



CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LA NUTRITION



Les grands enjeux
des stratégies nutritionnelles

1992



CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LA NUTRITION

Les grands enjeux des stratégies nutritionnelles

1992

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et de l'Organisation mondiale de la santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La reproduction d'extraits de cette publication est autorisée, à condition d'en indiquer la source dans les termes suivants: "Extrait de: Conférence internationale sur la nutrition: Les grands enjeux des stratégies nutritionnelles - 1992".

© FAO et OMS, 1992

Imprimé en Italie

AVANT-PROPOS

Les textes ci-après sont des documents de travail établis par la FAO et l'OMS pour stimuler et canaliser les activités préparatoires et le suivi de la CIN par les gouvernements, les ONG, le secteur privé et les institutions internationales. Ils correspondent aux huit thèmes généraux autour desquels s'articule le contenu technique de la CIN. Les textes présentés ici sont des versions remaniées des documents de base examinés par le Comité préparatoire de la CIN à la réunion qu'il a tenue à Genève du 18 au 24 août 1992.

L'élaboration de ces documents a été le fruit de nombreux échanges de vues entre la FAO et l'OMS, plusieurs institutions des Nations Unies et le Groupe consultatif d'experts pour la CIN. Un certain nombre de personnes et d'organisations n'appartenant pas au système des Nations Unies ont aussi participé à ce travail. La FAO et l'OMS pensent que ces documents devraient continuer d'être employés au niveau des pays et pour de futures discussions internationales visant à définir de nouvelles stratégies pour améliorer la nutrition. Il est probable que ces discussions feront avancer la réflexion sur ces thèmes et les textes pourront être mis à jour de temps à autre en fonction de l'évolution de cette réflexion.

La FAO et l'OMS souhaitent en particulier remercier les personnes ci-après pour leur contribution à l'étude des différents thèmes: *Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages*: Joachim von Braun, Howarth Bouis, Shubh Kumar et Rajul Pandya-Lorch, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires; *Protection du consommateur par l'amélioration de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires*: F. Ed Scarbrough, Food and Drug Administration des Etats-Unis; *Prise en charge des personnes défavorisées sur le plan socio-économique et vulnérables sur le plan nutritionnel*: Patrice Engle, Consultant au FISE; *Prévention et traitement des maladies infectieuses*: Andrew Tomkins, Institute of Child Health, Londres; *Promotion de régimes alimentaires et de modes de vie sains*: Benjamin Torun, Institute of Nutrition of Central America and Panama, Pirjo Pietinen, Institut national de la santé publique, Helsinki; *Prévention des carences spécifiques en micronutriments*: Vinodini Reddy et K. Vijayaraghavan, National Institute of Nutrition, Hyderabad; *Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles*: John Mason, Sous-Comité de la nutrition CAT; *Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement*: Beatrice Rogers, Tufts University, Boston.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos

- Document thématique N°1 - Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
- Document thématique N°2 - Protection du consommateur par l'amélioration de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires
- Document thématique N°3 - Prise en charge des groupes défavorisés sur le plan socio-économique et vulnérables sur le plan nutritionnel
- Document thématique N°4 - Prévention et traitement des maladies infectieuses
- Document thématique N°5 - Promotion de régimes alimentaires et de modes de vie sains
- Document thématique N°6 - Prévention des carences spécifiques en micronutriments
- Document thématique N°7 - Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
- Document thématique N°8 - Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement

**AMELIORATION DE LA SECURITE ALIMENTAIRE DES
MENAGES**

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

TABLES DES MATIERES		<u>Page</u>
RESUME		v
I. INTRODUCTION		1
II. SECURITE ALIMENTAIRE: CADRE CONCEPTUEL		2
2.1	Définition et évaluation de la sécurité alimentaire	2
2.2	Causes déterminantes de l'insécurité alimentaire et liens avec la nutrition	4
2.2.1	Disponibilités alimentaires et fluctuations	4
2.2.2	Causes déterminantes de l'accès à la nourriture et au bien-être nutritionnel	5
2.3	Principales conséquences de l'insécurité alimentaire	7
III. LES DIMENSIONS DU PROBLEME DE LA SECURITE ALIMENTAIRE		9
3.1	Comment quantifier les victimes de l'insécurité alimentaire?	9
3.2	Comment localiser les victimes de l'insécurité alimentaire?	11
3.3	Comment identifier les victimes de l'insécurité alimentaire?	11
IV. ETUDE DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES VISANT A AMELIORER LA SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES		15
4.1	Types de politiques et de programmes et leurs effets sur la sécurité alimentaire	15
4.1.1	Stratégies de développement et politiques macro-économiques	15
4.1.2	Politiques de stabilisation axées sur le stockage, le commerce et l'aide alimentaire	16
4.1.3	Promouvoir la croissance du secteur vivrier et agricole et le développement rural	17
4.1.4	Autres politiques et programmes en faveur des revenus et de l'emploi	19
4.1.5	Distribution ciblée et subventions alimentaires	21
4.1.6	Plans de prévention nationale et programmes de secours d'urgence	25
4.2	Aspects opérationnels des mesures en faveur de la sécurité alimentaire des ménages	26
4.2.1	L'action des ménages (intervention privée)	26
4.2.2	Systèmes communautaires et action à la base	27
4.2.3	Organisations non gouvernementales et organisations privées de volontaires	27
4.2.4	L'Etat et ses ramifications	27
4.2.5	Donateurs/Organisations internationales	28

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

V.	VERS DES ACTIONS POLITIQUES: PRINCIPES ET PRIORITES	28
5.1	Risques	28
5.2	Principes et bases institutionnelles pour l'établissement des priorités	31
	REFERENCES	35
	BIBLIOGRAPHIE	41
TABLEAUX	Tableau 1 Exemples de pays ayant différents problèmes de sécurité alimentaire, selon trois indicateurs	12
	Tableau 2 Risques d'insécurité alimentaire et populations affectées	14
	Tableau 3 Risques pour la sécurité alimentaire et options politiques	30

RESUME

La sécurité alimentaire revêt une importance cruciale pour l'amélioration de la sécurité alimentaire des millions de personnes qui souffrent de façon persistante de la faim et de la malnutrition et des nombreuses autres qui risquent de se trouver dans la même situation. Il est nécessaire de cerner les divers aspects de la sécurité alimentaire et de contribuer à la formulation de politiques et d'actions en mesure de la renforcer.

Le document met l'accent sur les conditions nécessaires pour permettre aux ménages d'accéder à une nourriture adéquate et saine. Par sécurité alimentaire, on entend "l'accès de tous à tout moment aux aliments nécessaires pour mener une vie active et saine". Au niveau des ménages, la sécurité alimentaire est "l'aptitude du ménage à se procurer, grâce à sa propre production ou par les achats qu'il effectue, suffisamment de vivres pour satisfaire aux besoins alimentaires de ses membres".

Assurer la sécurité alimentaire des ménages est une condition nécessaire, bien qu'insuffisante en soi, pour améliorer l'état nutritionnel. L'état nutritionnel de chaque membre du ménage est fonction de plusieurs conditions: la nourriture dont dispose le ménage doit être partagée en fonction des besoins de chacun; elle doit être suffisamment variée, de bonne qualité et saine; et chaque membre de la famille doit être en bonne santé pour tirer profit, sur le plan nutritionnel, des aliments consommés.

L'insécurité alimentaire est source de bien des souffrances pour les individus concernés. En outre, elle se traduit par une perte de productivité, sous l'effet d'un rendement au travail diminué, d'une capacité cognitive et de résultats scolaires inférieurs et de revenus limités. La sécurité alimentaire et une nutrition adéquate sont des résultats positifs en soi, ainsi que d'importants facteurs de développement économique.

La sécurité alimentaire a trois dimensions. Il s'agit tout d'abord d'assurer des disponibilités alimentaires suffisantes aux niveaux à la fois national et local. Ensuite, il faut que ces disponibilités soient suffisamment stables d'une année sur l'autre et tout au long de l'année. Enfin, et il s'agit peut-être là de l'élément le plus important, chaque ménage doit pouvoir accéder matériellement et économiquement à la nourriture dont il a besoin.

Des disponibilités alimentaires adéquates au niveau national sont nécessaires pour assurer la sécurité alimentaire des ménages. L'adéquation des disponibilités alimentaires nationales dépend de la production vivrière intérieure par rapport à la demande, des politiques commerciales, du cours mondial des denrées alimentaires, de la disponibilité de devises pour pouvoir importer des produits alimentaires du marché international et de la disponibilité éventuelle d'aide alimentaire. Des disponibilités alimentaires adéquates sur le plan national ne sont toutefois pas automatiquement une garantie de sécurité alimentaire pour tous les ménages; il y aura sans doute encore des ménages pauvres incapables, faute de moyens, de produire les aliments dont ils ont besoin, ou sans le pouvoir d'achat nécessaire pour se les procurer.

Au niveau des ménages, l'accès insuffisant à la nourriture peut avoir un caractère chronique ou transitoire. On parle d'insécurité alimentaire chronique lorsque l'accès à la nourriture représente un problème constant pour le ménage. On a par contre une insécurité alimentaire transitoire lorsque le ménage se trouve parfois dans l'incapacité d'accéder à la nourriture; il peut s'agir d'une crise au niveau de la production animale ou des récoltes, de la perte d'un emploi, de difficultés d'importation, de catastrophes naturelles ou imputables à l'homme, ou autres circonstances défavorables.

La sécurité alimentaire des ménages diffère selon son contexte, rural ou urbain. Dans les zones urbaines, la sécurité alimentaire des ménages est essentiellement liée au revenu, c'est-à-dire au niveau des rétributions par rapport aux prix des aliments et des autres biens de consommation. Dans les zones rurales, la sécurité alimentaire des ménages est le plus souvent fonction des disponibilités alimentaires et des prix, qui dépendent généralement de la production agricole, et des revenus qui sont déterminés par les possibilités d'emplois agricoles et non agricoles. Si les personnes souffrant d'insécurité alimentaire sont actuellement plus nombreuses dans les zones rurales, leur nombre est toutefois en augmentation dans les villes. En raison d'une urbanisation en rapide évolution dans la plupart des pays en développement, le problème de l'insécurité alimentaire chronique chez les citadins pauvres est appelé à s'aggraver à l'avenir.

A l'échelle nationale, régionale et locale, les disponibilités alimentaires sont essentiellement fonction de la production, du stockage et du commerce. Tout déficit au niveau de la production vivrière et/ou incapacité de se procurer des aliments par les voies commerciales, est source d'insécurité alimentaire, sous l'effet d'une hausse des prix ou d'une rupture des circuits de distribution. Au niveau des ménages, la pauvreté est la cause première de l'inadéquation de l'accès à la nourriture; les moyens dont disposent les ménages pauvres sont

insuffisants pour garantir une alimentation adéquate. Ces ménages sont les premiers frappés, et de la façon la plus aiguë, par la réduction des disponibilités alimentaires ou la hausse du prix des aliments.

Pour assurer la sécurité alimentaire des ménages, toute une série de mesures politiques, adaptées aux problèmes et aux conditions particulières de chaque pays, peuvent être adoptées. Le choix des politiques doit tenir compte des caractéristiques du problème de sécurité alimentaire du pays, de la nature de la population touchée, des ressources disponibles et des capacités institutionnelles. Le but des politiques sélectionnées devrait être cependant de faire en sorte que tous les ménages puissent accéder de façon durable aux aliments dont ils ont besoin, et que l'obtention des aliments nécessaires ne les expose pas à des risques excessifs de fluctuations.

Sélection d'actions politiques

Stratégie de développement général et politiques macro-économiques. Ces mesures devraient jeter les bases d'une croissance économique dans l'équité. D'autres stratégies de développement peuvent avoir un impact très différent pour ce qui est de la lutte contre la pauvreté et de la sécurité alimentaire. Les expériences de certains pays montrent que l'action publique est très efficace pour réduire l'insécurité alimentaire, même lorsque le revenu national par habitant est faible. Pour que les politiques visant à lutter contre la pauvreté et à promouvoir la sécurité alimentaire puissent avoir des effets durables à long terme, elles doivent être accompagnées de politiques de croissance dans l'équité.

Dans les années 80, les effets des déséquilibres économiques structurels sur les pauvres, notamment dans les pays à faibles revenus, ont mis en évidence l'importance des politiques macro-économiques pour la sécurité alimentaire. Les variables macro-économiques, telles que le taux de change, les politiques en matière d'import/export, l'inflation et les déficits budgétaires, peuvent avoir des effets sensibles sur les prix, les revenus et l'emploi, et ce en particulier pour les pauvres. Aussi, pour être efficaces et durables, les politiques en faveur de la sécurité alimentaire doivent-elles être mises en oeuvre dans un contexte macro-économique favorable à la croissance. Trouver un équilibre optimal entre les exigences des politiques fiscales et les besoins de sécurité alimentaire, représente un choix politique difficile pour les pays en développement qui sont aux prises avec des programmes d'ajustement structurel.

Politiques et programmes visant à accélérer l'essor du secteur alimentaire et agricole et à promouvoir le développement rural. L'essor du secteur alimentaire et agricole est essentiel aux fins de la sécurité alimentaire. Dans la plupart des pays en développement, le secteur alimentaire et agricole, qui assure des disponibilités alimentaires adéquates et stables, représente également le seul

moyen de subsistance de l'essentiel de la population. En développant la production et l'emploi dans le secteur agricole, les mesures incitatives en faveur des producteurs et les nouvelles technologies peuvent contribuer à accroître les revenus, à atténuer la pauvreté et à améliorer la sécurité alimentaire.

Améliorer l'accès à la terre et aux autres ressources naturelles peut s'avérer efficace pour augmenter la production et les revenus des ménages souffrant d'insécurité alimentaire. Les politiques macro-économiques devraient compléter utilement, aux fins de la croissance, les politiques conduites dans le secteur agricole. Pour assurer la durabilité à long terme de la croissance de la production, il convient de prendre des mesures en faveur de la fertilité du sol et de la conservation des sols et des eaux.

Les politiques axées sur la production vivrière et/ou la production de cultures de rente peuvent favoriser la sécurité alimentaire, notamment si elles accroissent et/ou stabilisent la production ou les revenus réels des ménages touchés par l'insécurité alimentaire. Toutefois, les politiques prônant l'autosuffisance alimentaire coûte que coûte, ou encore les politiques privilégiant l'alimentation qui mettent l'accent sur les cultures vivrières à l'exclusion ou au détriment des cultures de rente, ne représentent pas nécessairement la meilleure façon d'assurer la sécurité alimentaire ou d'atténuer la faim et la malnutrition, que ce soit au niveau national ou au niveau des ménages. Et ce, en particulier, lorsque l'infrastructure du marché et les politiques ne font pas obstacle aux échanges commerciaux.

La croissance agricole stimule, par des effets de multiplication, l'emploi et les revenus, y compris dans le secteur non agricole, qui à leur tour améliorent ultérieurement la sécurité alimentaire. Parallèlement, la croissance agricole permet aux ménages d'accroître leurs avoirs, ce qui renforce leur capacité de résistance face aux effets négatifs que la baisse de la production et des revenus peut avoir sur la sécurité alimentaire. La vente des cultures de rente sur le marché améliore les revenus des ménages et s'avère donc ainsi susceptible d'accroître la consommation alimentaire, à condition toutefois que le passage à ce type de cultures n'entraîne pas de changements au niveau du contrôle des revenus au sein du ménage ni de décisions pouvant comporter une compression des dépenses alimentaires.

