a. *Consultation d'experts sur les indicateurs nutritionnels pour la biodiversité – 1. Composition des aliments*. Rome (également disponible à l'adresse <http://www.fao.org/docrep/011/a1582f/a1582f00.HTM>).

FAO. 2008b *Guide pour la mesure de la diversité alimentaire au niveau des individus et des ménages*. Rome (également disponible à l'adresse: <http://www.cilss.bf/nusapss/pdf/faoguidesda.pdf>).

FAO. Non publié. *Using markets to promote sustainable utilization of crop genetic resources: case of pigeon pea, Makueni district, Kenya. Baseline report on farm household surveys.*

FAO/LARReC. 2007. *Aquatic biodiversity in rice-based ecosystems for Lao PDR.* Document technique. Programme de partenariat FAO/Pays-Bas (PPFPB) 2006–07 (non publié).

Frison, E.A., Smith, I.F., Johns, T., Cherfas, J. et Eyzaguirre, P.B. 2006. Agricultural biodiversity, nutrition, and health: making a difference to hunger and nutrition in the developing world. *Food and Nutrition Bulletin*, 27(2): 167–79.

Garaway, C. 2008. *Importance of fish and other aquatic animals in rice-based ecosystems: results.* Programme de partenariat FAO/Pays-Bas, composante de biodiversité aquatique en République démocratique populaire lao. Rome, FAO (à paraître).

Graham, R.D., Welch, R.M. et Bouis, H.E. 2001. Addressing micronutrient malnutrition through enhancing the nutritional quality of staple foods: principles, perspectives and knowledge gaps. *Advances in Agronomy*, 70: 77–142.

Halwart, M. 2008. Biodiversity, nutrition and livelihoods in aquatic rice-based ecosystems. *Biodiversity*, 9(1-2): 36–40.

Halwart, M. et Bartley, D., dir. pub. 2005. *Aquatic biodiversity in rice based ecosystems. Studies and reports from Cambodia, China, Lao PDR and Viet Nam.* CD-ROM. FAO, Rome.

Jiménez, M.E., Rossi, A.M. et Sammán, N.C. 2009. Phenotypic, agronomic, nutritional characteristics of seven varieties of Andean potatoes. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22(6): 613–616.

Johns, T. et Sthapit, B.R. 2004. Biocultural diversity in the sustainability of developing country food systems. *Food and Nutrition Bulletin*, 25(2): 143–155.

Kaufner, L.A. 2008. Evaluation of a traditional food for health intervention in Pohnpei, Federated States of Micronesia. A Masters Thesis McGill University, Montreal, Quebec, non publié.

Kennedy, G. et Burlingame, B. 2003. Analysis of food composition data on rice from plant genetic resources perspective. *Food Chemistry*, 80(4): 589–596.

Kennedy, G., Islam, O., Eyzaguirre, P.B. et Kennedy, S. 2005. Field testing of plant genetic diversity indicators for nutrition surveys: rice-based diet of rural Bangladesh as a model. *Journal of Food Composition and Analysis*, 18(4): 255–268.

Kimiywe, J., Akundambweni, L.S.M. & Namutebi, A. Unpublished. Application of the variation picking test X-ray Fluorescent spectroscopic techniques to map nutraceutical density of underutilized vegetables agro-diversity on Women small hold farms in Vihiga District, Kenya (soumis, 2009)

Krahn, J. 2005. *The dynamics of dietary change of transitional food systems in tropical forest areas of Southeast Asia. The contemporary and traditional food system of the Katu in the Sekong Province, Lao PDR.* Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie Abteilung Welternährungswirtschaft, Bonn, Allemagne.

- Kuhnlein, H.V.** 2003. Micronutrient nutrition and traditional food systems of indigenous peoples. *Journal of Food Nutrition and Agriculture* 32: 33–37.
- Kuhnlein, H.V. et Receveur, O.** 1996. Dietary change and traditional food systems of indigenous peoples. *Annual Review of Nutrition*, 16: 417–442.
- Kuhnlein, H.V., Smitasiri, S., Yesudas, S., Bhattacharjee, L., Dan, L. & Ahmed S.** 2006. *Documenting traditional food systems of indigenous peoples: international case studies. Guidelines for procedures* (available at <http://www.mcgill.ca/files/cine/manual.pdf>).
- Kuhnlein, H.V., Erasmus, B. et Spigelski, D., dir. pub.** 2009. *Indigenous peoples' food systems: the many dimensions of culture, diversity and environment for nutrition and health*. FAO, Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment. FAO, Rome (également disponible à l'adresse <http://www.fao.org/docrep/012/i0370e/i0370e00.htm>).
- Musinguzi, E., Maundu, P., Grum, M., et al.** Non publié. *A systematic approach to subspecies dietary intake assessment: a case of Kitui district, Eastern Kenya. Questionnaire: IDRC II Eco-health Project: baseline characteristics (socio-economic, demographic, food consumption, sanitation, nutrition and health)*.
- Nagarajan, L., King, E.D.I.O., Jones, H. et Vedhamoorthy, A.** Non publié. *Creating economic stake in conservation of minor millets in Kolli Hills, Tamil Nadu – an analysis of project impacts towards market participation and farmer welfare*.
- Nurhasan, M.** 2008. *Nutritional composition of aquatic species in Laotian rice field ecosystems; possible impact of reduced biodiversity*. Department of Marine Biotechnology Norwegian College of Fishery Science, Université de Tromsø, Norvège. (Mémoire de maîtrise).
- Ogle, B.M.** 2001. Significance of wild vegetables in micronutrient intakes of women in Vietnam: an analysis of food variety. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 10(1): 21–30.
- Popkin, B.M.** 2006. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2): 289–298.
- Roche, M.L., Creed-Kanashiro, H.M., Tuesta, I. et Kuhnlein, H.V.** 2007. Traditional food diversity predicts dietary quality for the Awajún in the Peruvian Amazon. *Public Health Nutrition*, 11(5): 457–465.
- Toledo, A. et Burlingame, B.** 2006. Biodiversity and nutrition: a common path toward global food security and sustainable development. *Journal of Food Composition and Analysis* 19(6-7): 477–483.
- Unité globale de facilitation pour les espèces sous-utilisées.** 2007. *Inviting all the world's crops to the table*. Unité globale de facilitation pour les espèces sous-utilisées en coopération avec Bioversity International. Rome (également disponible à l'adresse http://www.underutilized-species.org/Documents/PUBLICATIONS/Inviting_all_the_worlds_crops_to_the_table.pdf).

