

1 OBJECTIFS

- **identifier** les données existantes et les sources de données nécessaires pour élaborer un indicateur nutritionnel pour la biodiversité lié à la composition des aliments;
- **proposer** un indicateur nutritionnel pour la biodiversité lié à la composition des aliments;
- **déterminer** les lacunes dans les données et les besoins en matière de recherche (par exemple échantillonnage, communication des données) afin d'améliorer l'indicateur;
- **mettre en place** un dispositif pour la communication des données qui permettra à la FAO de suivre l'évolution de l'indicateur au fil du temps;
- **identifier** les organisations et les instituts qui transmettront annuellement à la FAO des données sur l'indicateur.

2 CONTEXTE

L'élaboration d'indicateurs nutritionnels pour la biodiversité est un processus international concerté, mené sous la houlette de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) en collaboration avec Bioversity International et d'autres partenaires. Cette initiative répond à un consensus mondial naissant sur l'existence d'un lien entre la simplification des régimes alimentaires, l'incidence croissante des maladies chroniques liées à une alimentation pauvre en nutriments mais riche en énergie, et la non-utilisation ou la réduction de la consommation d'aliments locaux riches en nutriments; et deuxièmement sur le fait que la biodiversité est la source de nombreux aliments et composants alimentaires pouvant contribuer à renverser cette tendance nuisible à la santé (Johns et Sthapit, 2004). Bien que la biodiversité soit considérée essentielle pour la sécurité alimentaire et la nutrition, et qu'elle puisse aider à atteindre les OMD grâce à de meilleurs choix alimentaires et à leurs effets positifs sur la santé, elle entre rarement en ligne de compte dans les programmes et interventions nutritionnels. Cela est dû en grande partie à l'insuffisance des données sur la valeur nutritionnelle des aliments locaux, mais également au manque de méthodes permettant de collecter, analyser et utiliser des données sur la biodiversité dans les études de consommation alimentaire et les programmes nutritionnels.

En 2004, la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CP-CDB) a reconnu le lien existant entre biodiversité, alimentation et nutrition, et la nécessité de renforcer l'utilisation durable de la biodiversité pour lutter contre la faim et la malnutrition et contribuer ainsi à la cible 2 de l'Objectif 1 des OMD (Décision VII/32). L'Initiative intersectorielle sur la biodiversité pour l'alimentation et la nutrition a été officiellement lancée en mars 2006, en vertu de

la Décision VIII/23 A de la Conférence des Parties. Parallèlement, lors de sa dixième session, la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture (CRGAA) a demandé au Groupe de travail technique intergouvernemental sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture de « fournir à la FAO des orientations sur la meilleure façon d'aider les pays, à leur demande, à produire, compiler et diffuser des données sur la composition en nutriments des cultivars, ainsi qu'indiquer le niveau de priorité relative attribuée à l'obtention de données sur la consommation alimentaire des cultivars, afin de démontrer le rôle de la biodiversité dans la nutrition et la sécurité alimentaire ».

Les bases de données sur la composition des aliments varient largement d'une région et d'un pays à l'autre, mais toutes comprennent une gamme d'aliments et de nutriments. Certaines d'entre elles possèdent des sous-ensembles de non-nutriments bioactifs (y compris ceux ayant des propriétés médicinales), de facteurs antinutritionnels et de contaminants. Jusqu'à présent, le principal objectif d'une base de données sur la composition des aliments consistait à indiquer des valeurs moyennes annuelles, représentatives, et à l'échelle nationale. Ces valeurs moyennes occultent parfois de grandes variations.

De la même manière, des questionnaires alimentaires ont été mis au point pour étudier les apports alimentaires habituels d'une population. La demande de données sur la composition des aliments au niveau des sous-espèces et des variétés/cultivars/races est assez récente, car les utilisateurs traditionnels de ces données – les responsables des enquêtes alimentaires – recueillaient des données sur les apports des aliments et des groupes d'aliments. On ne tentait pas, dans les enquêtes alimentaires, de recueillir des informations sur les apports au-dessous du niveau des espèces, car on ne disposait pas de données sur la composition des aliments et que l'on pensait que les participants aux enquêtes ne pouvaient pas reconnaître les aliments au-dessous du niveau des espèces. Néanmoins, des recherches récentes suggèrent le contraire. Selon une étude conduite au Bangladesh (Kennedy *et al.*, 2005), plus de 80 pour cent des ménages étaient capables d'identifier le riz par cultivar et 38 cultivars différents ont été recensés.