Stabilisation des disponibilités alimentaires. Ces politiques comportent bien souvent la constitution de réserves nationales, pour pouvoir faire face aux besoins en cas de mauvaises récoltes et/ou pendant la période précédant les récoltes. Il est utile de pouvoir disposer de stocks limités, notamment à titre de réserves stratégiques aux fins de la sécurité alimentaire, en tant que première mesure défensive en cas d'urgence. Toutefois, le stockage coûte cher et un équilibre entre les coûts et les avantages de ces politiques s'avère nécessaire. La

stabilisation des prix peut être onéreuse et il s'avère préférable d'adopter une approche "minimaliste". Une solution est de s'appuyer sur des politiques à caractère commercial permettant au pays de s'approvisionner en aliments sur le marché international, soit dans le cadre de transactions commerciales, soit à titre d'aide alimentaire. Dans la pratique, il conviendrait d'adopter, selon le cas particulier de chaque pays, un ensemble de politiques appropriées prévoyant à la fois des réserves et le recours au marché international. Il est souvent nécessaire d'investir dans le secteur agricole afin d'améliorer les procédures après-récolte, le stockage, la conservation et la distribution, en vue de limiter les pertes à tous les stades. Des mesures incitatives visant à promouvoir la transformation des aliments au niveau local et de mieux utiliser et conserver les produits alimentaires locaux, permettraient d'améliorer la sécurité, notamment en périodes de déficit saisonnier.

Crédit aux ménages pauvres. La promotion du travail indépendant grâce à des investissements privés, peut être un instrument politique utile pour renforcer la sécurité alimentaire. Les programmes de crédit qui se sont révélés les plus utiles pour parvenir à ces objectifs sont ceux qui associent microcrédit et motivation des groupes, avis et assistance techniques. Les programmes de crédit aux femmes ont eu un effet très positif pour la sécurité alimentaire.

Accroître les possibilités d'emploi. Il s'agit d'un autre élément clé de la lutte contre la pauvreté rurale et urbaine. Le secteur privé a là un rôle très important à jouer, en augmentant les offres d'emploi dans le domaine de l'agriculture et de l'industrie. Les travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre peuvent permettre d'améliorer les revenus des ménages pauvres et s'avérer également un outil efficace aux fins de la sécurité alimentaire. Ces politiques peuvent avoir un double effet positif. A court terme, elles peuvent améliorer les revenus des ménages pauvres, et ce au profit de leur sécurité alimentaire. Parallèlement, elles sont susceptibles d'augmenter leur capacité de produire des revenus à long terme, en mettant en place des biens productifs, par exemple des ouvrages d'irrigation et des routes. Les programmes de travaux publics peuvent atteindre les individus souffrant d'insécurité alimentaire, en se concentrant dans les régions défavorisées où la pauvreté règne. S'ils sont conçus de façon appropriée, les travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre peuvent s'adresser à des groupes particuliers, tout comme les programmes de garantie de l'emploi.

Programmes de transfert de revenus. Les programmes d'alimentation ciblés, les tickets d'alimentation et les subventions alimentaires en faveur de certains groupes, permettent d'améliorer la consommation alimentaire des ménages pauvres. Toutefois, l'expérience acquise dans les pays montre combien il est difficile de parvenir à une sécurité alimentaire universelle et durable, grâce à

des programmes généralisés de subventions alimentaires. Ces programmes sont très lourds pour les pays en développement, en termes de ressources et de capacités administratives. Une solution possible serait d'introduire des subventions alimentaires ciblées plutôt que des subventions alimentaires généralisées. Les subventions alimentaires ciblées supposent l'identification des groupes vulnérables et l'introduction de programmes de distribution de vivres pour répondre aux besoins de ces seuls groupes. Toutefois, ces interventions entraînent des coûts et nécessitent une infrastructure administrative souvent hors de la portée de bien des pays en développement. Une autre solution consiste à adopter des programmes adressés à certains groupes et qui, par exemple, ne distribueraient que les produits alimentaires consommés principalement par les pauvres, ou bien encore de mettre en place des centres de distribution de vivres là où se trouvent les pauvres.

Plans de prévention nationale et programmes de secours d'urgence. Les programmes qui prévoient la distribution de vivres et/ou les programmes de travaux publics, revêtent une importance particulière dans ces cas-là. Les capacités administratives nationales et locales, ainsi que les infrastructures de stockage et de distribution sont des facteurs déterminants de la capacité des programmes de secours de faire face à l'insécurité alimentaire dérivant de ces situations d'urgence.

La formulation de plans de prévention nationale et d'un système d'alerte rapide efficace, est indispensable si l'on veut réagir rapidement et en temps voulu aux urgences. La participation des communautés locales et des organisations non gouvernementales sera positive, notamment dans le cadre de programmes de secours d'urgence. Un mécanisme consolidé au niveau international, comme la Réserve alimentaire internationale d'urgence (RAIU), peut s'avérer essentiel pour permettre à la communauté internationale de répondre de façon efficace et rapide aux situations d'urgence.

L'action des ménages en cas d'urgence. On distingue trois stades dans le type d'intervention des ménages: prévention des pertes, limitation des dégâts et naufrage du ménage. Pour une action efficace, il est important de comprendre le comportement des ménages en cas d'urgences, afin de renforcer leur capacité de réaction. Toutefois, à eux seuls ces mécanismes de réaction de la part des ménages sont bien entendu insuffisants, car ils ne les préserveront pas de la menace que ces urgences font peser sur leur vie même. De plus, lorsque les situations d'urgence se reproduisent fréquemment et en succession rapide, la force de ces interventions elles-mêmes s'en trouve fortement diminuée, exposant ainsi les ménages aux effets les plus graves de ces circonstances défavorables. Faute de ressources, d'un soutien institutionnel adéquat et autres facteurs,

l'intervention des ménages n'est pas toujours efficace ni efficiente, face aux effets négatifs des situations d'urgence, qu'elles soient dues à des causes naturelles ou à l'homme.

Assurer une sécurité alimentaire durable, c'est-à-dire répondre à des besoins alimentaires croissants, reste un défi mondial. Un engagement à long terme pour la formulation et la mise en oeuvre de politiques et de programmes appropriés dotés de ressources suffisantes, s'avère nécessaire. La solution des problèmes de l'insécurité alimentaire doit être recherchée avant tout au niveau local. Toutefois, en raison des difficultés budgétaires et à caractère institutionnel, bien des pays en développement se heurtent à des choix très difficiles lorsqu'il s'agit de résoudre le problème de l'insécurité alimentaire. La difficulté pour chaque pays sera d'adopter des politiques appropriées, comme celles que l'on a vu plus haut, pour répondre à ses propres besoins de sécurité alimentaire.

Parallèlement, une approche concertée de la part des gouvernements et de la communauté internationale, organisations internationales comprises, s'avère nécessaire. A cet égard, les pays développés peuvent jouer un rôle crucial, en fournissant l'aide financière, alimentaire et technique nécessaire pour appuyer les efforts nationaux, mais aussi en élargissant les débouchés commerciaux des pays en développement. Le succès des Négociations d'Uruguay dans le cadre des négociations commerciales internationales du GATT devrait contribuer sensiblement à améliorer la sécurité alimentaire dans de nombreux pays en développement.

La politique de sécurité alimentaire doit devenir un élément fondamental de la politique de sécurité sociale et passe obligatoirement par une répartition judicieuse des activités entre divers opérateurs publics et privés, à la fois au plan national et au plan international. La coopération entre les organisations et les ministères, notamment dans le domaine de l'agriculture et de la santé, est essentielle. Les organisations internationales ont un rôle clé à jouer pour encourager une telle coopération à l'échelle nationale. La sécurité alimentaire demande un engagement à grande échelle des pouvoirs publics en faveur du développement économique.

I. INTRODUCTION

Ce document thématique, préparé pour la Conférence internationale sur la nutrition FAO/OMS, porte sur l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages, question cruciale pour des millions de personnes dans le monde. Il s'agit ici de présenter de façon claire et cohérente les différentes facettes d'un problème qui fait l'objet de fréquents et longs débats et de passer en revue les politiques et les programmes permettant d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages. On mettra ainsi en évidence les points communs et les divergences de cette action par rapport à l'amélioration de la nutrition.

Un autre objectif de ce document est de montrer qu'il est possible d'utiliser conjointement divers instruments politiques aux fins de la sécurité alimentaire. Nombreux sont les pays qui n'ont recours à cet effet qu'à un seul instrument, par exemple les subventions aux prix des aliments, le rationnement subventionné, les programmes d'alimentation ou de garantie de l'emploi. Du fait de la spécificité de ces moyens et de leur sur-utilisation, les politiques perdent en efficacité et en efficacité. De nombreux pays à faible revenu qui, du point de vue des politiques alimentaires, passent d'un système planifié à un système de marché, courent le risque de n'utiliser aux fins de la sécurité alimentaire qu'un petit nombre d'instruments essentiellement administratifs, au lieu d'une série complète de politiques.

Bien que l'accès à la nourriture ait été reconnu comme un droit fondamental pour tous, dans de nombreux pays la faim et la malnutrition demeurent de graves problèmes pour bien des gens. La faim persistante dérive d'une insuffisance chronique des aliments disponibles. La malnutrition est le résultat d'un apport énergétique insuffisant et d'une carence en nutriments spécifiques, ou de leur mauvaise assimilation par l'organisme, et peut être accompagnée ou non d'une sensation de faim. Le déficit alimentaire (faim) et le mauvais état nutritionnel sont étroitement liés à la pauvreté.

La politique de sécurité alimentaire a de multiples facettes: il s'agit d'assurer aussi bien des disponibilités alimentaires aux niveaux mondial, national et local, qu'une demande efficace et suffisante pour une consommation alimentaire adéquate. Le principal objectif d'une politique de sécurité alimentaire efficace est de garantir à tous une ration alimentaire adéquate par des disponibilités alimentaires et l'accès aux vivres, conditions nécessaires, bien qu'insuffisantes, pour un bien-être nutritionnel. Pour améliorer la situation de la sécurité alimentaire d'une population, il est essentiel de bien saisir la nature spécifique du problème. Pour être efficace et efficiente, toute politique de sécurité alimentaire se doit de mettre en place des mécanismes de suivi et d'analyse nécessaires pour bien cerner le problème.

Le présent document commence donc par définir le concept de sécurité alimentaire, dans le but d'en éclairer les points clés. Il traite ensuite les dimensions du problème de la sécurité alimentaire, à divers niveaux, et identifie les victimes de l'insécurité alimentaire dans

différents contextes économiques. Les politiques et les programmes permettant d'améliorer la sécurité alimentaire ainsi que les aspects opérationnels de leur mise en oeuvre, sont passés en revue. Le document s'achève par des recommandations synthétisant les actions politiques à entreprendre en priorité.

II. SECURITE ALIMENTAIRE: CADRE CONCEPTUEL

2.1 Définition et évaluation de la sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire est définie, sous sa forme la plus élémentaire, comme *l'accès de tous à tout moment aux aliments nécessaires pour permettre de rester en bonne santé*. L'accès aux aliments est une condition nécessaire, bien qu'insuffisante bien entendu, pour rester en bonne santé; un certain nombre d'autres facteurs entrent également en jeu, par exemple l'environnement sanitaire et hygiénique, et la capacité des pouvoirs publics ou des ménages de prendre soin de ces membres vulnérables.

Le concept de sécurité alimentaire vise les *populations à risque* de nonaccès aux aliments dont elles ont besoin. Ces risques peuvent être liés aux revenus et à la production vivrière par exemple. Plus la ration alimentaire d'un ménage, même dans des "conditions normales", est inadéquate, et plus ces risques sont élevés. Ainsi, à l'échelle des ménages, *la sécurité alimentaire est l'aptitude d'un ménage à se procurer suffisamment de vivres pour que tous ses membres aient un apport alimentaire suffisant*¹. Une politique de sécurité alimentaire efficace vise à assurer à tous les ménages une ration alimentaire adéquate sans leur faire courir de risques excessifs.

Les disponibilités alimentaires et l'accès aux vivres sont deux éléments déterminants de la sécurité alimentaire. Les premières, toutefois, ne garantissent pas le second; un ménage peut ne pas avoir accès aux aliments disponibles à l'échelon national ou local, et ce pour diverses raisons comme nous le verrons plus loin. Ainsi, la sécurité alimentaire des ménages n'est pas nécessairement liée à la disponibilité d'aliments au niveau national, même si des disponibilités alimentaires adéquates à l'échelle nationale ou locale restent une condition essentielle de la sécurité alimentaire des ménages².

¹ La définition technique complète, reprise ici, est tirée d'un document préparé par le Comité administratif de coordination des Nations Unies - Sous-comité sur la nutrition: un ménage jouit de la sécurité alimentaire lorsque tous ses membres ont accès aux aliments qui leur sont nécessaires pour rester en bonne santé (adéquats en termes de qualité, de quantité et de sécurité, et culturellement acceptables), et qu'il ne court pas de risque excessif de perdre cette faculté" (UN ACC/SCN 1991, 10).

² On a pu observer dans plusieurs pays d'Afrique sujets à la famine, qu'il existait une relation étroite entre production vivrière intérieure, disponibilités alimentaires régionales et locales, et sécurité alimentaire des ménages. Toutefois, on a également remarqué dans certains pays un phénomène diffus de malnutrition et d'insécurité alimentaire dans de nombreux ménages, dans les pays dont les disponibilités alimentaires totales, si elles étaient mieux distribuées, seraient suffisantes pour couvrir les besoins nutritionnels - à cet égard le cas de l'Inde est significatif (FAO 1987). Dans bien des pays africains, une forte autosuffisance alimentaire tend à coïncider avec une faible sécurité alimentaire au niveau des ménages (von Braun et Paulino 1990).

Théoriquement, on peut distinguer deux types d'insécurité alimentaire - chronique et transitoire - qui sont étroitement liés. L'insécurité alimentaire chronique est un régime alimentaire inadéquat persistant en raison de l'incapacité constante des ménages à se procurer les aliments dont ils ont besoin, soit sur le marché, soit en les produisant eux-mêmes. La pauvreté est la principale cause de l'insécurité alimentaire chronique. D'autre part, l'insécurité alimentaire transitoire est une limitation momentanée de l'accès d'un ménage aux aliments dont il a besoin, pouvant être due à divers facteurs tels que l'instabilité du prix des aliments, des produits ou des revenus⁽¹⁾. Dans le pire des cas, l'insécurité alimentaire transitoire peut être cause de famine. *Les plus durement frappés par les problèmes d'insécurité alimentaire transitoire sont généralement ceux dont l'insécurité alimentaire est chronique (les pauvres)*. Aux divers types d'insécurité alimentaire des ménages correspondent des réponses différentes.

Le problème de la sécurité alimentaire des ménages diffère considérablement selon son contexte, rural ou urbain. Dans les zones urbaines, la sécurité alimentaire des ménages est fonction essentiellement du salaire effectif (par rapport au prix des aliments) et de l'emploi. Si les ménages dont la sécurité alimentaire est précaire sont jusqu'à présent moins nombreux dans les milieux urbains que dans les zones rurales, cela ne signifie pas pour autant que l'insécurité alimentaire ne soit pas destinée à croître dans les villes. Bien au contraire, *le problème de la pauvreté urbaine assortie d'une insécurité alimentaire chronique est appelé à s'aggraver dans l'avenir*, au rythme d'une urbanisation croissante.