ANNEXE 10

APPUI AUX PAYS EN VUE D'ÉTABLIR, RASSEMBLER ET DIFFUSER DES DONNÉES SUR LA COMPOSITION EN NUTRIMENTS DE CULTIVARS SPÉCIFIQUES ET PRIORITÉ RELATIVE DE L'OBTENTION DE DONNÉES SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE PROPRES AUX DIFFÉRENTS CULTIVARS

CGFRA/WG-PGR-3/05/5



F

Point 7 de l'ordre du jour provisoire
COMMISSION DES RESSOURCES GÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
GROUPE DE TRAVAIL SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE
Troisième session
Rome, 26 - 28 octobre 2005
APPUI AUX PAYS EN VUE D'ÉTABLIR, RASSEMBLER ET DIFFUSER DES DONNÉES SUR LA COMPOSITION EN NUTRIMENTS DE CULTIVARS SPÉCIFIQUES ET PRIORITÉ RELATIVE DE L'OBTENTION DE DONNÉES SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE PROPRES AUX DIFFÉRENTS CULTIVARS

Table des matières

	Paragraphes
1. INTRODUCTION	1
2. RÔLE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LA NUTRITION ET LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE	2 – 6
3. ÉTABLISSEMENT, RASSEMBLEMENT ET DIFFUSION DE DONNÉES SUR LA COMPOSITION EN NUTRIMENTS DE CULTIVARS SPÉCIFIQUES	7 – 21
4. PRIORITÉ RELATIVE DE L'OBTENTION DE DONNÉES SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE PROPRES AUX DIFFÉRENTS CULTIVARS	22 – 27
5. ORIENTATIONS DEMANDÉES AU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES	28 – 29

1. INTRODUCTION

1. À sa dixième session ordinaire, la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture (la "Commission") a demandé au Groupe de travail technique intergouvernemental sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (le "Groupe de travail") de « donner à la FAO des orientations sur le meilleur moyen d'aider les pays, sur demande, à établir, rassembler et diffuser des données sur la composition en nutriments de cultivars¹ spécifiques et indiquer la priorité relative à accorder à l'obtention de données sur la consommation alimentaire de cultivars spécifiques, afin de démontrer le rôle de la biodiversité dans la nutrition et la sécurité alimentaire, tel que présenté dans le document *Rapport sur les politiques, programmes et activités de la FAO concernant la diversité biologique: Questions intersectorielles*² ». Le présent document a été rédigé pour répondre à cette demande.

2. RÔLE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LA NUTRITION ET LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

2. Depuis longtemps, la FAO estime que les données sur la composition des aliments et la consommation alimentaire sont importantes pour l'agriculture, la santé, l'environnement et le commerce. Ces dernières années, la FAO a rédigé un document de travail pour la Commission (avril 2001) sur la valeur nutritionnelle de certaines cultures qui étaient à l'examen dans le cadre des négociations du *Traité international sur les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture*³. La FAO a également publié des rapports et des documents de travail sur la *Contribution nutritionnelle du riz et l'incidence des biotechnologies et de la biodiversité dans les pays*⁴ consommateurs de riz et sur l'*Analyse des données de consommation alimentaire concernant le riz du point de vue des ressources phylogénétiques*⁵ pour la Commission internationale du riz et l'Année internationale du riz. Une liste détaillée figure dans le document d'information connexe intitulé « Activités de la FAO en matière de nutrition et de biodiversité »⁶.