Si dans les années à venir, les responsables de la production et de la compilation des données sur la composition des aliments publient des données au-dessous du niveau de l'espèce et que des enquêtes de consommation alimentaire sont effectuées à ce niveau, il sera alors possible d'évaluer de façon précise la contribution de la biodiversité à l'amélioration de la nutrition.

Ainsi, deux indicateurs au moins seront nécessaires afin de surveiller la biodiversité et la nutrition: l'un sur la composition des aliments et l'autre sur la

consommation alimentaire. La présente Consultation se concentrera uniquement sur l'indicateur de la composition des aliments pour la biodiversité et la nutrition.

3 ÉLABORATION D'UN INDICATEUR DE COMPOSITION DES ALIMENTS POUR LA BIODIVERSITÉ

De nombreux facteurs influent sur la teneur en nutriments des aliments, notamment le climat, la géographie et la géochimie, les pratiques agricoles (telles que la fertilisation) et la composition génétique des espèces et sous-espèces. La prise de conscience de l'étendue de l'influence de la génétique n'est que très récente. Pour le riz, par exemple, l'on sait que certaines variétés de *O. sativa* contiennent 2,5 fois plus de protéines et de fer que d'autres (Kennedy et Burlingame, 2003). Pour d'autres plantes cultivées et nutriments, il peut y avoir des différences de cent à mille entre les variétés de la même espèce (Englberger et al., 2003a, 2003b, 2003c; Huang et al., 1999).

Les données nutritionnelles sur les aliments indigènes et traditionnels, comme les fruits, légumes, condiments et épices, sont limitées et fragmentaires. Du fait que l'on reconnaît de plus en plus l'importance des données sur la composition au sein d'une même espèce, le nombre de recherches augmente pour étudier ces différences et leur impact sur les apports nutritionnels (Freiberger et al., 1998; Hagenimana et al., 1999; Hagg et al., 1995; Herzog et al., 1994; Huang et al., 1999; Nordeide et al., 1996; Rajyalakshmi et Geervani, 1994; Simonne et al., 1997; Toledo et Burlingame, 2006).

Malgré toutes ces recherches, peu de bases de données nationales ou régionales sur la composition des aliments fournissent des données au niveau du cultivar, de la variété ou de la race bien que la plupart d'entre elles, voire toutes, soient en mesure de le faire.

4 DÉCLARATIONS D'INTÉRÊT

Tous les experts ont présenté des déclarations d'intérêt; aucun conflit d'intérêt n'a été relevé.

5 L'INDICATEUR

5.1 Définition de l'indicateur

L'indicateur de la composition des aliments pour la biodiversité et la nutrition (dénommé «l'indicateur» dans ce document) dénombre les aliments décrits avec suffisamment de détails pour permettre d'identifier le genre, l'espèce, la sous-espèce et les variétés/ cultivars/ races, et avec au moins une valeur pour un

nutriment ou un autre constituant bioactif. Plus de détails sur l'identification des aliments et des composants alimentaires contribuant à l'indicateur sont donnés ci-dessous.

5.2 Au niveau de l'aliment

Au niveau de l'aliment, l'indicateur devrait porter sur le genre, l'espèce, et le niveau au-dessous de l'espèce. Il pourrait être important de recueillir des informations supplémentaires sur l'identité, par exemple les noms locaux, des spécimens, des photographies ou des descriptions précises.

Dans les cas où l'information au-dessous du niveau de l'espèce n'est pas fournie, l'aliment ne sera pas inclus dans l'indicateur de biodiversité, tout comme les aliments décrits sommairement, par exemple: «feuilles de cueillette», «poisson de récif», «viande de brousse», etc.

Font exception à cette règle générale les aliments sauvages ou sous-utilisés identifiés par leur nom local avec indication du pays/ région/ culture d'origine, ainsi que par une photographie ou un échantillon.

Les diverses parties d'un même aliment, ou les formes sous lesquelles il est consommé, devraient être comptées séparément; par exemple, racine et feuille; larve et animal adulte; oeuf et oiseau; viande et abats.