En raison de ses degrés multiples (chronique, temporaire, à court terme et à long terme), l'insécurité alimentaire *ne saurait être mesurée à l'aide d'un seul et même indicateur*. Divers indicateurs sont nécessaires pour saisir les diverses facettes de l'insécurité alimentaire:

- Au niveau *national*, la sécurité alimentaire peut être mesurée d'une certaine façon grâce à des indicateurs de l'offre et de la demande, c'est-à-dire sur la base d'un rapprochement entre les disponibilités alimentaires et les besoins, et entre les besoins d'importation nets et la capacité d'importation (les recettes en devises moins les obligations du service de la dette et autres dépenses en devises nécessaires).
- Les enquêtes sur la consommation alimentaire (en comparant leurs résultats par rapport aux normes établies) sont importantes mais ne permettent d'évaluer que les situations existantes et non les éventuels risques secondaires. L'importance et l'évolution des variables socio-économiques et démographiques telles que les revenus, les salaires effectifs, l'emploi, les prix, le pourcentage des dépenses alimentaires par rapport au budget total des ménages, le régime foncier et l'accès à la terre, le nombre de femmes chefs de famille, et la migration, correctement analysées, peuvent donner une idée de la situation et de l'évolution de la sécurité alimentaire des *ménages*. Il faut suivre sans cesse ces indicateurs et les risques qu'ils révèlent, et les interpréter pour observer la situation de la sécurité alimentaire au niveau des *ménages*.
- Les données anthropométriques peuvent s'avérer des compléments utiles parce qu'elles sont relevées au niveau *individuel*; toutefois, elles représentent le résultat de

changements au niveau des indicateurs susmentionnés, de l'environnement sanitaire et hygiénique, et autres facteurs, et surtout constituent un indicateur de l'insécurité alimentaire après le fait³.

2.2 Causes déterminantes de l'insécurité alimentaire et liens avec la nutrition

2.2.1 Disponibilités alimentaires et fluctuations

Dans un monde en intégration croissante, en raison des liens commerciaux et politico-économiques qui unissent les nations, il devient de plus en plus important, aux fins de la sécurité alimentaire des ménages, d'avoir des disponibilités alimentaires totales suffisantes⁴. Jusqu'à présent, le monde a su s'adapter au rythme de la croissance démographique⁵. Cependant, il est impossible de garantir à long terme des disponibilités alimentaires mondiales suffisantes, du fait d'une croissance démographique constante, de la raréfaction des terres disponibles et de la difficulté d'augmenter durablement le rendement des cultures vivrières. Pour que les aliments soient disponibles au niveau des ménages, ils doivent être présents sur les marchés locaux ou communautaires, et non pas seulement à l'échelle nationale, ce qui suppose une certaine régularité des échanges commerciaux, des infrastructures efficaces et un libre flux d'information. S'il est important de considérer le problème complexe de la distribution dans l'optique des ménages, il ne faut pas perdre de vue que les besoins mondiaux de production et une prise de responsabilités sont essentiels pour une amélioration durable et à long terme de la sécurité alimentaire des ménages.

La disponibilité en aliments aux niveaux national, régional et local est surtout fonction de la production, du stockage et du commerce international. Toute variation de l'un quelconque de ces éléments peut favoriser l'insécurité alimentaire. On a constaté par exemple que toute augmentation de la variabilité de la production céréalière entraînait celle de la fluctuation de la consommation de produits alimentaires, avec des répercussions non négligeables⁽²⁾.

³ La question est traitée de façon plus approfondie dans le document thématique préparé par la FAO et l'OMS pour la CIN, intitulé "Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelle"; Haddad, Sullivan et Kennedy (1991) analysent d'autres indicateurs peu onéreux.

⁴ Le commerce mondial des produits alimentaires qui représentait 8 pour cent de la production au début des années soixante est passé à 12 pour cent au milieu des années 80; le groupe des pays en développement a doublé ses importations alimentaires par habitant; pourtant ces augmentations ont été négligeables dans les pays à faible revenu (FAO 1987). Il est probable que ces derniers, notamment ceux dont l'équation alimentaire se situe à des niveaux inadmissibles, prendront de plus en plus part au marché mondial des aliments pour améliorer leur sécurité alimentaire.

⁵ Bien que la population mondiale ait augmenté de 1,8 milliard d'individus au cours des 25 dernières années, la ration alimentaire moyenne par personne et par jour est passée de 2 290 calories en 1961/63 à 2 700 calories en 1988/90 (FAO 1992).

Les variations saisonnières de la production et des prix contribuent souvent sensiblement à l'insécurité alimentaire transitoire des ménages pauvres, qui peut avec le temps se transformer en insécurité alimentaire chronique et donner lieu à une dégradation de l'état nutritionnel^(3,4). Toute variation subite des recettes et des prix affecte, de façon inégale, la capacité des ménages de se procurer les aliments disponibles⁶. Le coût du stockage et l'incapacité de gérer convenablement les réserves alimentaires publiques, sont souvent à l'origine des fluctuations saisonnières du prix des aliments.

La qualité et l'innocuité des aliments sont également des questions techniques importantes. Peu de pays à faible revenu s'appuient sur des normes appropriées et ont la capacité administrative nécessaire pour les mettre en application.

2.2.2 Causes déterminantes de l'accès à la nourriture et au bien-être nutritionnel

Les années 80 ont été particulièrement difficiles pour bien des pays en développement à faible revenu. Pendant cette période, la croissance économique a été négligeable, voire carrément négative dans de nombreux pays, notamment en Afrique subsaharienne. Les répercussions sur la sécurité alimentaire et le bien-être des ménages ont été plutôt sévères, comme le prouvent les variations enregistrées dans les indicateurs de la santé des enfants, à savoir la malnutrition, les taux de mortalité infantile et des enfants de 1 à 5 ans et l'incidence des cas de maladies⁽⁵⁾. Les pauvres ont été particulièrement touchés par ces problèmes macro-économiques et autres, et pénalisés par les programmes de stabilisation et d'ajustement macro-économiques que la plupart des pays frappés ont dû adopter, et qui ont entraîné la détérioration des salaires réels, la montée du chômage et la réduction des dépenses dans le secteur social.

Au niveau national, l'accès à la nourriture sur le marché international dépend à la fois du cours mondial des aliments et des devises disponibles. Toutefois, l'aide alimentaire représente pour la plupart des pays à déficit vivrier et à court de devises, dont le recours au marché international est limité, une importante forme d'accès à la nourriture. L'offre et la demande mondiales d'aide alimentaire et sa distribution aux pays, obéissent à des facteurs complexes, et non pas seulement aux lois du marché ou à un simple souci de charité. Les offres des donateurs sont conditionnées par des contraintes fiscales, les cours du marché mondial et les excédents de production. Dans certains cas, la fourniture d'une aide alimentaire à certains pays est le fruit d'une tradition politique. L'aide alimentaire, qui a pourtant joué un rôle primordial pour certains pays en situation d'urgence, ne constitue pas

⁶ Par exemple, la baisse du prix des aliments peut entraîner une perte de revenus de la part des producteurs tout en profitant aux consommateurs. Les exploitants, dont la production est excédentaire et qui couvrent souvent l'essentiel de leurs besoins céréaliers par leur propre production, peuvent décider de maintenir leur consommation alimentaire à un niveau adéquat, même si leurs recettes réelles oscillent, tandis que les travailleurs agricoles sans terre dont les revenus réels sont déterminés sur la base des salaires en vigueur sur le marché, des heures de travail et des prix de détail, sont très sensibles aux fluctuations de la production et des prix et sont donc pénalisés en tant que consommateurs (Streeten 1987).

une source fiable de disponibilités alimentaires pour les pays à déficit vivrier et à faible revenu; on a remarqué que l'augmentation des prix du marché mondial s'accompagne généralement d'une réduction de l'aide alimentaire des donateurs. Une mesure plus durable et plus fiable serait d'accroître les recettes en devises des pays à déficit vivrier en augmentant leurs excédents exportables et en améliorant le contexte commercial international.

La *pauvreté* est une cause déterminante de l'insécurité alimentaire chronique des ménages. Les pauvres n'ont pas suffisamment de moyens ou de "droits"⁽⁶⁾ pour accéder à la nourriture, même lorsque les aliments sont disponibles sur les marchés locaux ou régionaux. De plus, les pauvres sont vulnérables aux crises qui risquent de les plonger dans une situation d'insécurité alimentaire passagère (transitoire). La capacité des ménages de se procurer une nourriture adéquate peut être affectée par des circonstances qui échappent à leur contrôle immédiat: crise des prix, guerre, détérioration des termes de l'échange, réforme des politiques intérieures, invasion de ravageurs, conditions climatiques défavorables - sécheresse, tempête, inondation.

L'augmentation de leurs revenus permettra généralement aux ménages dont les membres souffrent de malnutrition, d'accéder plus aisément à la nourriture et d'améliorer leur bien-être nutritionnel, qui dépend de divers facteurs, et notamment de la consommation alimentaire⁷. En général, l'amélioration des revenus, surtout pour les ménages les plus démunis, entraîne une augmentation de l'apport calorique des produits alimentaires de base et de la consommation d'autres produits alimentaires, notamment de viande⁽⁷⁾. Aussi l'effet des revenus sur la consommation de micronutriments contenus essentiellement dans les viandes, par exemple le fer, est-il important, alors que sur les micronutriments provenant principalement des légumes, comme la vitamine A, il est plus faible⁽⁸⁾.

Les *avoirs* des ménages pauvres proviennent non seulement de leurs revenus courants, mais aussi de leurs revenus supplémentaires. Une base de revenus élargie rend les ménages moins vulnérables à une interruption passagère de leurs revenus; dans l'adversité, les ménages peuvent ainsi se débarrasser d'une partie de leurs avoirs de base tout en conservant, ou tout au moins en évitant de détériorer ultérieurement leur sécurité alimentaire.

L'augmentation des revenus d'un ménage, si elle assure un meilleur accès à la nourriture, ne contribue pas toujours directement à en améliorer le bien-être nutritionnel. Ce surcroît de revenu peut être destiné à des aliments à faible valeur nutritive ou encore à des produits non alimentaires. L'effet du revenu sur l'état nutritionnel ne se traduit pas toujours par une augmentation de la consommation alimentaire, mais aussi indirectement par une meilleure hygiène, par exemple.

⁷ Trois études de cas conduites en Gambie, au Guatemala et au Rwanda ont montré qu'une augmentation de 10 pour cent sur un revenu par habitant de 100 dollars E.-U., entraînait un accroissement de 3,5 à 4,9 pour cent de la consommation alimentaire énergétique des ménages et une augmentation de 1,1 à 2,5 pour cent du rapport poids-âge des enfants (von Braun 1990). Les données macro-économiques relevées dans un certain nombre de pays en développement montrent que lorsque le revenu par habitant passe de 300 à 600 dollars E.-U., on enregistre une diminution de près de 40 pour cent du nombre d'enfants dont le poids par rapport à l'âge est inférieur aux normes établies (von Braun et Pandya-Lorch 1991).

La sécurité alimentaire et le bien-être nutritionnel qui dérivent de la consommation alimentaire des ménages, dépendent d'au moins cinq facteurs étroitement liés:

- la disponibilité des aliments sur le marché et sur les circuits commerciaux et autres, ce qui dépend des facteurs vus plus haut;
- la capacité des ménages de se procurer les aliments qu'offre le marché ou qui proviennent d'autres sources, ce qui dépend des revenus du ménage et de la base de ressource pour une agriculture de subsistance;
- le désir d'acquérir des aliments spécifiques disponibles sur le marché ou de les produire soi-même pour la consommation du ménage, ce qui est fonction des habitudes alimentaires, du contrôle des revenus au sein du ménage et des connaissances nutritionnelles;
- le mode de préparation des aliments et leur destinataire, ce qui dépend à la fois du contrôle des revenus, des contraintes temporelles, des habitudes alimentaires et des connaissances nutritionnelles; et
- l'état de santé de chacun, qui dépend entre autres de l'état nutritionnel de la personne, des connaissances nutritionnelles, des conditions sanitaires et hygiéniques du ménage et de la communauté, et des soins prodigués.

Encore une fois, c'est de la part de risque de chacun de ces facteurs déterminants que dépendent la sécurité alimentaire et les *risques* nutritionnels.

La sécurité alimentaire et le bien-être nutritionnel sont liés à travers l'*utilisation* effective des aliments par les individus, en fonction de certains des cinq facteurs susmentionnés (par exemple, la santé, la composition et la densité énergétique du régime alimentaire, la transformation et la préparation des aliments, et pour les nourrissons la durée de l'allaitement maternel et les soins qui leur sont prodigués). Le présent document, en se concentrant sur l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages, étape essentielle pour atteindre un bon état nutritionnel, ne couvre pas les autres importants facteurs susmentionnés et qui sont pourtant déterminants, avec la sécurité alimentaire, pour assurer un bon état nutritionnel.

2.3 Principales conséquences de l'insécurité alimentaire

L'insécurité alimentaire, et les efforts considérables que les ménages doivent souvent fournir pour l'éviter, est source de souffrance pour les individus. L'insécurité alimentaire est également à l'origine de fortes pertes de productivité à court et à long terme, sous l'effet d'un rendement productif inférieur, d'une capacité cognitive amoindrie, de mauvais résultats scolaires et, pour ce qui concerne les sources de revenus, de l'inefficacité des décisions prises pour se prémunir contre les problèmes de disponibilités alimentaires et d'accès à la nourriture. L'insécurité alimentaire est donc à l'origine de la mauvaise utilisation de

ressources insuffisantes et de la perte (vente) des avoirs productifs. La nourriture est essentielle pour la survie et les individus sans problèmes de type alimentaire sont généralement plus stables du point de vue émotionnel et psychologiquement mieux en point que ceux dont la sécurité alimentaire est menacée. La sécurité alimentaire et une nutrition adéquate sont des résultats positifs en soi ainsi que d'importants facteurs de développement économique.

Il existe un lien direct entre état nutritionnel et productivité, mesurée en termes de salaire et/ou de production agricole propre⁽⁹⁻¹¹⁾. Un taux de morbidité élevé, en partie imputable à une carence en nutriments, peut réduire les heures de travail aussi bien directement qu'indirectement, de par la nécessité de prendre soin des membres de la famille lorsqu'ils tombent malades⁸. Un taux de morbidité élevé peut également contraindre un ménage à couvrir les frais médicaux par des ressources qui auraient pu être investies dans le domaine agricole ou non.

Une nutrition inadéquate et une mauvaise santé compromettent le développement cognitif et les résultats scolaires, d'où une perte de productivité à l'âge adulte⁹. Une nutrition inadéquate et une mauvaise santé pendant les premières années peuvent avoir à long terme des conséquences sur les résultats scolaires de l'enfant. Chez les enfants en âge scolaire, le faible taux de scolarisation, l'absentéisme, l'abandon précoce et les mauvais résultats scolaires sont en partie imputables aux carences nutritionnelles. Le fait que toute intervention sur la nutrition et la santé pouvait avoir des répercussions sensibles sur les résultats scolaires a souvent été négligé par les éducateurs⁽¹²⁾.

Non seulement l'insécurité alimentaire a en soi des effets nuisibles pour les ménages et les individus, mais les efforts déployés pour parvenir à une certaine sécurité dans ce domaine peuvent être lourds de conséquences pour les ménages, par exemple s'ils doivent consacrer la plupart de leurs revenus à l'achat de vivres, ce qui ne leur laisse que très peu de ressources pour satisfaire des nécessités de base telles que le logement et les soins de santé. Les ménages peuvent parvenir à une sécurité alimentaire temporaire en sacrifiant une grande partie de leurs avoirs et au prix d'un endettement pour l'avenir - s'enfonçant ainsi ultérieurement dans la pauvreté. Dans le cas extrême, un ménage qui consacre actuellement à sa sécurité alimentaire la plupart de ses ressources multiplie ses risques d'être menacé d'insécurité alimentaire dans l'avenir, bien plus qu'un ménage qui ne destine actuellement à sa sécurité alimentaire qu'une part moins importante de ses ressources.

⁸ Des enquêtes conduites en Gambie et au Rwanda ont montré que les enfants en âge préscolaire étaient malades entre 10 et 17 pour cent du temps, et les femmes entre 16 et 29 pour cent du temps (von Braun, Puetz, et Webb 1989; von Braun, de Haen, et Blanken 1991).