3. En février 2004, la Conférence des Parties de la *Convention sur la diversité biologique* (CP-CDB)⁷ a noté, dans sa Décision VII/32, le lien existant entre la biodiversité, l'alimentation et la nutrition et la nécessité de renforcer l'utilisation durable de la biodiversité pour lutter contre la faim et la malnutrition, et par conséquent, contribuer à atteindre la deuxième cible du premier Objectif du Millénaire pour le développement⁸. La CP-CDB a demandé au Secrétaire exécutif de la CDB, en collaboration avec la FAO et l'Institut international des ressources phylogénétiques (IPGRI), en tenant compte des travaux en cours, d'entreprendre les consultations nécessaires et de présenter des options qui seront examinées par la CP à sa huitième réunion en vue de lancer une **Initiative intersectorielle sur la biodiversité biologique pour l'alimentation et la nutrition** (l'Initiative intersectorielle) dans le cadre du programme de travail actuel de la Convention sur la biodiversité agricole. Le Secrétaire exécutif de la Convention a été invité à collaborer avec les organisations compétentes, afin de renforcer les initiatives existantes en matière d'alimentation et de nutrition, d'accroître les synergies et d'intégrer pleinement les considérations de biodiversité dans leurs travaux, afin d'atteindre la deuxième cible du premier Objectif du Millénaire pour le développement ainsi que les autres Objectifs du Millénaire pour le développement pertinents.

¹ Dans le présent document, les termes "cultivar" et "variété" sont utilisés comme des synonymes.

² CGRFA-10/4/10.2 par.24.

³ Étude de référence No 11, *Valeur nutritionnelle de certaines cultures à l'examen dans le cadre de l'élaboration d'un Système multilatéral*, avril 2001, disponible sur le site Internet de la Commission à l'adresse suivante: <http://www.fao.org/ag/cgrfa/docs.htm#bsp>.

⁴ *Compte rendu de la vingtième session de la Commission internationale du riz*, Bangkok, Thaïlande, 2003. FAO, Rome, p. 59-69.

⁵ *Food Chemistry* (2003), 80:589-596.

⁶ CGRFA/WG-PGR-3/05/Inf.9.

⁷ Le texte de cette décision se trouve sur Internet à l'adresse suivante: <http://www.biodiv.org/decisions/>.

⁸ Réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la part de la population qui souffre de la faim.

1. Consommation alimentaire (ANNEXES)

4. Une consultation sur l'Initiative intersectorielle s'est tenue à Brasilia, les 12 et 13 mars 2005, sous l'égide de la FAO, du Secrétaire exécutif de la Convention et de l'Institut international des ressources phytogénétiques, dans le but de rechercher le moyen de renforcer les synergies et d'intégrer les considérations de biodiversité dans les initiatives actuelles en matière d'alimentation et de nutrition, en collaboration avec d'autres organisations et leurs initiatives.

5. Comme le précise le rapport de l'Initiative intersectorielle⁹, la FAO et les autres organisations et initiatives de la communauté scientifique (telle que l'Union internationale des sciences de la nutrition (UISN), l'Université des Nations Unies (UNU), la Conférence internationale sur les données alimentaires et le Comité permanent de la nutrition du système des Nations Unies), ont reconnu que la biodiversité, aux niveaux des espèces et des variétés, fournit les composantes nutritionnelles essentielles, notamment l'énergie, les protéines et les acides aminés, les matières grasses et les acides gras, les sels minéraux et les vitamines, ainsi que d'importantes substances "non nutritives" bioactives (telles que les antioxydants phytochimiques). Cette diversité, notamment la diversité variétale des fruits, des légumes verts et des autres plantes et algues sont particulièrement importantes, mais le poisson et les autres produits animaux le sont également. Cette diversité est particulièrement nécessaire aux populations autochtones et aux communautés vulnérables et pauvres, surtout en période de disette. Outre le fait qu'elle apporte un soutien à la production alimentaire durable, la biodiversité constitue la base de la diversité alimentaire et joue donc un rôle déterminant dans la lutte contre la sous-alimentation due à la pauvreté et contre les maladies de l'obésité associées à l'urbanisation, dans les pays développés comme dans les pays en développement.

6. De même, dans le rapport de l'Initiative intersectorielle, la FAO et les autres organisations et initiatives de la communauté scientifique ont reconnu que les différences entre les espèces et les variétés dans la composition des nutriments peuvent être significatives et que les données sur la consommation et la composition alimentaire de cultivars spécifiques serviront de base scientifique pour permettre d'entreprendre de la manière la plus efficace possible d'autres activités relatives à la nutrition et à la biodiversité.

3. PRODUCTION, RECUEIL ET DIFFUSION DE DONNÉES SUR LA COMPOSITION EN NUTRIMENTS DE CULTIVARS SPÉCIFIQUES

7. De nombreux facteurs influent sur la teneur des aliments en éléments nutritifs, notamment le climat, la géographie et la géochimie, les pratiques agricoles comme la fertilisation ainsi que la composition génétique des cultivars. Jusqu'à présent, les différences spécifiques aux cultivars n'ont guère retenu l'attention. Autrefois, on considérait que les données génériques sur la composition des aliments étaient suffisantes dans la plupart des cas. À l'heure actuelle, l'utilité des données sur la composition des cultivars spécifiques est de plus en plus souvent reconnue.

8. Les nouvelles données sur la composition en éléments nutritifs de cultivars spécifiques proviennent notamment de la littérature scientifique, du Réseau international des systèmes de données alimentaires, des réglementations régissant les importations/exportations et l'équivalence substantielle et de l'analyse des aliments locaux et sauvages.