Par ailleurs, les aliments ne devraient être considérés que dans un seul état; par exemple, si les états cru et cuit sont tous deux présentés, seul l'aliment cru devra être comptabilisé. On ne prendra en compte un aliment cuit que s'il n'y a pas de données sur cet aliment cru.

Bien qu'il soit admis que la composition des aliments est influencée par des facteurs autres que la génétique (environnement, région, saison, transformation, alimentation animale, système de production, etc.), il a toutefois été convenu que ces facteurs ne seraient pas pris en compte dans l'indicateur, car cela le rendrait trop complexe et peu pratique à ce stade.

Dans certains cas, il est difficile d'identifier un aliment par un nom scientifique au-dessous du niveau de l'espèce, parfois même au niveau de l'espèce. De nombreux aliments sauvages ou sous-utilisés n'ont pas encore de noms taxonomiques, et il arrive que diverses sources taxonomiques fournissent des noms scientifiques différents pour un même aliment. Citons à titre d'exemple certains fruits, légumes, poissons, escargots et insectes. La taxonomie manque de précision et il existe des divergences d'opinion entre les autorités taxonomiques, à tous les niveaux de la classification. Les non-taxonomistes utilisent souvent des

1. Composition des aliments

termes taxonomiques de façon inappropriée et devront donc collaborer davantage avec les botanistes et les zoologistes pour une meilleure identification des aliments. En outre, les techniques d'identification génétique ou les banques de gènes peuvent être utiles car elles permettent une identification plus normalisée de la ressource génétique.

5.3 Au niveau des composants alimentaires

Tous les composants alimentaires – nutriments et composés bioactifs – seront pris en compte pour l'indicateur, le minimum requis étant au moins un composant. Le(s) composant(s) peuvent être déterminés de façon analytique, empruntés ou imputés à partir des données de la même espèce provenant d'une autre base de données. Afin d'évaluer les progrès accomplis dans la disponibilité de données sur la composition des aliments, il a été décidé de reporter l'indicateur dans les catégories suivantes:

- nombre d'aliments, au-dessous du niveau de l'espèce, avec 1 composant;
- nombre d'aliments, au-dessous du niveau l'espèce, avec 2 à 9 composants;
- nombre d'aliments, au-dessous du niveau l'espèce, avec 10 à 30 composants;
- nombre d'aliments, au-dessous du niveau l'espèce, avec plus de 30 composants;

Il a été reconnu que la qualité des données sur la composition devrait être évaluée à l'aide de critères normalisés. Toutefois, l'élaboration et l'utilisation de critères de qualité sortent du cadre de la présente réunion.

5.4 Au niveau de la publication

Toutes les données publiées et non publiées seront utilisées pour l'indicateur, pourvu qu'elles soient bien documentées. Cela comprend, sans pour autant s'y limiter, des tables et des bases de données sur la composition des aliments, des articles soumis à un comité de lecture, des rapports de laboratoire, des rapports d'instituts de recherche, des actes de conférences et des présentations de poster, ainsi que des thèses.

5.5 Communication des données

La transmission des données concernant l'indicateur sera faite à trois niveaux selon différents critères:

1. bases de données nationales et régionales sur la composition des aliments: nombre d'aliments répondant aux critères avec des données analytiques et non analytiques¹;
2. bases de données spécialisées: nombre d'aliments répondant aux critères avec des données analytiques et non analytiques¹;
3. autres sources publiées et non publiées: nombre d'aliments répondant aux critères avec uniquement des données analytiques.

La communication des informations sur les bases de données nationales et régionales sur la composition des aliments sera entreprise par le biais des coordonnateurs des Centres de données régionaux INFOODS.

La communication des informations sur les composés bioactifs non nutritifs sera entreprise moyennant un accord avec la base de données EuroFIR/BASIS. Cette base de données collecte les articles scientifiques portant sur les composés bioactifs.

La communication des informations sur les bases de données et la littérature scientifiques internationales en anglais sera entreprise via les bases de données bibliographiques en science, santé et agriculture de la Bibliothèque virtuelle de la FAO et d'autres sources de données pertinentes.

La communication des données concernant les sources de données publiées et non publiées dans des langues autres que l'anglais sera entreprise moyennant des accords avec les coordonnateurs des Centres de données régionaux INFOODS.