⁹ Une étude innovatrice conduite au Guatemala a retracé 14 ans après la plupart des enfants en âge scolaire qui avaient reçu une alimentation complémentaire dans le cadre d'un projet d'étude; il a été constaté que sans aucune autre intervention alimentaire par la suite, les enfants qui avaient bénéficié de ces compléments avaient conservé les avantages acquis en termes de taille et obtenaient de meilleurs résultats aux tests (Martorell et al. 1991).

Les efforts que déploient les ménages souffrant d'insécurité alimentaire pour se procurer de la nourriture peuvent également avoir des répercussions importantes sur *l'environnement et l'utilisation des ressources naturelles*. La plupart des ménages pauvres et souffrant d'insécurité alimentaire vivent déjà dans des zones écologiquement vulnérables⁽¹³⁾, et l'exploitation du sol lorsqu'elle est inappropriée ou désespérée peut entraîner la dégradation de l'environnement, ce qui à son tour représente une nouvelle menace pour la survie des ménages vivant dans l'insécurité alimentaire¹⁰.

La recherche de la sécurité alimentaire peut également avoir d'importantes répercussions sur la *situation démographique* d'une région, surtout si elle entraîne la migration (à court ou à long terme) des personnes concernées vers d'autres régions, en quête d'un emploi et d'un revenu, voire, dans les cas extrêmes, d'un secours alimentaire. Cet exode peut entraîner une augmentation du nombre de femmes chefs de famille et du degré de dépendance dans la zone d'origine, ainsi que des variations au niveau de la dynamique du marché du travail. Ce flux migratoire soumet les zones de destination, en général des bidonvilles, à de très fortes sollicitations, en termes de sécurité alimentaire.

III. LES DIMENSIONS DU PROBLEME DE LA SECURITE ALIMENTAIRE

3.1 Comment quantifier les victimes de l'insécurité alimentaire?

Il est difficile de déterminer avec précision combien de ménages souffrent d'insécurité alimentaire, puisqu'il est malaisé de les définir et de les dénombrer et que les données à disposition sont inadéquates. Il est plus difficile encore d'identifier le nombre d'*individus* en état d'insécurité alimentaire en raison des différentes conditions de diverse nature que l'on constate au sein même des ménages et au niveau des régions, et des variations enregistrées dans le temps. Une connaissance plus approfondie de ces questions est essentielle pour que les politiques élaborées soient efficaces. Toutefois, le manque de précision ne devrait pas entraver la conception et la mise en oeuvre de politiques et de programmes destinés à améliorer la sécurité alimentaire.

Des efforts ont été faits pour dénombrer de façon approximative tous ceux dont la sécurité alimentaire est précaire. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et la Banque mondiale ont été les premières à s'engager dans cette voie, suivies ces dernières années par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI), le World Hunger Program de la Brown University et d'autres

¹⁰ Kumar et Hotchkiss (1988) ont découvert que dans les zones montagneuses pauvres du Népal, la déforestation accrue oblige les femmes à dédier une part plus importante de leur temps au ramassage du bois de feu, au point qu'elles consacrent presque autant de temps à cette tâche qu'aux travaux agricoles, ce qui a probablement des effets négatifs sur la production agricole, sur les soins prodigués aux enfants et sur la nutrition.

chercheurs⁽¹⁴⁻²²⁾. En raison de la diversité des définitions, des hypothèses, de l'étendue des enquêtes et de la qualité des données (entre autres facteurs), les estimations varient considérablement, de près de 300 millions à un milliard.

Ces estimations fournissent une indication approximative de *l'incidence des carences alimentaires* chez les pauvres, et non de *l'insécurité alimentaire*. Elles ne tiennent pas compte des fluctuations ni des risques au niveau des disponibilités alimentaires et de l'accès aux vivres, qui sont les éléments clés de la sécurité alimentaire, et ne se rapportent qu'aux carences énergétiques. Elles sont souvent élaborées indirectement à partir des revenus, comme dans le cas des études conduites par la Banque mondiale citées ci-dessus, et ne dérivent pas directement des informations relatives à la consommation calorique effective (comme le fait l'étude de l'IFPRI). Si les ménages à déficit vivrier sont nécessairement en état d'insécurité alimentaire, ils ne sont pas forcément les seuls dans cette situation. Un certain nombre de ménages couvrent actuellement à peine leurs besoins et risquent d'enregistrer un déficit alimentaire l'année prochaine par exemple; ils rentrent eux aussi dans la catégorie des ménages dont la sécurité alimentaire est précaire. Les carences alimentaires sont sujettes à de fortes oscillations, et il en est de même pour l'insécurité alimentaire. Les estimations relatives au déficit vivrier, qui reposent sur des informations relevées grâce à des enquêtes, sous-estiment la dimension de l'insécurité alimentaire¹¹, mais on ignore dans quelle mesure. On manque ainsi de données essentielles sur l'ampleur de l'insécurité alimentaire transitoire.

Des progrès considérables ont été faits en matière de lutte contre la pauvreté dans les années 60 et 70, tandis que les résultats obtenus dans les années 80 ont été quelque peu mitigés^(23,24). L'incidence de la pauvreté (c'est-à-dire le pourcentage de la population en état de pauvreté et donc dans l'insécurité alimentaire) est sans doute en recul. Toutefois, considérant l'essor démographique, et notamment la croissance rapide de la population en Afrique subsaharienne, le nombre de ceux qui souffrent d'insécurité alimentaire a augmenté, malgré la diminution de l'incidence de la pauvreté, et semble donc destiné à s'accroître ultérieurement.

L'insécurité alimentaire grave qui détermine des famines, est en voie de disparition. Aujourd'hui, contrairement à la fin des années 60 et au début des années 70, ou même des années 80, seuls quelques pays africains, comme le Soudan, l'Ethiopie et le Mozambique en manifestent les symptômes. Par contre, le *risque* de famines est toutefois encore réel dans d'autres pays, sous l'effet de crises politiques, économiques ou écologiques et de mesures préventives insuffisantes⁽²⁵⁻²⁷⁾.

¹¹ Par exemple, des informations recueillies aux Philippines ont montré que sur 323 ménages dont la ration calorique moyenne couvrait plus de 80 pour cent de leurs besoins, 197 tombaient en dessous de ce seuil au moins une fois en 16 mois (Haddad, Sullivan et Kennedy 1991).

3.2 Comment localiser les victimes de l'insécurité alimentaire?

Si l'on a une idée approximative du nombre de ceux dont la sécurité alimentaire est précaire, on sait tout aussi approximativement où ils se trouvent. Toutes les estimations concordent pour situer en Asie du Sud, et notamment en Inde et au Bangladesh, une grande partie des individus souffrant de carences alimentaires et en état de pauvreté extrême, suivi par l'Est asiatique et l'Afrique subsaharienne. L'incidence de l'insécurité alimentaire est élevée en Afrique et en Asie du Sud, assez élevée au Moyen Orient et en Afrique du Nord et bien moins dans l'Est asiatique, en Amérique latine et aux Caraïbes.

L'étude conduite par l'IFPRI pour localiser les carences en aliments énergétiques par zones agro-écologiques, a montré que l'incidence de la pauvreté alimentaire ainsi définie pouvait être répartie comme suit: 23 pour cent en Amérique centrale, 26 pour cent en Amérique du Sud, 35 pour cent en Asie et 38 pour cent en Afrique subsaharienne⁽²⁸⁾. Dans l'ensemble, la pauvreté alimentaire tendait à être moins marquée dans les zones humides et plus importante dans les zones arides. Dans la plupart des cas, la distribution des pauvres correspond à la répartition de la population par zones agro-écologiques.

On trouvera au tableau 1 une liste de pays ayant de graves problèmes de sécurité alimentaire, mesurés sur la base de trois critères - faible apport calorique moyen, consommation alimentaire faible et sujette à de fortes fluctuations, et existence d'un nombre important d'individus en état de pauvreté extrême. Cette liste n'est pas exhaustive mais elle met deux points en évidence: i) un certain chevauchement des pays au niveau des indicateurs, c'est-à-dire que l'insécurité alimentaire de certains pays est déterminée sur la base de plus d'un critère; et ii) il est important d'identifier la *nature* du problème de l'insécurité alimentaire pour pouvoir cerner de façon précise les problèmes de chaque pays.

3.3 Comment identifier les victimes de l'insécurité alimentaire?

En fonction de facteurs aussi divers que les caractéristiques agro-écologiques, l'accès à la terre, la diversité des sources de revenus et le niveau de développement économique, les ménages dont la sécurité alimentaire est précaire peuvent appartenir à différents groupes socio-économiques et démographiques dans des zones diverses. Certaines caractéristiques sont cependant communes à tous les individus touchés par l'insécurité alimentaire: la pauvreté en est la principale. *Les pauvres* se heurtent à d'immenses difficultés aussi bien dans leur propre production vivrière que pour accéder aux aliments disponibles sur le marché, ce qui les rend encore plus vulnérables aux problèmes de sécurité alimentaire. Une récente étude comparative portant sur les diverses *sources de revenus* des ruraux pauvres souffrant de malnutrition dans 13 zones d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine a permis de mettre en évidence un certain nombre de caractéristiques socio-démographiques communes⁽³²⁾¹².

¹² Cette étude considère comme pauvres tous ceux dont la consommation d'aliments énergétiques est inférieure au niveau qui permet de rester en bonne santé.

Tableau 1. Exemples de pays^a ayant différents problèmes de sécurité alimentaire, selon trois indicateurs

Indicateur 1		Indicateur 2	Indicateur 3
Très faible consommation alimentaire moyenne ^b		Consommation alimentaire faible et sujette à de fortes fluctuations ^c	Existence d'un nombre important d'individus en état de pauvreté extrême ^d
Mozambique	Burkina Faso	Philippines	Brésil
Ethiopie	Rwanda	Indonésie	Mexique
Somalie	Haïti	Syrie	Inde
Bangladesh	Kenya	Algérie	Pakistan
Malawi	Rép. centrafricaine	Maroc	Chine
Népal	Zambie	Rwanda	
Tchad	Guinée	Côte d'Ivoire	
Sierra Leone	Soudan	Tanzanie	
Madagascar	Angola	Cameroun	
Nigéria	Bolivie		
Ouganda	Sénégal		
Zaïre	Namibie		

^a La liste des pays figurant dans ce tableau est sélective par manque de données pertinentes. L'exclusion de la liste ne signifie pas pour autant l'absence de problèmes de sécurité alimentaire.

^b Apport calorique moyen en 1989 inférieur à 2 100 kilocalories par personne⁽²⁹⁾.

^c Apport calorique moyen en 1989 inférieur à 2 300 kilocalories par personne et coefficients de variation de la consommation énergétique supérieurs à la moyenne pendant la période 1972-1983^(30,31).

^d Ce groupe comprend les pays à revenu moyen comportant des îlots de pauvreté (comme le Brésil, le Mexique) ainsi que les pays à faible revenu dont les disparités régionales en termes de fluctuations tendent à s'annuler (Inde, Pakistan, Chine).

- les ménages dont la sécurité alimentaire est précaire *tendent à être plus nombreux et à avoir un plus grand nombre de personnes à charge*, tandis que la *moyenne d'âge est généralement plus basse*;
- *la possession de terres*, ou même l'accès à de petites parcelles à cultiver, ont un impact considérable sur la sécurité alimentaire des ménages ruraux, même lorsque le niveau de revenu est limité; l'incidence de l'insécurité alimentaire tend à être plus élevée chez les ménages *sans terre* ou quasiment sans terre, qui dépendent donc plus étroitement de sources de revenus plus à risque que les activités agricoles et de la diversification de l'économie rurale;
- le revenu des femmes a une forte influence sur la sécurité alimentaire des ménages et il est plus probable que les revenus soient destinés à l'alimentation et à la nutrition lorsqu'ils sont gérés par une femme plutôt que par un homme;
- il est difficile de généraliser le rapport entre diversification des revenus et malnutrition - ce lien dépend du contexte et de la localisation, ainsi que des stratégies adoptées à cet égard par les ménages. Toute classification des ménages souffrant d'insécurité alimentaire doit tenir compte de la localisation et du contexte spécifiques.

En temps normal, les individus en état d'insécurité alimentaire consacrent généralement une grande partie de leurs revenus à la consommation d'aliments de base et/ou destinent une part importante de leurs ressources à la production vivrière de subsistance; malgré cela, ils réussissent à peine à couvrir leurs besoins alimentaires. Les risques auxquels sont exposés les divers groupes de ménages (et leurs membres) dont la sécurité alimentaire est précaire diffèrent selon les cas (tableau 2).

Les principaux problèmes de sécurité alimentaire apparaissent lorsque des risques communs frappent simultanément les membres de ménages appartenant à des groupes démographiques à risque. Par exemple, dans les ménages pauvres de petits exploitants dont les revenus sont peu diversifiés, les enfants essuieront les conséquences d'une mauvaise récolte ou de la perte d'un emploi et encore d'éventuels troubles civils dans leur région, etc. Les diverses combinaisons possibles sont en réalité nombreuses. Pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages, il s'agira tout d'abord d'identifier les risques spécifiques afin de pouvoir prendre des actions efficaces et efficientes pour les limiter.

La spécificité géographique des risques pour la sécurité alimentaire, est également en rapport avec l'existence ou l'absence de systèmes de sécurité sociale au niveau de la collectivité ou de l'Etat, permettant d'atténuer ces risques.

Tableau 2. Risques d'insécurité alimentaire et populations affectées

Risques	Ménages et individus à risque d'insécurité alimentaire
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques liés à la production (ravageurs, sécheresse, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les petits exploitants dont les revenus sont peu diversifiés et qui ont un accès limité aux techniques améliorées (par ex. semences améliorées, engrais, irrigation, lutte contre les ravageurs) ● Les travailleurs agricoles sans terre
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques liés au commerce agricole (interruption des exportations ou des importations) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les petits exploitants spécialisés dans un produit d'exportation ● Les petits éleveurs ● Les ménages pauvres fortement dépendant des aliments importés ● Les citadins pauvres
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques liés au prix des aliments (hausse importante et soudaine des prix) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les ménages pauvres qui doivent acheter toute leur nourriture
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques liés à l'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les ménages salariés et les employés du secteur informel (c'est-à-dire dans les zones péri-urbaines et, en cas de mauvaises récoltes imprévues, dans les zones rurales)
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques liés à la santé (maladies infectieuses, par ex., entraînant une baisse de productivité) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les collectivités, mais surtout les ménages qui ne peuvent se permettre des soins préventifs ou curatifs, et les membres vulnérables de ces ménages
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques politiques et échec des politiques mises en oeuvre 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les ménages résidant dans des zones perturbées (guerre, troubles civils) ● Les ménages résidant dans des zones à faible potentiel, non reliées aux centres de croissance économique par des infrastructures
<ul style="list-style-type: none"> ● Risques démographiques (risques individuels affectant des groupes importants) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Les femmes, surtout si elles n'ont pas accès à l'éducation ● Les ménages dont le chef est une femme ● Les enfants durant la période de sevrage ● Les personnes âgées

IV. ETUDE DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES VISANT A AMELIORER LA SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES

4.1 Types de politiques et de programmes et leurs effets sur la sécurité alimentaire

Toutes sortes de politiques différentes peuvent être mises en oeuvre pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages; en effet, il n'existe pas une seule et unique solution optimale. Les caractéristiques du problème de la sécurité alimentaire et les capacités institutionnelles doivent être prises en compte lorsqu'on procède à des choix politiques, tout comme les coûts économiques et fiscaux des actions envisagées.