9. De récentes recherches sur la composition des aliments ont fourni des données confirmant la supériorité en oligoéléments de certains cultivars moins connus et de certains écotypes sauvages sur d'autres cultivars plus largement répandus. Par exemple, Huang et ses collaborateurs (1999)¹⁰ ont découvert que les cultivars de patate douce de certaines Îles du Pacifique présentaient une différence de teneur en bêta-carotène d'un facteur de 60, mais que les variétés les plus faibles en bêta-carotène étaient

⁹ Le rapport de l'Initiative intersectorielle sur la diversité biologique pour l'alimentation et la nutrition est disponible sur le site Internet de la Convention sur la diversité biologique à l'adresse suivante:

<http://www.biodiv.org/doc/meeting.aspx?mtg=IBFN-01>

¹⁰ Teneur en alpha- et bêta-carotène et en fibres alimentaires de 18 variétés de patates douces cultivées à Hawaii. *Journal of Food Composition and Analysis, Volume 12, 2e édition, juin 1999, Pages 147-15.* A. S. Huang, L. Tanudjaja et D. Lum.

celles qui étaient promues par les vulgarisateurs agricoles. Les maladies dues aux carences en vitamine A restent très répandues dans certaines régions du Pacifique, par conséquent, les données sur les éléments nutritifs de cultivars spécifiques devraient être fondamentales pour les politiques et les interventions nutritionnelles et agricoles dans ce domaine. La promotion des cultures locales riches en oligo-éléments comme les précurseurs de la vitamine A est importante pour l'amélioration du niveau nutritionnel dans certaines régions d'Afrique subsaharienne où la prévalence du VIH/SIDA¹¹ est élevée. Des documents similaires sur la teneur en éléments nutritifs de différentes ressources phylogénétiques ont également été publiés.

10. Ces tendances ont été documentées par le Secrétariat pour le Réseau INFOODS, Réseau international des systèmes de données sur l'alimentation, géré par la FAO en collaboration avec l'Université des Nations Unies. Par l'élaboration de normes, par son réseau de centres¹² de données régionaux et par son *Journal of Food Composition and Analysis*, INFOODS met en lumière la nécessité de définir et de diffuser des profils des éléments nutritifs des aliments dérivés des plantes et des animaux, y compris des données intraspécifiques et des données sur les espèces sauvages et sous-utilisées.

11. Dans certains cas, l'absence de données sur la composition alimentaire de cultivars spécifiques a constitué un obstacle technique au commerce. La plupart des marchés d'exportation potentiels des espèces et des cultivars exceptionnels exigent ou encouragent la fourniture de données sur la composition en éléments nutritifs pour l'étiquetage des aliments (par exemple, les "Nutrition Facts" aux États-Unis) et pour la documentation au point d'achat. De nombreux pays se sont vu retenir ou confisquer des produits parce que les données sur la composition demandées par la législation des pays importateurs n'étaient pas fournies ou n'étaient pas considérées comme correctes.

12. Dans beaucoup de pays, des systèmes d'évaluation de la sécurité sanitaire des aliments, volontaires ou obligatoires, ont été introduits pour les organismes génétiquement modifiés (OGM) utilisés comme aliments. Ces évaluations se basent généralement sur le concept d' "équivalence substantielle": le nouvel aliment est comparé aux aliments traditionnels pour déterminer les similitudes et les différences qui peuvent influencer sur la santé des consommateurs¹³. Une meilleure connaissance de la composition nutritionnelle des aliments traditionnels (cultivars existants) facilitera la réalisation des évaluations de la sécurité sanitaire des OGM¹⁴.

13. Les recommandations formulées par la Commission internationale du riz à sa vingtième session¹⁵ ont fourni quelques orientations importantes aux responsables de la production et du rassemblement de données sur la composition des aliments. La Commission a recommandé que la biodiversité existante des variétés de riz et leur composition nutritionnelle soient examinées avant d'entreprendre des recherches transgéniques; que la teneur en éléments nutritifs fasse partie des critères utilisés pour la promotion des cultivars et que l'analyse des éléments nutritifs de cultivars spécifiques et la diffusion des données soient effectuées systématiquement.

14. La connaissance de la composition en éléments nutritifs du régime alimentaire naturel des espèces d'animaux menacées d'extinction est un élément important des programmes de protection. Dans certains pays, les scientifiques ont examiné la composition en éléments nutritifs des régimes alimentaires naturels des oiseaux dans leur habitat naturel pour que les mêmes éléments nutritifs soient fournis dans les

¹¹ FAO, 2002. La situation de l'insécurité alimentaire dans le monde.

¹² Les Centres régionaux de données du Réseau FAO/ONU INFOODS incluent notamment: AFROFOODS, ASEANFOODS, CEECFOODS, EUROFOODS, LATINFOODS, MEFOODS, NEASIAFOODS, NORAMFOODS, OCEANIAFOODS, SAARCFOODS. Il existe également plusieurs Centres sous-régionaux.

¹³ La Commission du Codex Alimentarius FAO/OMS a adopté des directives pour la conduite des évaluations de la sécurité sanitaire des OGM et poursuit ses activités dans ce domaine.

¹⁴ L'OCDE a publié une série de "documents de consensus" sur un certain nombre de plantes comestibles.

¹⁵ FAO, 2002. Rapport de la Commission internationale du riz, vingtième session (23–26 juillet 2002, Bangkok), FAO, Rome.

1. Consommation alimentaire (ANNEXES)

mêmes quantités dans les régimes alimentaires artificiels, dans les refuges installés dans des îles ou dans d'autres habitats artificiels protégés.