La communication des données sera effectuée suivant le modèle préétabli (voir *Annexe 4*).

¹ Les données non analytiques comprennent des données empruntées, calculées, imputées ou estimées.

6 RECOMMANDATIONS

1. Recommandations générales:

- Un financement est nécessaire pour la production, la compilation et la diffusion des données sur la composition des aliments qui contiennent des éléments de biodiversité. Des ressources devront être mobilisées à l'échelle nationale et internationale.
- Le rôle vital de la composition des aliments doit être mis en évidence dans les secteurs de la santé, de la nutrition, de l'agriculture, du commerce et de l'environnement à l'échelle nationale et internationale.
- Les bases de données taxonomiques doivent inclure plus d'entrées sur les aliments sauvages et les aliments au niveau des sous-espèces, variétés, cultivars et races, afin que ces informations puissent être utilisées dans l'identification des aliments pour la biodiversité.

2. Recommandations à la FAO, en coopération avec Bioversity International, le cas échéant:

- préparer une demande pour des accords institutionnels avec des compilateurs nationaux et régionaux;
- évoquer l'indicateur dans les forums internationaux pour faire prendre conscience du lien existant entre biodiversité, nutrition et santé;
- prendre des mesures afin d'augmenter le financement pour la production, la compilation et la diffusion de données sur la composition des aliments pour la biodiversité;
- continuer de jouer un rôle important dans la production et la diffusion de données sur la composition des aliments à l'échelle mondiale;
- faciliter la collaboration entre les compilateurs de données sur la composition des aliments et les spécialistes des ressources génétiques, afin de permettre une identification correcte des ressources génétiques végétales et animales pour l'alimentation;
- plaider pour la reconnaissance de l'importance de la biodiversité au niveau international, et informer les ministres de l'agriculture et autres hauts responsables gouvernementaux de la nécessité de produire des données sur la composition des aliments pour la biodiversité;
- encourager les pays à multiplier les initiatives au niveau national dans le domaine de la biodiversité;
- aider les pays à formuler des politiques multisectorielles afin d'encourager l'utilisation durable de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture;

- assurer une meilleure qualité des données publiées en diffusant aux revues scientifiques les directives FAO/INFOODS sur les bases de données concernant la composition des aliments, augmentant ainsi le niveau de qualité minimal requis pour la publication de données sur la composition des aliments, y compris leur identification scientifique;
 - élaborer des critères sur la qualité des données qui serviront à évaluer les futures données sur la composition des aliments pour la biodiversité;
 - diffuser à grande échelle les recommandations de la Consultation d'experts comme plaidoyer pour la biodiversité et pour augmenter le financement permettant la production, la compilation et la diffusion de données pour la biodiversité;
 - établir des directives en matière d'échantillonnage pour la biodiversité.
3. Recommandations aux producteurs et aux compilateurs de données nationaux et régionaux:
- produire plus de données et de meilleure qualité au niveau des sous-espèces et des variétés/cultivars/races. Les noms scientifiques, c'est-à-dire genre, espèce, variété, devraient être utilisés, authentifiés ou attestés par des images numériques, des empreintes génétiques et/ou des échantillons;
 - développer et encourager l'emploi des noms scientifiques pour les aliments sauvages et sous-utilisés, au niveau de l'espèce ainsi qu'au-dessous, afin de permettre la communication des informations sur l'indicateur non seulement avec des noms locaux, mais aussi avec des noms scientifiques;
 - renforcer la collaboration entre les Centres de données régionaux INFOODS à ce sujet;
 - inclure davantage d'aliments au-dessous du niveau de l'espèce et d'aliments sauvages et sous-utilisés dans les bases de données sur la composition des aliments et permettre ainsi d'augmenter leur utilisation dans les enquêtes de consommation alimentaire;
 - encourager l'inclusion d'informations sur le contenu en eau des aliments dans toutes les données sur la composition des aliments;
 - renforcer le lien avec les institutions et les ministères s'occupant de commercialisation agricole ainsi qu'avec les instituts de recherche pour identifier les aliments consommés au-dessous du niveau de l'espèce et obtenir les données existantes concernant leur composition;
 - outre le dénombrement des composants pour chaque aliment, envisager la possibilité d'enregistrer la présence de certains composants pour chaque aliment (voir *Annexe 3*).