4.1.1 Stratégies de développement et politiques macro-économiques

On distingue essentiellement deux types de stratégie: une stratégie "de sécurité par la croissance" et une stratégie "de sécurité par l'aide"⁽³³⁾. La première approche consiste "à promouvoir la croissance économique et à tirer le meilleur profit des potentialités découlant d'un enrichissement global, non seulement grâce à l'augmentation des revenus privés, mais aussi par de meilleures bases pour un soutien public"⁽³⁴⁾. La seconde approche, celle des programmes ciblés, consiste "à recourir *directement* au soutien public dans des domaines aussi divers que l'emploi, la redistribution des revenus, la santé, l'éducation et l'assistance sociale pour lutter contre le dénuement sans attendre l'amélioration des disponibilités générales"⁽³⁵⁾. Bien entendu, ces deux approches sont liées entre elles surtout à long terme.

L'action publique au niveau national est un moyen efficace pour réduire l'insécurité alimentaire, même lorsque le revenu national par habitant est faible, comme le montrent les célèbres expériences de pays tels que la Chine⁽³⁶⁾, le Sri Lanka⁽³⁷⁾ et le Costa Rica⁽³⁸⁾.

Les effets *à long terme* des diverses stratégies de développement sur la croissance et l'atténuation de la pauvreté ont montré la très grande importance du choix de la stratégie⁽³⁹⁻⁴¹⁾. De même, les effets *à court terme* que des ajustements structurels peu judicieux ont eu sur les pauvres dans les pays à faible revenu, pendant les années 80, comme on l'a vu plus haut, ont montré l'importance des politiques macro-économiques pour la sécurité alimentaire^(42,43). Une politique d'amélioration de la sécurité alimentaire ne doit pas se limiter à influencer seulement les politiques de l'alimentation et de l'agriculture. Les *politiques non agricoles et celles intéressant l'ensemble de l'économie*, comme les politiques fiscales et de protection de l'industrie, ont d'importantes répercussions sur les prix, les revenus et l'emploi des pauvres, et donc sur la sécurité alimentaire à court et à long terme⁽⁴⁴⁾.

Un aspect important des politiques macro-économiques est l'impact des programmes d'ajustement structurel actuellement mis en oeuvre dans de nombreux pays. Ces programmes visent à mettre en place les conditions qui permettront d'assurer une croissance durable. Il est compréhensible que, sans de tels programmes, la croissance ralentirait et l'économie pourrait même s'en ressentir, aggravant de la sorte l'insécurité alimentaire des pauvres. Aussi ces programmes d'ajustement sont-ils considérés comme nécessaires. Toutefois, ils demandent du temps, souvent beaucoup de temps, avant de produire des résultats tangibles. Et dans l'intervalle, ils ont souvent des répercussions négatives sur la sécurité alimentaire des pauvres, tout au moins à court terme et cela sous l'effet d'une réduction des subventions

alimentaires et des dépenses dans les domaines de la santé, de l'éducation et autres services sociaux, que les programmes d'ajustement prévoient bien souvent pour parvenir à un équilibre fiscal au niveau macro-économique. Trouver un équilibre optimal entre les exigences contradictoires des politiques fiscales et les besoins de sécurité alimentaire, représente un choix politique difficile pour les nombreux pays qui sont aux prises avec des programmes d'ajustement structurel.

4.1.2 Politiques de stabilisation axées sur le stockage, le commerce et l'aide alimentaire

Pour tous les décideurs, et pas seulement pour ceux des pays à faible revenu, le contrôle public du stockage est essentiel aux fins de la sécurité alimentaire. Lors de la Conférence mondiale de l'alimentation en 1974, et même pendant les années 80, la "sécurité alimentaire" était généralement considérée comme un problème d'échanges nationaux et internationaux et de politiques de stockage face aux fluctuations de la production⁽⁴⁵⁾. On sait désormais que les fluctuations de la production, les infrastructures, les politiques gouvernementales, la localisation et la diversification sectorielle sont des causes déterminantes de la nécessité pour un pays de stocker et de stabiliser les disponibilités alimentaires et le prix des aliments. Cet effort de stabilisation doit être adapté aux risques spécifiques d'un pays en matière de production (par exemple, s'il est sujet à la sécheresse ou aux inondations) et de commerce (par exemple lorsque le pays est enclavé)^(46,47). L'effet des politiques gouvernementales sur le stockage au niveau local et de l'exploitation est essentiel, notamment en cas de pertes après récolte importantes et là où les ruptures de stock sur les marchés locaux sont fréquentes. L'amélioration technique du stockage pour pallier les pertes reste d'une grande importance pour de nombreux pays.

La stabilisation des prix est une entreprise onéreuse, dont le coût croît proportionnellement au degré de stabilité recherché. Elle est bien souvent au-dessus des moyens financiers ou administratifs des pays à faible revenu, aussi ces derniers doivent-ils rechercher un niveau de stabilisation optimal¹³. Il est nécessaire de tenir compte des coûts administratifs et du montant des ressources engagées dans le processus de stabilisation. Les bénéfices obtenus sont une plus grande stabilité des investissements et, ce qui nous intéresse plus particulièrement ici, des répercussions à court terme moins dures pour les ménages concernés¹⁴.

Cependant, il apparaît de plus en plus qu'une approche "minimaliste" de la stabilisation des prix est préférable. Une étude récente des programmes de stabilisation des

¹³ On trouvera des expériences nationales et des propositions politiques dans les ouvrages innovateurs de Pinckney sur le Kenya et le Pakistan (1988, 1989) et de Ahmed et Bernard (1989) et de Ravallion (1987) sur le Bangladesh.

¹⁴ La prévention de toute variation à la hausse et soudaine des prix est indispensable. Lorsqu'en 1985, au Soudan, le prix réel des céréales a plus que triplé tandis que les termes de l'échange pour les céréales et l'élevage étaient multipliés par huit, l'incidence de la malnutrition infantile (mesurée par l'indice du rapport poids-taille des enfants étant inférieur à 80 % de la norme) est passée de 5 à 20 pour cent dans le Kordofan (Teklu, von Braun et Zaki 1991).

prix mis en oeuvre dans les pays en développement, suggère quelques principes qui devraient permettre aux gouvernements de modérer au moindre coût les effets négatifs de l'instabilité des prix, à savoir: "s'appuyer dans la mesure du possible sur des mécanismes commerciaux; éviter tout programme nécessitant la manipulation physique des marchandises; éviter de stabiliser excessivement les prix; faire en sorte que les prix soient proches de ceux qui seraient en vigueur dans un système de libre-échange"⁽⁴⁸⁾.

Les pays qui manquent gravement de devises ont des difficultés à accroître leurs importations alimentaires commerciales pour faire face aux pénuries alimentaires. Le fait de devoir destiner aux importations alimentaires les rares devises dont ils disposent (avec des allocations de fonds supérieures à la normale) déstabilise leurs importations de biens d'investissement, ce qui a des effets néfastes sur l'économie. Il serait donc tout à fait souhaitable de mettre en place, à l'intention de ces pays, un mécanisme international d'urgence de financement des importations vivrières ou de faire du système de financement alimentaire mis en place par le Fonds monétaire international un outil efficace⁽⁴⁹⁾. A long terme, il conviendrait de développer la capacité d'importation de ces pays en augmentant leurs excédents exportables et en assurant un meilleur accès au marché international de leurs exportations.

Les interventions sur le marché et le commerce des produits alimentaires sont fréquentes non seulement dans les pays à faible revenu, mais aussi, et de façon encore plus marquée, dans les pays à revenu élevé. Les politiques de stabilisation appliquées par les pays à revenu élevé peuvent déstabiliser les marchés mondiaux et limiter l'accès à leurs marchés. Il s'agit de mettre en place un mécanisme international qui: i) stabilise les disponibilités alimentaires totales en période de pénurie générale, ii) fournisse des critères pour l'allocation de l'aide alimentaire aux pays en cas de besoin, et iii) assure un transfert suffisant aux populations nécessiteuses. Les besoins d'aide alimentaire s'accroîtront probablement dans les années 90 en Afrique où les besoins d'importations alimentaires augmenteront parallèlement à la pénurie de devises, avant que les innovations technologiques et les recettes d'exportation ne permettent de combler le retard.

4.1.3 Promouvoir la croissance du secteur vivrier et agricole et le développement rural

L'augmentation de la production vivrière et agricole est essentielle pour améliorer la sécurité alimentaire. *Les politiques et les programmes axés sur la production* qui visent à accroître la production vivrière et/ou celle de cultures de rente, peuvent favoriser la sécurité alimentaire si elles accroissent et/ou stabilisent les revenus réels des populations touchées par l'insécurité alimentaire. L'impact de ces politiques se traduit par des variations au niveau du prix des aliments et du revenu et subit l'influence des politiques commerciales indiquées plus haut. L'augmentation des disponibilités alimentaires et la transformation des aliments peuvent avoir un double effet sur la sécurité alimentaire en abaissant le prix des denrées alimentaires, au bénéfice des ménages des zones rurales et urbaines qui achètent leur nourriture et, selon la nature de cette augmentation, en améliorant la situation de l'emploi. L'amélioration des revenus des ménages pauvres s'accompagne d'une augmentation des dépenses destinées à la consommation alimentaire, bien que le pourcentage relatif tende à baisser.

L'augmentation de la production des cultures vivrières et autres doit essentiellement *profiter aux ruraux pauvres*. Il s'agit donc d'accroître la productivité des petits exploitants par des actions ciblées, par exemple par des incitations à la production, le développement d'infrastructures de commercialisation, l'intensification de la recherche dans les zones pluviales et dans les régions défavorisées. L'impact de ces programmes de développement de la production sera d'autant plus marqué qu'ils seront assortis de services de vulgarisation efficaces, d'une formation des exploitants et de programmes d'éducation nutritionnelle. Il est en outre nécessaire d'axer ces programmes sur les aliments riches et nourrissants locaux, ainsi que sur l'élevage et les pêches. Les jardins potagers peuvent jouer un rôle particulièrement important. De même, les programmes visant à accroître la production et les recettes des entreprises conduites par des femmes constituent un moyen efficace d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages, de nombreuses études ayant en effet montré que les revenus des femmes étaient généralement destinés à augmenter la consommation alimentaire. Le développement des possibilités de transformation des produits alimentaires, notamment à petite échelle, peut contribuer à améliorer sensiblement la sécurité alimentaire des ménages.

En stimulant la croissance agricole, en améliorant les possibilités d'emploi et en accroissant les disponibilités alimentaires, *les innovations technologiques et la commercialisation de produits agricoles* ont un impact économique positif pour les pauvres et aident à atténuer la pauvreté⁽⁵⁰⁻⁵²⁾. Des services de vulgarisation efficaces et une action de formation au niveau des exploitants faciliteront considérablement l'adoption de ces innovations technologiques. Une politique d'autosuffisance en matière de production agricole ou l'adoption d'une "politique privilégiant l'alimentation" mettant l'accent sur les cultures vivrières à l'exclusion des cultures de rente n'est ni nécessaire ni efficace pour atténuer la faim et la malnutrition, lorsque l'infrastructure du marché et les politiques ne font pas obstacle aux échanges commerciaux. La "révolution verte", l'irrigation, les semences, les engrais et les programmes de lutte contre les ravageurs du riz et du blé en particulier, a amélioré la production agricole et non agricole, l'emploi et les salaires et stimulé la migration, contribuant ainsi à la fois à la sécurité alimentaire des ménages et à celle des régions, notamment dans les zones de production à potentiel élevé, comme par exemple le Punjab en Inde⁽⁵³⁾, le Programme d'irrigation de Muda en Malaisie⁽⁵⁴⁾ et la province de Laguna aux Philippines⁽⁵⁵⁾. Naturellement, les innovations technologiques et la commercialisation ne devraient pas se limiter aux cultures mais concerner également l'élevage et les pêches. La biotechnologie est appelée à jouer un rôle accru à l'avenir dans la mise au point d'innovations technologiques.

Il s'agit de développer les infrastructures commerciales là où elles sont insuffisantes, afin d'assurer à long terme une sécurité alimentaire durable. La vente des cultures de rente sur le marché permet bien souvent aux ménages d'augmenter leurs revenus, bien plus que la simple production de cultures vivrières; la consommation alimentaire pourrait donc augmenter, à condition toutefois que le contrôle des revenus au niveau des ménages ne s'en trouve pas modifié, ni de ce fait les décisions relatives à leur emploi, et cela au détriment des dépenses destinées à l'alimentation.

Dans certains cas, toutefois, les pauvres n'ont pas su recueillir les fruits de ces transformations technologiques ou de la commercialisation, et ont même parfois perdu au

change. Ces effets négatifs sont principalement dus à la faible élasticité de la demande à l'égard de ces nouveaux produits ou encore à un processus institutionnel défavorable tel que l'accès limité au crédit et autres facteurs de production, expulsion des locataires, production et/ou acquisitions forcées, etc.^(56,57).

Les ménages souffrant d'insécurité alimentaire et pratiquant une agriculture de subsistance, tireront profit de l'accroissement de leur production vivrière, destinée à la consommation familiale, qui les garantit contre les risques du marché. Lorsqu'ils en ont la possibilité, les ménages pratiquant une agriculture de subsistance tendent à adopter sans trop d'hésitations les cultures de rente qui leur offrent des gains plus élevés, tout en continuant cependant à investir largement dans la production vivrière pour la consommation familiale, et ce à titre de garantie^(58,59). Aussi, lorsque les marchés présentent des risques, est-il nécessaire de promouvoir à la fois les cultures vivrières et les cultures de rente en vue d'améliorer la sécurité alimentaire. L'agroforesterie qui permet la diversification des cultures, peut contribuer à limiter les risques économiques à court terme. Elle peut également être utile pour réduire les risques écologiques grâce à son influence positive sur la fertilité du sol et pour la conservation des sols et des eaux.

La croissance de la production agricole a également des effets plus indirects sur la sécurité alimentaire, qu'il convient de souligner. Tout d'abord, les activités non agricoles hors exploitation contribuent souvent pour une part importante au revenu total des ménages¹⁵. La plupart de ces emplois et de ces revenus non agricoles dérivent d'une augmentation de la demande de biens et de services locaux, qui est à son tour partiellement attribuable aux effets de multiplication de la croissance agricole par suite de la commercialisation et des innovations technologiques^(60,61). Deuxièmement, les ménages pauvres constituent leurs avoirs de base grâce à leurs revenus supplémentaires. Comme on l'a vu précédemment, la croissance agricole permet d'accroître les avoirs des ménages, les rendant ainsi moins vulnérables à une interruption passagère de leurs revenus.

Si les ménages propriétaires terriens tirent un plus grand bénéfice des effets directs de la croissance agricole sur leurs revenus, les paysans sans terre et les petits exploitants à déficit vivrier bénéficient surtout de ses effets indirects sur l'emploi non agricole⁽⁶²⁾. Le *développement des infrastructures* multiplie ces effets indirects sur l'emploi, au profit des ménages les plus démunis⁽⁶³⁾.

4.1.4 Autres politiques et programmes en faveur des revenus et de l'emploi

Outre les politiques et programmes axés sur la production agricole, d'autres programmes visant à créer et à diversifier l'emploi et les revenus peuvent réduire les risques pour les ménages touchés par l'insécurité alimentaire. Ces programmes dont le but est d'accroître les revenus, diffèrent des programmes axés sur la production vivrière en ceci qu'ils stimulent ou stabilisent la demande des produits alimentaires mais sans nécessairement

¹⁵ Treize enquêtes sur les ménages, conduites dans diverses régions en développement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine, ont montré que les revenus non agricoles représentaient entre 13 et 67 pour cent du revenu total; dans la moitié des sites considérés, les revenus non agricoles des ménages atteignaient ou dépassaient 50 pour cent du total (von Braun et Pandya-Lorch 1991).

augmenter parallèlement les disponibilités alimentaires. On étudiera ici deux types d'actions visant à accroître les revenus: 1) les travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre, en faveur de la sécurité alimentaire; et 2) le crédit aux pauvres pour la stabilisation de la consommation et pour la promotion du travail indépendant. Ces deux actions peuvent contribuer efficacement au développement communautaire. Les autres programmes générateurs de revenus comme par exemple ceux qui visent à promouvoir la production maraîchère familiale et l'élevage de basse-cour, certainement importants, ne sont toutefois pas abordés ici.