15. Les changements climatiques et les autres phénomènes environnementaux influent de différentes manières sur la teneur en éléments nutritifs des aliments¹⁶. Il a été démontré que l'appauvrissement de la couche d'ozone modifiait la teneur en bêta-carotène et autres caroténoïdes et substances non nutritives bioactives, tandis que le réchauffement de la planète influait sur les caractéristiques des glucides et des acides gras¹⁷. La teneur en matières grasses du poisson a été utilisée comme marqueur pour cartographier le phénomène climatique El Niño¹⁸. Toutefois, il sera nécessaire de rassembler et de documenter davantage de données sur la diversité des différentes ressources génétiques avant de pouvoir élucider ces changements en rapport avec un phénomène climatique.

16. La FAO a démontré que les aliments obtenus des plantes sauvages, des animaux, des arbres et des forêts étaient indispensables pour de nombreux ménages ruraux¹⁹. On estime qu'un milliard de personnes au moins utilisent ces ressources. Ainsi, au Ghana, la population consomme les feuilles de plus de 300 espèces de plantes sauvages et de fruits. Au Swaziland, en zone rurale, les aliments tirés des plantes sauvages fournissent une plus grande partie de l'apport alimentaire que les espèces cultivées. En Inde, en Malaisie et en Thaïlande, quelque 150 plantes sauvages sont utilisées comme aliments en période de disette. Dans les pays développés aussi, les plantes sauvages sont une source importante d'aliments. En Italie, la cueillette des champignons et des baies des bois est très répandue et dans toute l'Amérique du Nord et l'Europe, les aliments sauvages sont au menu des meilleurs restaurants.

17. De nombreuses plantes sauvages présentent un intérêt potentiel pour l'avenir -- du matériel parental utile dans les programmes de sélection, des sources de revenus intéressantes et le moyen d'améliorer la nutrition et d'accroître les approvisionnements alimentaires. La composition en éléments nutritifs varie selon les écotypes de plantes sauvages et selon les cultivars. Les quelques données publiées ont été diffusées essentiellement dans des publications scientifiques spécialisées.

18. L'intégration de la biodiversité et de la nutrition peut contribuer à la réalisation du premier Objectif du Millénaire pour le développement (Cible 2)²⁰, du septième Objectif⁷²¹ et des différents objectifs et cibles connexes, mettant en lumière l'importance de la biodiversité, de sa conservation et de son utilisation durable.

19. Dans le cadre du Réseau INFOODS FAO/UNU, et en collaboration avec d'autres organisations, des stages portant sur la composition des aliments sont organisés pour dispenser une formation aux techniques et aux pratiques de laboratoire, afin de produire des données et des systèmes informatisés pour rassembler ces données, mais ces stages ne dispensent pas toujours une formation au niveau des cultivars spécifiques.

20. Le plupart des pays disposent de laboratoires de contrôle des aliments qui effectuent des analyses des métaux lourds, des résidus de pesticides et des autres contaminants chimiques. Certains pays se sont dotés de laboratoires pouvant entreprendre à la fois des analyses de la sécurité sanitaire des

¹⁶ Ministère de l'agriculture des États-Unis, Service de la recherche agricole (2001). Programme national, rapport annuel sur les changements dans le monde: FY 2001.

¹⁷ Variations saisonnières des acides gras lipides des espèces de poisson d'eau douce boréale. Biochimie comparative et physiologie B 88:905-909, 1987. Ågren, J., Muje, P., Hänninen, O., Herranen, J., Penttilä, I.

¹⁸ Teneur en matières grasses de l'anchois péruvien (*Engraulis ringens*), après le phénomène "El Niño" (1998—1999). *Journal of Food Composition and Analysis*, volume 15, 6e numéro, décembre 2002, pages 627-631. María Estela Ayala Galdos, Miguel Albrecht-Ruiz, Alberto Salas Maldonado and Jesús Paredes Minga.

¹⁹ FAO, 1996. Sommet mondial de l'alimentation, De la nourriture pour tous. 13-17 novembre 1996. http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/x0262e/x0262e04.htm.

²⁰ Voir note de bas de page 4 ci-dessus.

²¹ Assurer un environnement durable.

produits chimiques et des analyses des éléments nutritifs, car les protocoles d'échantillonnage, les instruments, les systèmes de contrôle de qualité et d'assurance de qualité sont similaires ou identiques. Ces laboratoires associant le contrôle sanitaire et l'analyse de la composition des aliments sont donc capables d'établir de manière efficace des données sur la composition en éléments nutritifs de cultivars spécifiques et des données sur les contaminants chimiques.

21. De nombreux pays en développement et pays en transition ne sont pas en mesure de consacrer des ressources au renforcement des capacités de laboratoire et ne peuvent donc pas entreprendre systématiquement des analyses des éléments nutritifs de chaque cultivar. Toutefois, de nombreux pays et régions faisant partie du réseau INFOODS ont entrepris de petits projets servant à établir, rassembler et diffuser des données sur les éléments nutritifs, relatifs à la biodiversité de leurs plantes. Les projets de coopération technique de la FAO ont permis de financer des activités portant sur la composition des aliments, afin de renforcer les capacités des laboratoires en matière d'analyse des éléments nutritifs des espèces et des variétés autochtones, de fournir des fonds pour les échantillonnages et les analyses et de préparer, imprimer et diffuser des tableaux et des bases de données sur la composition des aliments. À l'occasion d'une réunion CEECFODS²², tenue les 26 et 27 juillet 2005, les pays membres ont demandé l'aide de la FAO pour leur permettre de produire davantage de données sur les éléments nutritifs de variétés et de cultivars locaux et d'intégrer ces données en les insérant dans les bases de données et les tableaux nationaux sur la composition des aliments, afin qu'elles soient largement disponibles.