Les programmes de travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre s'attaquent simultanément aux trois principaux problèmes auxquels se heurtent aujourd'hui bien des pays à faible revenu - insécurité alimentaire, montée du chômage et infrastructures insuffisantes⁽⁶⁴⁾. Ils contribuent largement à la lutte directe et indirecte contre la pauvreté et au renforcement des capacités d'auto-assistance. L'aide alimentaire peut être utilisée, directement ou indirectement (si elle est monétisée), pour payer une partie des salaires.

Les effets des programmes de travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre sur la sécurité alimentaire des ménages dépendent de la façon dont ils ont été *conçus*. Par exemple, un projet à court terme peut avoir pour effet d'augmenter les dépenses des pauvres qui considèrent les revenus ainsi obtenus comme une "aubaine". A cet égard, l'exemple du Guatemala est significatif⁶⁶. On peut expliquer de la même façon les maigres bénéfices pour la consommation alimentaire enregistrés grâce à un programme vivres-contre-travail de courte durée mis en oeuvre au Bangladesh^(65,66). Par contre, les bénéfices à long terme dérivant de l'amélioration des infrastructures rurales produisent des flux de revenus plus sûrs et augmentent sensiblement la consommation des ménages les plus démunis¹⁷.

Les programmes de travaux publics peuvent constituer un instrument viable de *prévention de la famine*, comme l'a prouvé le Programme de garantie de l'emploi (PGE) mis en oeuvre au Maharashtra, en Inde. De plus, la garantie de l'emploi fournie au titre du PGE¹⁸ a pour caractéristique de déclencher automatiquement des "actions de secours" au

¹⁶ On a observé un manque total de corrélation entre les dépenses couvertes par les revenus provenant de l'aide alimentaire et celles couvertes par d'autres sources dans le cadre des programmes vivres-contre-travail mis en oeuvre à Guatemala City (Bell, Hay et Martinez 1989). Les effets sur la consommation semblent importants, puisque 65 pour cent des ménages constituant le petit échantillon considéré, ont augmenté leur consommation alimentaire grâce à l'aide alimentaire.

¹⁷ Par exemple, dans les villages ruraux du Bangladesh dont les infrastructures sont plus développées (sur la base d'un certain nombre de critères), 12 pour cent des ménages souffrent d'insécurité alimentaire (c'est-à-dire qu'ils couvrent moins de 80 pour cent de leurs besoins caloriques), contre un taux de 20 pour cent dans les villages dont les infrastructures sont insuffisantes (Kumar 1988). Cette différence s'explique par des revenus plus élevés (18 pour cent d'emplois supplémentaires pour les paysans sans terre) et un prix inférieur pour les denrées commercialisées, dans les villages mieux équipés.

¹⁸ Le programme prévoit une garantie d'emploi illimitée pour tous les adultes résidant dans les zones rurales du Maharashtra, désirant et pouvant travailler moyennant une certaine rémunération.

niveau local¹⁹. Ce mécanisme permet de faire face à des crises qui autrement seraient considérées comme trop limitées pour justifier une action publique -- leçon utile pour affronter le problème des famines localisées en Afrique.

Le groupe cible des programmes de travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre, à savoir les ménages souffrant d'insécurité alimentaire, peut être atteint grâce à divers mécanismes et à une conception précise qui prennent en compte les politiques des salaires, la sélectivité régionale et la sélection précise des ménages (déplacés) et de leurs membres (femmes). Lorsqu'ils sont bien conçus, les programmes de travaux publics ont une caractéristique unique en son genre, aux fins de l'atténuation de la pauvreté, avec des coûts et des effets administratifs limités: ils sont auto-centrés. Si les salaires sont adéquats, les travailleurs pauvres se tournent d'eux-mêmes vers les programmes de travaux publics⁽⁶⁷⁾. Lorsqu'un important programme de travaux publics a pour effet d'accroître la demande de produits alimentaires, ceux-ci ne doivent pas se faire attendre au niveau local, sous peine d'inflation, qui frapperait également les ménages non participants. L'aide alimentaire peut contribuer à atténuer ces effets si elle permet d'augmenter les disponibilités alimentaires à mesure de la demande induite par les programmes de travaux publics.

Le crédit aux pauvres pour la stabilisation de la consommation et pour la promotion du travail indépendant grâce aux investissements privés, est un mécanisme efficace pour améliorer la sécurité alimentaire dans les économies rurales en expansion et en cours de diversification de bien des pays à faible revenu. Dans les années 80, diverses innovations intéressantes ont été introduites dans ce type de programmes. Ces programmes sont probablement plus efficaces dans les zones en plein développement agricole, disposant d'infrastructures suffisantes et actives sur le plan commercial; il est alors aisé de promouvoir ultérieurement les activités non agricoles. Les programmes les plus efficaces pour la création d'emplois en faveur des pauvres et pour stabiliser leur consommation, sont ceux qui associent *micro-crédit* et motivation des groupes, avis et assistance techniques, comme par exemple dans le cas de la Banque Grameen du Bangladesh⁽⁶⁸⁾. Les prêts collectifs sans garantie en faveur des ménages pauvres se sont révélés efficaces pour garantir les remboursements tant que le groupe reste limité en nombre et que les mécanismes de solidarité et de contrôle de la part du groupe soient efficaces.

4.1.5 Distribution ciblée et subventions alimentaires

Les transferts de revenus tirés des aliments sont des moyens largement utilisés pour atténuer l'insécurité alimentaire. Ils ont été critiqués, notamment dans les années 80, en raison de leurs effets négatifs possibles sur les marchés et de leurs coûts fiscaux élevés. Le contexte actuel d'ajustement structurel a renforcé les pressions exercées pour éliminer ces programmes à l'exception de ceux qui peuvent être justifiés par de solides raisons d'ordre humanitaire et/ou de développement.

¹⁹ Entre 1972 et 1987, l'Etat du Maharashtra dans son ensemble n'a enregistré qu'une seule crise importante, en 1979-80, malgré plusieurs crises locales dans divers districts. Le PGE a automatiquement affronté ces situations de crise dans les districts concernés, même lorsque la situation générale de l'Etat était supérieure à la moyenne (Ezekiel et Stuyt 1989).

Programmes d'alimentation ciblés

Les programmes d'alimentation, lorsqu'ils ne sont pas destinés à apporter un secours d'urgence, visent habituellement les personnes les plus sujettes à la malnutrition -- en général les enfants et les femmes en âge d'avoir des enfants, ayant un faible revenu. Il existe différentes façons de cibler les programmes d'alimentation et de distribution de vivres, selon l'importance des besoins nutritionnels et les objectifs des programmes⁽⁶⁹⁾. Le *ciblage géographique* est efficace lorsque l'on peut relever un taux d'insécurité alimentaire élevé dans certaines zones. Les *programmes d'alimentation dans les écoles* peuvent convenir pour cibler les enfants d'âge scolaire. Les *enquêtes sur les revenus* et les *tests de vulnérabilité* sont parfois utilisés. La distribution de vivres à l'ensemble de la population est rarement efficace pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages, et ce notamment en raison des fuites. Il faudrait veiller à ce que les coûts administratifs du ciblage ne soient pas supérieurs à ceux des programmes d'alimentation.

Il est rare que les aliments fournis dans le cadre des programmes d'alimentation augmentent à 100 pour cent la ration alimentaire des individus cibles, soit parce qu'ils sont partagés avec les autres membres du ménage, soit parce qu'ils sont remplacés par des aliments produits ou encore achetés par le ménage. Les programmes d'alimentation ne sont pas faciles à gérer. Ils constituent toutefois un moyen politiquement et socialement plus acceptable de conduire un programme de transfert de revenus ciblé, et ont montré qu'ils pouvaient accroître la consommation alimentaire bien mieux que peut le faire l'attribution des sommes d'argent correspondant. L'élasticité du revenu pour les dépenses alimentaires tend à être inférieure à l'unité et le surcroît de dépenses n'augmente pas seulement la consommation alimentaire, mais améliore également la qualité de la ration: plus de goût et plus de commodité⁽⁷⁰⁾.

Dans la plupart de ces programmes, la composante alimentation a d'autres objectifs outre celui d'améliorer la consommation alimentaire; elle vise par exemple à encourager la fréquentation des écoles (l'instruction scolaire) et, pour les femmes à faible revenu, celle des dispensaires pour le suivi pré- et post-natal. De plus, ces programmes favorisent l'assistance aux enfants d'âge préscolaire dont les mères travaillent et ont de faibles revenus et la mise en place de services de formation et d'apprentissage pour les femmes ayant de faibles revenus pour leur permettre de réduire leur dépendance à l'égard d'un emploi mal rémunéré, irrégulier et pénible sur le marché du travail occasionnel.

Tickets d'alimentation et autres transferts de revenus

On constate depuis quelques années un regain d'intérêt à l'égard des programmes de tickets d'alimentation en tant que moyens de transférer des revenus aux ménages à faible revenu, par le biais de la nourriture, en alternative aux subventions alimentaires. Les programmes de tickets d'alimentation devraient constituer le transfert de revenu basé sur la nourriture le plus efficace pour la consommation alimentaire et réduire la charge administrative et les coûts qu'entraînent la manipulation et le transport des produits alimentaires²⁰.

²⁰ Il a été estimé qu'avec une subvention générale il faudrait investir 12 dollars pour fournir aux individus souffrant de malnutrition 1 dollar de nourriture (Reutlinger et Selowsky 1976).

Les programmes de tickets d'alimentation ont donné des résultats inégaux; ils ne sont pas aussi faciles à administrer qu'on ne le croyait. En Zambie, la contre-façon des tickets d'alimentation, à grande échelle, a entraîné la suppression quasi totale de ces programmes. Au Sri Lanka, la procédure de contrôle des revenus pour l'attribution des tickets d'alimentation a exclu les travailleurs salariés des plantations de thé, malgré leurs besoins nutritionnels évidents⁽⁷¹⁾. Ces problèmes ne sont pas propres uniquement aux tickets d'alimentation, ils sont communs à tous les transferts en nature. Il est notoire que la plus vaste expérience de tickets d'alimentation, et également la plus réussie, celle des Etats-Unis, a pourtant laissé de côté une grande partie des ménages qui auraient dû y avoir droit^(72,73). On a peu d'informations concrètes sur les programmes de tickets d'alimentation conduits dans le monde en développement, même pour ce qui concerne le Sri Lanka qui a remplacé en 1979 son très ancien système de subventions alimentaires par des tickets d'alimentation. Lorsque le Sri Lanka a lancé en 1979 un système de subvention par tickets d'alimentation, les bénéficiaires obtenus représentaient 83 pour cent de ceux du système de subventions des prix, tandis qu'en 1981/82 ils ne représentaient plus que 43 pour cent, par suite de la baisse de valeur réelle des tickets du fait de l'inflation⁽⁷⁴⁾. Le programme de tickets d'alimentation n'a pu aider les 20 pour cent de ménages les plus défavorisés, dont la ration calorique par personne avait diminué de près de 8 pour cent entre 1978/79 et 1981/82. L'inconvénient des tickets d'alimentation fixes, à valeur nominale, est qu'ils ne protègent pas le consommateur contre la fluctuation des prix à court terme, même lorsqu'ils sont réajustés périodiquement pour compenser l'inflation⁽⁷⁵⁾.

Pour être rentables, les programmes de tickets d'alimentation doivent être ciblés sur la base d'une enquête sur les revenus. Ce système n'est pas parfait, même aux Etats-Unis, et s'avère particulièrement problématique dans les pays à faible revenu où le rôle d'impôt est inutilisable ou prête à confusion. Il a été suggéré de cibler les programmes de tickets d'alimentation à l'aide de certaines des méthodes employées pour les programmes d'alimentation et de distribution de vivres en faveur des enfants; un tel système risquerait toutefois d'exclure tous les ménages souffrant d'insécurité alimentaire mais n'ayant pas d'enfants en état de malnutrition. En outre, dans certains cas extrêmes, ce ciblage risquerait de favoriser le ralentissement de la croissance des enfants de certains ménages.

Subventions aux prix des aliments et rationnement

Les subventions aux prix des aliments à la consommation sont très répandues et ont été introduites dans la quasi-totalité des pays à faible revenu et à revenu moyen au cours des dernières décennies. Une étude approfondie des origines et des effets des programmes actuellement en place dans de nombreux pays en développement, comme par exemple les programmes de rationnement dans les magasins mis en oeuvre en Inde, au Pakistan et au Bangladesh, et les subventions alimentaires en Egypte, a montré que ces programmes visaient à permettre aux consommateurs de se procurer une quantité déterminée de produits alimentaires de base à des prix fixes (subventionnés)⁽⁷⁶⁾.

Deux des principaux types de subventions aux prix des aliments sont: i) *les subventions généralisées*, qui permettent à tous les consommateurs de se procurer un produit à un prix de marché inférieur, et ii) *l'accès limité (rationné) à un produit* pour certains ou pour tous les membres d'une communauté, à un prix inférieur au prix courant sur le marché

libre. Les subventions généralisées sont beaucoup plus onéreuses sur le plan fiscal et économique que les subventions à accès limité et sont en outre plus régressives dans la distribution des bénéfices économiques. Les programmes qui prévoient des rations fixes ont généralement atteint les groupes de population auxquels ils étaient destinés. Toutefois, si leurs coûts sont inférieurs à ceux des programmes de subventions généralisées, les programmes d'accès limité posent d'inévitables problèmes de fuites et de corruption et nécessitent donc un contrôle et une gestion rigoureux⁽⁷⁷⁾. Les expériences acquises en Egypte, au Sri Lanka et aux Philippines montrent qu'il est difficile, dans le cadre d'un seul programme et de façon rentable, de parvenir à la fois à assurer la sécurité alimentaire de l'ensemble des ménages, grâce à une distribution rationnée de la nourriture, et à la réalisation des objectifs de transfert de revenus ciblés⁽⁷⁸⁻⁸⁰⁾.

Les programmes de subventions des produits alimentaires ont plusieurs avantages. Dans les pays et les régions fréquemment victimes de graves pénuries alimentaires, la distribution publique (subventionnée) permet de faire parvenir des secours d'urgence aux groupes les plus démunis, afin d'améliorer leur sécurité alimentaire. Les subventions alimentaires améliorent le revenu réel des ménages qui y ont droit. L'étude de divers programmes a montré que les 741 subventions alimentaires représentaient 15 à 25 pour cent du revenu réel total des ménages à faible revenu qui y avaient droit⁽⁸¹⁾. Les subventions aux prix des aliments augmentent généralement la consommation alimentaire des ménages²¹. En outre, les programmes de subventions ont un effet positif important sur la consommation alimentaire des enfants d'âge préscolaire, bien qu'au détriment de la consommation des autres aliments et avec des fuites au profit des autres membres du ménage⁽⁸²⁾.

L'aide alimentaire a été utilisée traditionnellement en appui à divers types de subventions alimentaires, ce qui a du bon et du mauvais. En encourageant la subvention des aliments, l'aide alimentaire a été perçue à court terme comme un frein à la croissance de la production vivrière intérieure, et à long terme comme un facteur de mauvaise distribution des ressources, publiques et privées, créant ainsi une dépendance à l'égard des aliments subventionnés par l'extérieur. Les faits démentent cette affirmation générale. De nombreux pays, comme l'Inde, la Corée du Sud et Taiwan, qui étaient de grands bénéficiaires de l'aide alimentaire, n'en dépendent plus actuellement. Les effets soi-disant dissuasifs de l'aide alimentaire sur l'agriculture nationale ont été exagérés et, dans de nombreux pays bénéficiaires d'une aide alimentaire importante, la croissance agricole a été supérieure à la moyenne. En réalité, les effets de l'aide alimentaire sont essentiellement fonction des politiques alimentaires et agricoles des pays bénéficiaires^(84,85). Pour utiliser efficacement l'aide alimentaire en faveur de la sécurité alimentaire des ménages et du développement, *les gouvernements doivent protéger leurs producteurs des effets dissuasifs potentiels de l'aide alimentaire*. Pour ce faire, il convient de développer conjointement l'offre et la demande de produits alimentaires, cette dernière étant obtenue par une large utilisation de main-d'oeuvre, notamment dans les travaux publics, comme on l'a vu plus haut.

²¹ L'apport énergétique quotidien a augmenté de 115 calories dans le décile le plus pauvre de la population au Sri Lanka, par suite d'un programme de rationnement subventionné (Gavan et Chandrasekera 1979). Aux Philippines, un programme pilote de subventions alimentaires a fait augmenter de 130 calories la ration calorique quotidienne (Garcia et Pinstруп - Andersen 1987).

Le véritable rôle de l'aide alimentaire a quelque peu évolué. Bien qu'elle soit encore largement utilisée pour fournir un secours d'urgence et pour redresser la balance des paiements des pays à faible revenu et à déficit vivrier, l'aide alimentaire est de plus en plus souvent destinée à favoriser le développement et utilisée dans ce but. Elle représente ainsi essentiellement, directement ou indirectement, un appui aux politiques et programmes de sécurité alimentaire susmentionnés et dans des activités de secours humanitaire comme on le verra plus loin, et non un "programme" ou un "projet" en soi. On constate de plus en plus souvent que lorsque l'aide alimentaire est fournie aux pays à déficit vivrier pour être vendue sur le marché libre ou en tant que soutien budgétaire à des activités de développement, les fonds obtenus peuvent fournir un appui supplémentaire aux interventions en faveur d'une sécurité alimentaire durable.

4.1.6 Plans de prévention nationale et programmes de secours d'urgence

De nos jours, les crises alimentaires qui déterminent des famines représentent des *échecs politiques* nationaux et internationaux. Elles traduisent dans la plupart des cas une carence au niveau de la prévention et de l'engagement politique. Le concept de base de la prévention suppose un engagement public pour intervenir avec efficacité et à temps; pour mettre en place les capacités institutionnelles nécessaires sur le plan international, national, régional et local; pour détecter et diagnostiquer les indicateurs de détresse; pour préparer des programmes et des projets à jet continu; et pour entreprendre les actions de développement et de secours en cas de nécessité. La gestion des stocks, les politiques commerciales et l'utilisation de l'aide alimentaire (y compris les programmes pour la création d'emploi en situation de secours humanitaire), que l'on vient de voir, font partie intégrante de cette prévention et de ces interventions d'urgence. Les politiques axées sur la production et la création de revenus, que l'on a vu précédemment, sont essentielles pour une réelle action de prévention.

L'efficacité des secours d'urgence dépend de la *capacité vivrière, financière et institutionnelle*. Ce sont ces deux dernières, aux niveaux national et local, qui constituent l'un des principaux obstacles en cas d'urgence. Parallèlement, il s'agit de développer la capacité internationale de réaction en cas de crise alimentaire pour qu'elle soit réellement efficace, comme par exemple la Réserve alimentaire internationale d'urgence (RAIU), dont il faudra renforcer le caractère multilatéral et augmenter les ressources. Les organisations non gouvernementales jouent un rôle fondamental pour combler les lacunes institutionnelles, mais il reste la nécessité de *surmonter les problèmes financiers* qui font obstacle à l'efficacité des opérations d'urgence.

La gestion des secours suppose la mise en place par le gouvernement d'un système doté de pouvoirs exécutifs, pouvant prendre les mesures nécessaires pour la manipulation et la distribution des vivres (y compris de l'aide alimentaire d'urgence fournie par les donateurs) grâce à un réseau local, provincial et régional. Il est nécessaire que les pays qui se trouvent souvent dans des situations d'urgence préparent des plans de prévention nationale pour y faire face. Des *systèmes d'alerte rapide* efficaces sont essentiels aux fins de cette prévention. La *liberté de la presse* et un *climat politique transparent* au niveau aussi bien

local que central, sont importants pour garantir une intervention rapide à la suite d'une alerte précoce. Il est également important de prévoir une *législation en la matière* bien structurée, intégrant les politiques de base du gouvernement (central et local)²².

Les différents volets de l'action de secours et leur calendrier dépendent de la nature de l'urgence et de la situation dans laquelle se trouve le pays. Toutes les activités ayant des répercussions à court terme sur la sécurité alimentaire des ménages, comme par exemple les programmes d'alimentation ciblés, la distribution nationale de vivres, l'augmentation des importations alimentaires grâce au commerce et à l'aide alimentaire, les programmes de développement de l'emploi, et l'accès des ménages à l'épargne ou au crédit peuvent être des éléments de l'action de secours. Il s'est avéré difficile dans les situations d'urgence de bien cibler les secours⁽⁸⁶⁾.

4.2 Aspects opérationnels des mesures en faveur de la sécurité alimentaire des ménages

Divers intervenants, tant privés que publics, mènent une action en faveur de la sécurité alimentaire des ménages. Il s'agit aussi bien des ménages dont la sécurité alimentaire est menacée, que des communautés, des organisations non gouvernementales, des gouvernements locaux, des gouvernements nationaux, des organisations internationales et des donateurs bilatéraux. Il s'agit de développer et d'articuler le cadre d'intervention général auquel chaque intervenant peut contribuer par les actions les plus aptes à améliorer la sécurité alimentaire des ménages, selon une répartition judicieuse des responsabilités et des avantages comparatifs.

4.2.1 L'action des ménages (intervention privée)

Pour atténuer l'impact des mauvaises récoltes et des aléas du marché, les ménages disposent d'une série de mécanismes et de stratégies, qui ne sont pas toujours efficaces par manque de ressources, d'un véritable support institutionnel, ou pour d'autres raisons. L'intervention des ménages, ou son échec, s'articule en trois temps: de la *prévention des pertes au naufrage du ménage*, en passant par la *limitation des dégâts (gestion des pertes)*^(87,88). Dans un premier temps, l'intervention consiste à tenter de limiter les risques, par l'épargne, les investissements, l'accumulation de biens et la diversification des sources de revenu. La deuxième étape comporte la cession des avoirs, le retrait des emprunts et la recherche de nouveaux crédits. Malgré l'augmentation des coûts de la protection des revenus futurs dérivant d'investissements passés, les ménages sont contraints de se défaire de leurs avoirs productifs en l'absence de marchés financiers; il leur est donc plus difficile de se reprendre rapidement après une situation d'urgence alimentaire. Si les conditions défavorables persistent et que l'aide extérieure se fait attendre, les ménages n'auront pas d'autre choix que de vendre ce qui reste de leurs avoirs, puis de survivre grâce aux vivres recueillis seulement en période de famine et enfin de migrer vers d'autres zones en quête de secours. Lorsque telle est la stratégie de réaction des ménages, cette lutte devient synonyme de souffrances.

²² Voir Drèze (1988) à propos du code antifamine en Inde.

La lutte contre l'insécurité alimentaire peut mettre en danger la vie des ménages touchés et celle de leurs membres les plus vulnérables.

4.2.2 Systèmes communautaires et action à la base

Les ménages n'agissent généralement pas de façon isolée, mais dans le cadre d'une communauté. Dans les pays à faible revenu, l'action communautaire en faveur de la sécurité alimentaire est plus fréquente dans les zones rurales que dans les villes. Les institutions et les actions entreprises diffèrent considérablement, et les interventions communautaires possibles sont multiples: communauté de l'épargne, de la main-d'oeuvre, des champs, prélèvement d'impôts locaux pour un bien-être en espèces et en nature (zakat), etc. Les études au niveau des villages ont permis d'identifier les actions communautaires en faveur de la sécurité alimentaire et pour une meilleure nutrition, ainsi que les possibilités de les renforcer par des politiques et des programmes⁽⁸⁹⁻⁹²⁾. Il faut toutefois souligner que lorsque l'insécurité alimentaire est diffuse et intense, ces interventions communautaires positives s'interrompent ou échouent, laissant souvent la place à des actions négatives, par exemple à des vols de vivres, de récoltes, etc.

4.2.3 Organisations non gouvernementales et organisations privées de volontaires

Les ONG et les organisations privées de volontaires (OPV) peuvent jouer un rôle clé pour résoudre les problèmes urgents de sécurité alimentaire là où les programmes publics échouent. Les ONG et les OPV fournissent les ressources - financières, techniques et administratives - qui font défaut sur le plan local, tout en s'appuyant sur la participation locale pour identifier les besoins et les problèmes. Les ONG et les OPV, travaillant généralement avec la participation communautaire, seront efficaces aussi bien pour identifier des solutions durables que pour mobiliser les ressources de la collectivité pour faire face aux problèmes de sécurité alimentaire. Leur capacité de programmation est moins efficace lorsque l'Etat impose de strictes conditions de fonctionnement. Un certain contrôle et une certaine coordination de la part de l'Etat sont bien entendu nécessaires, mais doivent être réduits au minimum.

4.2.4 L'Etat et ses ramifications

Les gouvernements ont un rôle clé à jouer dans la politique de sécurité alimentaire. La formulation de stratégies, la conception et la mise en oeuvre de politiques, le suivi et l'évaluation des interventions sont toutes des fonctions fondamentales qui relèvent du gouvernement. Ces fonctions ne peuvent être remplies avec succès que si elles reposent sur une solide capacité d'analyse des problèmes de sécurité alimentaire, au service des décideurs. La localisation optimale de ces fonctions au sein du gouvernement est fonction des dimensions du pays et de ses capacités institutionnelles. Il convient de mettre l'accent sur la répartition des responsabilités en matière de sécurité alimentaire entre autorités locales et gouvernement central, la balance devant pencher en faveur des premières.

Autorités locales

Les autorités locales sont généralement mieux placées pour évaluer les besoins de la population en matière de sécurité alimentaire et pour suggérer, si besoin est, des politiques et programmes d'action. Toutefois, les ressources techniques, administratives et financières qui leur permettraient de programmer et d'exécuter les activités de façon efficace, leur font souvent défaut. Les efforts déployés pour promouvoir la participation locale partent du principe que celle-ci est importante pour le succès des actions en faveur du développement. Toutefois, dans la mesure où les autorités locales contrôlent le processus politique, les programmes de développement pourraient être perçus comme une menace au *status quo*.

Gouvernement central

Le gouvernement central et les gouvernements provinciaux dans certains pays de vastes dimensions, disposent de ressources financières, techniques et administratives plus importantes que les gouvernements locaux, pour élaborer une stratégie globale de sécurité alimentaire ainsi que des plans et activités détaillés. Trop souvent, toutefois, les projets sont mis en oeuvre sans aucune participation ou avec une contribution limitée de la part des communautés locales, ou bien ne sont pas adaptés aux divers besoins locaux. Il est urgent d'instaurer, dans la plupart des pays ayant des problèmes de sécurité alimentaire, une meilleure coopération au niveau du gouvernement central dans la formulation de politiques et de programmes et, pour commencer, un système d'information et d'analyse commun aux organismes responsables de l'agriculture, des forêts, des pêches, de la distribution des vivres et de la santé (ministères et administrations).

4.2.5 Donateurs/Organisations internationales

Les donateurs et les organisations internationales qui oeuvrent en faveur de la sécurité alimentaire, jouent plus efficacement leur rôle de soutien dans un contexte politique favorable, c'est-à-dire dans le cadre de stratégies de sécurité alimentaire nationales et régionales. Leur contribution au développement de ces stratégies, y compris sur le plan institutionnel, peut représenter un élément important de l'assistance aux politiques et programmes de sécurité alimentaire. Une nette répartition des tâches entre les organisations est essentielle pour éviter des programmes inefficaces, des politiques conflictuelles et le gaspillage de ressources rares, aussi bien sur le plan financier que sur celui des capacités organisationnelles et institutionnelles. Les politiques d'assistance en matière de sécurité alimentaire conduites par les donateurs et les organisations internationales se ressentiraient d'un tel manque de clarté.

V. VERS DES ACTIONS POLITIQUES: PRINCIPES ET PRIORITES

5.1 Risques

Il faut souligner que les politiques et programmes de sécurité alimentaire doivent reposer sur une évaluation exhaustive des problèmes de sécurité alimentaire au niveau de la

nation, des communautés et des ménages, qui sont liés, ainsi que sur une estimation des capacités publiques et privées permettant d'affronter ces problèmes à leurs trois niveaux. Ces évaluations requièrent la mise en place d'une *capacité institutionnelle* à long terme lorsque celle-ci est insuffisante, ou encore l'amélioration et l'entretien de cette capacité dans bien des pays. Les petits pays pourraient recourir avec profit à la coopération régionale pour la mise en place de cette capacité (à titre d'exemple la Conférence de coordination du développement de l'Afrique australe [SADCC]).

La quasi-totalité des pays à faible revenu et bien des pays à revenu moyen comptent un nombre important de ménages et d'individus en situation d'insécurité alimentaire. Toutefois, l'ampleur, les causes et les conséquences de cette insécurité diffèrent considérablement d'un pays à l'autre, voire au sein d'un même pays, aussi ne peut-on suggérer, ni même envisager, *aucun plan général quant aux priorités à suivre*. Cependant, le grave problème de la prévention et de l'enraiment de la famine dans les (quelques) pays qui en sont encore victimes et le problème bien plus aigu des carences alimentaires chroniques et transitoires, en macro et micro-nutriments, au niveau des ménages pauvres dans les zones rurales et urbaines, exigent une attention toute particulière de la part des décideurs nationaux et de la communauté mondiale.

On a vu dans le présent document thématique les politiques et programmes de sécurité alimentaire mis en place contre les risques, spécifiques ou généraux, d'insécurité alimentaire que courent les ménages. Ces risques ont des origines diverses et l'efficacité des actions entreprises à leur égard à *court* et à *long* terme est variable. Par exemple, un programme écologiquement viable qui améliore le rendement des cultures vivrières pourrait ne pas avoir beaucoup d'effet sur la sécurité alimentaire des ménages à court terme, tandis qu'un programme d'alimentation à court terme à lui seul pourrait être peu efficace à long terme. Le tableau 3 ci-après qui concerne *les risques et les options politiques*, établit un lien entre les risques en matière de sécurité alimentaire et les politiques et programmes illustrés aux Chapitres III et IV.

Ce tableau permet de tirer les leçons suivantes:

1. Pour ce qui est des risques liés à la production agricole, la solution la plus directe et la plus efficace est représentée par les innovations technologiques et la commercialisation des produits agricoles à long terme. Dans les pays à haut risque en matière de disponibilités alimentaires et de prix, il s'avère nécessaire de promouvoir *conjointement* les innovations technologiques concernant les aliments de base et la commercialisation des produits agricoles. En cas d'environnement écologiquement fragile, la diversification des cultures peut limiter les risques liés à la production agricole et contribuer à instaurer des systèmes de production écologiquement sains.