4. PRIORITÉ RELATIVE DE L'OBTENTION DE DONNÉES SUR LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE PROPRES AUX DIFFÉRENTS CULTIVARS

22. Autrefois, comme en ce qui concerne les données sur la consommation des éléments nutritifs présentées ci-dessus, les données génériques sur la consommation de produits alimentaires étaient jugées suffisantes dans la plupart des cas, mais de plus en plus, on estime utile de disposer de données plus détaillées sur la consommation alimentaire, en particulier de données propres aux différents cultivars et une approche écosystémique, pour mieux comprendre la morbidité et la mortalité dues au régime alimentaire.

23. La production agricole est aujourd'hui suffisante pour assurer, à l'échelle mondiale, l'approvisionnement énergétique alimentaire nécessaire. Pourtant, plusieurs millions de personnes bénéficiant d'un apport énergétique suffisant, voire excédentaire, souffrent de carences en oligo-éléments. Un régime alimentaire peu diversifié peut fournir un apport énergétique suffisant, mais la biodiversité sert à apporter l'ensemble des oligo-éléments et des autres composants alimentaires nécessaires pour la santé.

24. Une épidémie d'obésité, et ses maladies connexes, s'étend dans le monde, car la population de plus en plus urbanisée adopte un régime alimentaire plus riche en énergie et moins diversifié en fruits et légumes que le régime alimentaire traditionnel (phénomène de "transition nutritionnelle"). De nombreux pays connaissent aujourd'hui ce que l'on appelle le "double fardeau de la malnutrition", c'est-à-dire qu'ils sont confrontés à la fois à une forte prévalence de sous-alimentation et d'insuffisance pondérale et à la prévalence croissante du surpoids et de l'obésité qui s'accompagnent de maladies chroniques. Dans ces deux groupes, la prévalence des carences en oligo-éléments est élevée. En soutenant la diversité alimentaire, la biodiversité a un rôle majeur à jouer dans la lutte contre les carences en oligo-éléments, de même que contre les problèmes de sous-alimentation et d'obésité liés à la pauvreté et à l'urbanisation, tant dans les pays développés que dans les pays en développement.

25. Des enquêtes sur la consommation alimentaire sont entreprises, avec des échantillonnages représentatifs aux niveaux sous-national et/ou national pour déterminer si les apports nutritionnels sont adéquats. Les méthodes et les outils d'enquête actuels n'englobent généralement pas les apports propres aux différents cultivars et ne permettent donc pas d'évaluer la biodiversité alimentaire à ce niveau.

²² CEECFODS est le Centre de données régionales INFOODS pour les pays d'Europe de l'Est et d'Europe centrale.

1. Consommation alimentaire (ANNEXES)

Toutefois, les études récentes ont montré que les personnes interrogées sont en mesure d'indiquer les apports des différentes espèces et variétés en les désignant par leur nom local²³.

26. Au fur et à mesure que se développent les données sur la composition de différents cultivars, il devient de plus en plus important de modifier les méthodes et les outils servant à examiner la consommation de différents cultivars par des individus et des ménages. La connaissance de la composition et de la consommation de la diversité intraspécifique peut être utile pour élaborer des directives alimentaires et des programmes d'éducation nutritionnelle pour la population.

27. En bref, l'absence de données sur la consommation et la composition de cultivars spécifiques limite notre capacité d'évaluer l'utilité de différents cultivars et leur importance pour la sécurité alimentaire des individus, des ménages et des pays, ainsi que pour les secteurs du commerce et de l'environnement. Par conséquent, lorsqu'on utilise des méthodes d'évaluation détaillée de la consommation alimentaire (pesée des portions, rappel alimentaire de 24 heures, antécédents alimentaires), par opposition aux méthodes enregistrant uniquement les données par groupes d'aliments, ou par listes d'aliments génériques, il est alors possible de recueillir des données sur la consommation alimentaire de différents cultivars et cette activité pourrait prendre une plus grande importance.

5. ORIENTATIONS DEMANDÉES AU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES

28. Le Groupe de travail est invité à recommander à la Commission de demander à la FAO d'établir un projet de plan d'action pour mieux soutenir les pays afin qu'ils établissent, rassemblent et diffusent des données sur la consommation et la composition en éléments nutritifs de cultivars spécifiques. Ce plan engloberait les activités suivantes:

- a) aider les centres de données régionaux INFOODS dans leur effort d'amélioration de la qualité et de la quantité de données sur la composition alimentaire des différents cultivars et des espèces sous-utilisées, et à rassembler et diffuser ces données dans les tableaux et bases de données sur la composition alimentaire, nationaux et régionaux (voir par.10);
- b) permettre au *Journal of Food Composition and Analysis* de servir de tribune internationale d'experts, pour la révision et la publication de documents scientifiques de qualité sur la nutrition et la biodiversité, en accordant une attention particulière aux documents des pays en développement (voir par.10);
- c) élaborer un module de formation sur la biodiversité pour des cours sur la composition des éléments nutritifs, axés essentiellement sur l'établissement de plans d'échantillonnage permettant de produire des données sur des cultivars spécifiques (voir par.19);
- d) fournir un soutien pour renforcer les capacités analytiques et l'accréditation pour les analyses des éléments nutritifs des laboratoires chimiques de contrôle des aliments existants, afin de produire de manière plus économe et efficace des données sur les éléments nutritifs de cultivars spécifiques (voir par. 20-21);
- e) accroître le champ d'application des projets de coopération technique de la FAO concernant la composition des aliments aux niveaux national et régional afin de renforcer les capacités des laboratoires en matière d'analyse des éléments nutritifs, pour pouvoir produire, rassembler et diffuser des données sur les éléments nutritifs de

²³ Voir par exemple "Expérimentation sur le terrain des indicateurs de la diversité génétique des plantes aux fins des enquêtes nutritionnelles en prenant modèle sur le régime alimentaire à base de riz de la population rurale du Bangladesh". *Journal of Food Composition and Analysis, Volume 18, 4e édition, juin 2005, Pages 255-268*. G. Kennedy, O. Islam, P. Eyzaguirre and S. Kennedy.

cultivars spécifiques destinées aux bases de données nationales sur la composition des aliments et aux tableaux des denrées alimentaires qui sont publiées (voir par. 21);

- f) organiser, au niveau national, des campagnes de promotion et de sensibilisation et des ateliers destinés à encourager les pays à entreprendre de telles activités, afin de soutenir leurs propositions de projet dans le domaine de la composition et de la consommation des aliments, dans le contexte de la biodiversité agricole, et à publier de la documentation appropriée spécifique à chaque pays (voir par. 24-25);
- g) organiser une consultation d'experts ou un atelier technique pour déterminer comment traiter la biodiversité dans les méthodes d'enquête sur la consommation, comprenant une approche écosystémique à l'échantillonnage stratifié de la population (voir par. 25-26);
- h) intégrer les données sur la biodiversité de la composition des aliments dans les programmes concernant l'éducation nutritionnelle, la sécurité alimentaire, la préparation en cas de catastrophe, la nutrition communautaire, les connaissances et les cultures traditionnelles et les autres projets et programmes nutritionnels connexes.

29. Le Groupe de travail est invité à proposer que la Commission soit informée des progrès de ***l'Initiative intersectorielle sur la diversité biologique pour l'alimentation et la nutrition*** dans le cadre du programme de travail existant sur la biodiversité agricole de la Convention sur la diversité biologique et en particulier des activités de la FAO dans ce domaine.

ANNEXE 11

EXTRAIT DU RAPPORT CGRFA-11/07/10

Rapport de la Troisième Session du Groupe de Travail Technique Intergouvernemental sur les Ressources Phytogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture

(Veuillez consulter le site: <http://www.fao.org/AG/cgrfa/cgrfa11.htm>)

VI. APPUI AUX PAYS EN VUE D'ÉTABLIR, RASSEMBLER ET DIFFUSER DES DONNÉES SUR LA COMPOSITION EN NUTRIMENTS DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

28. Le Groupe de travail a examiné le document *Appui aux pays en vue d'établir, rassembler et diffuser des données sur la composition en nutriments de cultivars spécifiques et priorité relative de l'obtention de données sur la consommation alimentaire propres aux différents cultivars*⁸, et le document d'information correspondant *FAO Activities in Nutrition and Biodiversity*.⁹ Le Groupe de travail a noté que la FAO travaillait depuis de longues années dans le domaine de la composition et de la consommation des aliments dans leurs rapports avec l'agriculture, la santé, l'environnement et le commerce international.

29. Le Groupe de travail a recommandé à la Commission de demander à la FAO de préparer un projet de plan d'action afin de mieux aider les pays à établir, rassembler et diffuser des données sur la composition en nutriments et sur la consommation alimentaire de cultivars spécifiques. Le projet de plan d'action devrait être axé sur les éléments suivants:

- a) établir des données nutritionnelles fondamentales pour les aliments locaux, régionaux et/ou spéciaux, concernant les cultures sous-utilisées, les espèces utilisées par des communautés locales et autochtones et les aliments issus de plantes sauvages, compte tenu des usages locaux en matière de préparation d'aliments. Ces travaux devraient être effectués conformément au droit national. Les espèces et les nutriments visés devraient être choisis avec soin et des plans d'échantillonnage soigneusement formulés;
- b) cataloguer et réunir les données existantes sur des cultivars spécifiques pour l'obtention de bases de données ou de publications d'un accès plus aisé;
- c) identifier le matériel végétal et créer des populations de plantes cultivées expérimentales ayant des niveaux très élevés et très faibles de « composés bioactifs » pouvant être utiles pour mettre à l'épreuve les hypothèses sur la question de savoir si ces composés sont des nutriments et s'ils sont « biodisponibles » lorsqu'ils sont consommés;
- d) fournir une aide aux pays, en particulier les pays en développement, concernant le renforcement des capacités afin de tirer un meilleur parti de la diversité génétique nutritionnelle pour la sélection de nouveaux cultivars des principales plantes cultivées;
- e) évaluer des ressources génétiques dans l'optique de l'absorption de nutriments et de la biodisponibilité des nutriments, en vue d'améliorer l'agriculture durable;
- f) fournir une aide aux centres régionaux de données INFOODS qui s'efforcent d'améliorer la qualité et la quantité des données relatives à la composition des aliments pour des cultivars et des espèces sous-utilisées déterminés, et à rassembler et diffuser ces données dans des tableaux et bases de données nationaux et régionaux de composition des aliments;

⁸ CGRFA/WG-PGR-3/05/5.

⁹ CGRFA/WG-PGR-3/05/Inf.9.

g) permettre au *Journal of Food Composition and Analysis* d'offrir un cadre international, examiné par des pairs, pour la publication d'études scientifiques de qualité sur la nutrition et la biodiversité, un accent particulier étant mis sur les études issues de pays en développement; et

h) élaborer des plans de communication pour l'information sur les valeurs nutritionnelles de différents cultivars aux échelles nationale, régionale et internationale.

30. Le projet de plan d'action pourrait aussi comprendre les activités ci-après, moins prioritaires:

a) mise en place d'un module de formation dans le domaine de la biodiversité sur la composition en nutriments, essentiellement axé sur l'élaboration de plans d'échantillonnage afin d'établir des données pour des cultivars spécifiques, qui devrait compléter les cours de formation existants;

b) appui aux installations existantes de laboratoires d'analyse chimique de contrôle des aliments et renforcement de ces installations, pour leur permettre d'établir de façon plus économique et plus efficace des données relatives aux nutriments de cultivars spécifiques;

c) élargissement de la portée des projets de coopération technique de la FAO en vue de renforcer la capacité des laboratoires d'analyse des nutriments, de façon à établir, rassembler et diffuser des données sur les nutriments de cultivars spécifiques pour les bases de données nationales de composition des aliments et les tables de composition des aliments publiées, en particulier pour les cultures sous-utilisées et les cultivars mis au point par des communautés locales et autochtones;

d) organisation d'ateliers nationaux de sensibilisation, de plaidoyer et de politique nutritionnelle, permettant d'aider les pays à élaborer des propositions de projets dans le domaine de la composition et de la consommation des aliments, dans le contexte de la biodiversité agricole, et publication de matériel de communication par pays;

e) tenue d'une consultation d'experts ou d'un atelier technique sur la prise en compte de la biodiversité dans les méthodologies d'enquête sur la consommation, y compris une approche écosystémique de la stratification d'un échantillon de population;

f) prise en compte des données relatives à la biodiversité de la composition des aliments, dans l'éducation nutritionnelle, la sécurité alimentaire, l'établissement de plans d'intervention d'urgence, la nutrition communautaire, les activités liées aux savoirs locaux et autres projets et programmes de nutrition appliquée, dans le respect de la législation nationale.

31. Le Groupe de travail a estimé que l'exécution d'études à grande échelle des différences de teneur en nutriments pour des cultivars spécifiques devrait avoir un rang de priorité peu élevé, étant donné le coût élevé de ces études, les difficultés de logistique et de réalisation et, parfois, leur utilité scientifique potentiellement limitée découlant des variations significatives imputables aux différences environnementales (pendant la culture, l'entreposage, le traitement après récolte) et aux interactions entre les génotypes et les environnements.

32. Le Groupe de travail a proposé que la Commission soit tenue au courant de l'évolution de *l'Initiative intersectorielle sur la diversité biologique pour l'alimentation et la nutrition*, qui serait mise en oeuvre dans le cadre du programme de travail existant sur la biodiversité agricole de la Convention sur la diversité biologique et, en particulier, des activités de la FAO et du GCRAI qui pourraient être importantes dans ce domaine (notamment le Programme-défi sur la biofortification).



La diversité biologique est la variété de la vie sur la Terre, depuis les micro-organismes les plus simples jusqu'aux écosystèmes complexes tels que les forêts pluviales amazoniennes. La biodiversité est importante pour la nutrition et la santé et peut aider à lutter contre les carences en micronutriments et d'autres formes de malnutrition. Pour ce faire, il est indispensable de connaître la composition des aliments et de diffuser ces connaissances de manière à ce que les variétés et les races ayant la plus haute qualité nutritionnelle puissent être promues.

L'initiative intersectorielle sur la biodiversité pour l'alimentation et la nutrition a été lancée pour mesurer, étudier et promouvoir la biodiversité et la nutrition. Il s'avère donc nécessaire d'élaborer des indicateurs nutritionnels afin d'étudier les trois aspects de la biodiversité, à savoir les écosystèmes, les espèces qu'ils renferment et la diversité génétique au sein des espèces. Les indicateurs mesureront le **composition** des aliments et le **consommation** de cultivars, variétés, races et sous-espèces d'aliments de consommation courante, ainsi que d'espèces végétales et animales indigènes, sous-utilisées ou non cultivées.

Le deuxième indicateur nutritionnel de la biodiversité est lié à la consommation des aliments. Il nous informera des progrès accomplis concernant la consommation des aliments pour la biodiversité et nous aidera à valoriser et à préserver la biodiversité de notre planète dans des écosystèmes bien gérés renfermant de nombreuses sources d'aliments riches en nutriments.

ISBN 978-92-5-206731-3



9 789252 067313

I1951F/1/05.11