2. Face au problème des disponibilités alimentaires à court terme et des risques (inhérents) au niveau du prix des aliments, diverses actions sont possibles: politiques macro-économiques, gestion des stocks, politiques commerciales et d'aide, et programmes divers par exemple de travaux publics, de crédit à la consommation, de subventions alimentaires, de programmes d'alimentation et de transferts de revenus, susceptibles de renforcer les droits des ménages souffrant d'insécurité alimentaire. A long terme, les politiques axées sur une production agricole durable seront efficaces face à ces risques.
3. Les risques liés à l'emploi et aux revenus peuvent être affrontés à long terme par des politiques axées sur la production (agricole), et à court terme par le renforcement des droits comme on vient de le voir. Les travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre peuvent permettre à court et à long terme de limiter ces risques, dans ce dernier cas par la constitution de biens qui produiront par la suite des revenus.
4. Les politiques de sécurité alimentaire à elles seules, à l'exception des programmes d'alimentation qui ont un lien étroit avec la santé, n'ont qu'un impact relatif sur la limitation ou la prévention des risques pour la santé qui, avec les risques en matière de sécurité alimentaire, créent des risques nutritionnels. D'autres politiques et programmes sont donc nécessaires en parallèle. La promotion de nouveaux comportements grâce à l'éducation nutritionnelle peut avoir des effets favorables sur la plupart de ces risques. Les effets à long terme proviendront du renforcement du capital humain grâce à des subventions et à des politiques de transfert à court terme.

Lorsque les ménages pauvres se heurtent à la fois à des problèmes de sécurité alimentaire *chroniques* et *transitoires*, ce qui est souvent le cas, une *série bien conçue d'actions politiques en faveur de la sécurité alimentaire* s'avère alors nécessaire. Celle-ci repose sur l'évaluation du problème (la nature des risques) et sur les instruments disponibles, qui dépendent des capacités institutionnelles. Cette étude a permis d'identifier un certain nombre d'*actions complémentaires* à entreprendre conjointement avec les politiques et programmes de sécurité alimentaire. Ces actions complémentaires prévoient entre autres la mise en place d'une infrastructure commerciale adéquate et des politiques qui ne freinent pas le commerce. Le développement rapide de marchés financiers ruraux ouverts aux particuliers et permettant de régulariser la consommation, constitue une autre de ces actions complémentaires.

Tableau 3. Risques pour la sécurité alimentaire et options politiques

Options politiques	Risques liés à la production agricole	Risques liés aux disponibilités et aux prix	Risques liés à l'emploi et aux revenus	Risques liés à la santé
Politiques axées sur la production (agricole)				
Innovations technologiques	III	III	III	I
Commercialisation, diversification	II	II	III	
Promotion de nouveaux comportements; éducation	I	II	III	II
Autres politiques axées sur la création de revenus d'emplois				
Travaux publics	I	cc,I	ccc,II	
Crédit		cc	ccc	c
Politiques macro-économiques	cc,II	cc,II	c,I	
Politiques concernant la gestion des stocks, le commerce et l'aide alimentaire	ccc,I		c	
Politiques de subventions et de transferts				
Programmes d'alimentation	ccc	ccc	cc,II	
Tickets d'alimentation (y compris transferts)	cc	ccc	c,I	
Subventions aux prix des aliments; rationnement	ccc	cc	c,I	

Ampleur des retombées positives:

- I, II, III = impact à *long* terme faible, modéré, élevé.
- c, cc, ccc = impact à *court* terme faible, modéré, élevé.
- c,I = impact à la fois à court et à long terme.

5.2 Principes et bases institutionnelles pour l'établissement des priorités

Les instruments permettant de faire face aux risques en matière de disponibilités alimentaires et de prix, ainsi qu'aux risques liés à l'emploi et au revenu, sont de mieux en mieux cernés; aussi l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages dans les années 90, pays par pays, peut-elle avoir des *objectifs ambitieux*. Toutefois, un *engagement politique* et des *ressources, aux niveaux national et international*, s'avèrent nécessaires pour souscrire de tels objectifs. L'amélioration durable de la sécurité alimentaire n'est pas possible si l'on se borne à quelques interventions peu onéreuses. La sécurité alimentaire nécessite un engagement à grande échelle de fonds publics.

Les pays doivent identifier leurs problèmes les plus graves en matière de sécurité alimentaire, du point de vue des risques courus et des groupes démographiques exposés, et donner la priorité absolue à la solution de ces problèmes. Il peut s'agir de risques de carences en macro et/ou micronutriments ou d'un problème de qualité des aliments, ou encore par exemple de problèmes chroniques à caractère saisonnier. Cette démarche qui consiste à s'attaquer d'abord aux problèmes les plus graves, permet de tirer le meilleur parti des ressources investies pour améliorer la sécurité alimentaire. En général, les solutions aux problèmes de sécurité alimentaire les plus graves sont réalisables à un coût relativement contenu.

Ce document n'aborde pas de façon exhaustive la question du coût de l'action en faveur de la sécurité alimentaire, qui a un caractère spécifiquement national. Un principe de base est d'assurer la sécurité alimentaire rapidement mais de façon durable, grâce à une série d'instruments politiques, et que les avantages marginaux de chaque intervention (en termes d'amélioration de la sécurité alimentaire) soient à peu près équivalents aux coûts marginaux. Le respect de ce principe permet de combiner les diverses interventions de façon optimale, sans se limiter au simple perfectionnement de chaque instrument politique et en évitant de trop s'appuyer sur une seule intervention (à court terme). Investir dans la recherche en matière de politique de l'alimentation est une condition préalable essentielle pour le succès d'une telle approche.

Les efforts déployés pour *améliorer la sécurité alimentaire* doivent tenir compte des effets synergiques négatifs entre insécurité alimentaire, maladies, mauvaises conditions d'hygiène et éducation inadéquate, et s'y attaquer dès le départ. Autrement, les mesures prises en faveur de la sécurité alimentaire n'auront à elles seules qu'une incidence limitée sur *l'amélioration de l'état nutritionnel*.

La capacité institutionnelle est essentielle non seulement pour *suivre* l'évolution de la situation de la sécurité alimentaire, mais aussi pour *évaluer* l'impact des politiques et programmes de sécurité alimentaire mis en place. Ce n'est que lorsque l'on aura une image claire de la situation de la sécurité alimentaire et de son évolution en bien ou en mal, qu'une action appropriée pourra être engagée et que les appuis internationaux arriveront d'une manière continue. Il est nécessaire de combiner les capacités de suivi des gouvernements et des organisations internationales qui opèrent dans le domaine de l'agriculture, de la santé et de la planification. La participation de la base est indispensable pour évaluer l'impact des programmes et procéder aux ajustements éventuels. A cet effet, il est nécessaire d'élaborer, sur la base d'enquêtes représentatives comparables dans le temps, une série restreinte mais bien définie d'*indicateurs* tels que la prévalence des ménages dont la ration énergétique est inférieure au seuil minimum par personne, la prévalence des carences en micronutriments (vitamine A, fer, iode) et des données anthropométriques concernant l'enfant et l'adulte, entre autres, face aux principales sources de *risques* pour la sécurité alimentaire que l'on vient de voir.

La capacité institutionnelle est en outre essentielle pour *mettre en oeuvre* les politiques et programmes de sécurité alimentaire. Il doit y avoir un lien entre les diverses institutions engagées dans cette activité. Pour ce faire, il est nécessaire de disposer d'une base juridique

qui garantisse une action cohérente et durable, plutôt que des interventions inefficaces. Par exemple l'adoption d'un code "anti-famine" constituerait une bonne base juridique dans les pays.

La Conférence internationale sur la nutrition devra établir et institutionnaliser une *perspective à long terme* pour l'amélioration de la sécurité alimentaire. La reprise de la croissance agricole grâce à une technologie durable reste une condition essentielle pour la sécurité alimentaire des ménages, considérant le rythme de la croissance *démographique*, la raréfaction des terres disponibles et la dépendance d'une grande partie des ruraux en état d'insécurité alimentaire à l'égard des emplois et des revenus agricoles. Sinon, les risques en matière de disponibilités, de prix, d'emploi et de revenu, pourraient augmenter. Parmi les priorités à long terme, il s'agit avant tout de contrôler la fécondité pour stabiliser rapidement la population, par des politiques adéquates dans le domaine social, de la santé et de l'éducation. Cependant, une intervention publique aujourd'hui en faveur de la sécurité alimentaire, produira à long terme des effets bénéfiques, en allégeant la pression exercée sur les pauvres qui tendent à assurer leur propre sécurité alimentaire en élargissant les familles.

La politique de sécurité alimentaire doit devenir un élément fondamental d'une *politique de sécurité sociale* et suppose une répartition judicieuse des activités entre les divers intervenants, privés et publics (et internationaux); une telle répartition des tâches dépend à la fois de la situation et des capacités des pays et de la communauté. Il s'agit de mettre en place et d'institutionnaliser des *actions aptes à promouvoir une coopération* en faveur de l'amélioration de l'état nutritionnel; étant donné la nature des processus politiques et administratifs, il convient de rappeler sans relâche la nécessité d'une telle coopération et collaboration entre les organisations et les ministères, par exemple dans le domaine de l'agriculture et de la santé, sans quoi cette exigence risque de tomber rapidement dans l'oubli, une fois passée la Conférence internationale sur la nutrition. Les institutions des Nations Unies concernées, comme la FAO, l'OMS, le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (FISE), le PAM, le Fonds international de développement agricole (FIDA) et autres, ainsi que la Banque mondiale et le FMI, ont un rôle clé à jouer pour donner l'exemple et promouvoir ce type de coopération à l'échelon national.

REFERENCES

- (1) World Bank. 1986. *Poverty and hunger. A World Bank Policy Study*. Washington D.C.
- (2) Sahn, D.E., and von Braun, J. 1987. The relationship between food production and consumption variability: Policy implications for developing countries. *Journal of Agricultural Economics* 38 (2): 315-327.
- (3) Sahn, D.E., ed. 1989. *Seasonal variability in Third World agriculture: The consequences for food security*. Baltimore, MD, U.S.A., and London: The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.
- (4) Chambers, R., Longhurst, R., and Pacey, A., eds. 1981. *Seasonal dimensions to rural poverty*. London: Frances Pinter (Publishers) Ltd.
- (5) Cornia, G.A., Jolly, R., and Stewart, F., eds. 1987. *Adjustment with a human face: Protecting the vulnerable and promoting growth*. Vol. 1. Oxford, Oxford University Press.
- (6) Sen, A. 1981. *Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation*. Oxford, Clarendon Press.
- (7) Alderman, H. 1986. *The effect of food price and income changes on the acquisition of food by low-income households*. Washington, D.C., International Food Policy Research Institute.
- (8) Bouis, H.E. 1991. The determinants of household-level demand for micronutrients: An analysis for Philippine farm households. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. (Mimeo).
- (9) Strauss, J. 1986. Does better nutrition raise farm productivity? *Journal of Political Economy* 94 (2): 297-320.
- (10) Sahn, D. E., and Alderman, H. 1988. The effects of human capital on wages and the determinants of labor supply in a developing country. *Journal of Development Economics* 29 (2): 157-184.
- (11) Haddad, L.J., and Bouis, H.E. 1991. The impact of nutritional status on agricultural productivity: Wage evidence from the Philippines. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 53 (1): 45-68.
- (12) Pollitt, E. 1990. *Malnutrition and infection in the classroom*. Paris, Unesco.
- (13) Leonard, H.J., and contributors. 1989. *Environment and the poor: Development strategies for a common agenda*. U.S.-Third World Policy Perspectives 11. New Brunswick, NJ, Transaction Books.
- (14) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 1963. *Third World Food Survey*. Rome.
- (15) FAO. 1977. *The Fourth World Food Survey*. Rome.
- (16) FAO. 1985. *The Fifth World Food Survey*. Rome.
- (17) FAO. 1988. *Estimating the incidence of undernutrition: Evolution of the FAO methodology and issues to be considered for the Sixth World Food Survey*. Rome.

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

- (18) Reutlinger, S., and Selowsky, M. 1976. *Malnutrition and poverty: Magnitude and policy options*. World Bank Occasional Paper 23. Baltimore, MD. The Johns Hopkins University Press for the World Bank.
- (19) Reutlinger, S., and Alderman, H. 1980. *The prevalence of calorie deficient diets in developing countries*. World Bank Staff Working Paper 374. Washington, D.C. World Bank.
- (20) World Bank, 1986. Ibid.
- (21) Broca, S., and Oram, P. 1991. Study on the location of the poor. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. (Mimeo).
- (22) Millman, S. with Chen, R.S., Emlen J., Haarmann, V., Kasperon, J.X., and Messer, E. 1991. *The hunger report: Update 1991*. Report HR-91-1. Providence, RI, ASF World Hunger Program, Brown University.
- (23) World Bank. 1990. *World development report 1990*. New York, NY, Oxford University Press.
- (24) FAO. 1987. *Agriculture toward 2000*. Rome.
- (25) Drèze, J., and Sen, A. 1989. *Hunger and public action*. Oxford, Clarendon Press.
- (26) Teklu, T., von Braun, J., and Zaki, E. 1991. *Drought and famine relationship in Sudan: Policy implications*. Research Report 88. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (27) Webb, P., von Braun, J., and Yohannes, Y. 1991. *Famine in Ethiopia: Policy implications of coping failure at national and household levels*. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. (Mimeo).
- (28) Broca and Oram 1991. Ibid.
- (29) World Bank. 1991. *World development report 1991*. New York, NY, Oxford University Press.
- (30) World Bank 1991. Idem.
- (31) Sahn, D.E., and von Braun, J., 1989. The implications of variability in food production for national and household food security. In *Variability in grain yields*, Jock R. Anderson and Hazell, P.B.R. ed. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.
- (32) von Braun, J., and Pandya-Lorch, R. 1991. Income sources of malnourished people in rural areas: A synthesis of case studies and implications for policy. In *Income sources of malnourished people in rural areas: Microlevel information and policy implications*, ed. von Braun, J. and Pandya-Lorch, R. Working Papers on Commercialization of Agriculture and Nutrition 5. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (33) Drèze and Sen 1989. Ibid.
- (34) Drèze and Sen 1989, 183. Ibid.
- (35) Drèze and Sen 1989, 183. Ibid.

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

- (36) Ahmad, E., and Wang Yan. 1990. Inequality and poverty in China: Institutional change and public policy, 1978-1988. Background paper prepared for *World Development Report* (Washington, D.C. World Bank).
- (37) Edirisinghe, N. 1987. *The food stamp scheme in Sri Lanka: Costs, benefits, and options for modification*. Research Report 58. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (38) Valverde, V., Delgado, H., Flores, R., and Sibrian, R. 1983. Discerning the health and nutritional impacts of social development programs in Costa Rica: 1970-80. Guatemala City, Guatemala, INCAP. (Mimeo).
- (39) Mellor, J. W. 1986. Agriculture on the road to industrialization. In *Development strategies reconsidered*, ed. Lewis, J. P. and Kallab, V. U.S.-Third World Perspectives 5. New Brunswick, NJ, Transaction Books.
- (40) Alderman, 1986. Ibid.
- (41) Mundlak, Y., Domingo, C., and Domenech, R. 1989. *Agriculture and economic growth in Argentina, 1913-84*. Research Report 76. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (42) Cornia, J., and Stewart 1987. Ibid.
- (43) Pinstrip-Andersen, per ed. 1990. *Macroeconomic policy reforms, poverty, and nutrition: Analytical methodologies*. Cornell Food and Nutrition Policy Program Monograph 3. Ithaca, NY, Cornell Food and Nutrition Policy Program.
- (44) Krueger, A.O., Schiff, M.W., and Valdés A. 1988. Agricultural incentives in developing countries: Measuring the effect of sectoral and economy-wide policies. *The World Bank Economic Review* (September).
- (45) Valdés, A., ed. 1981. *Food security for developing countries*. Boulder, CO, Westview Press.
- (46) FAO. 1983. *Approaches to world food security*. FAO Economic and Social Development Paper 32. Rome.
- (47) Sarris, A. H. 1985. Degree of reliance on national food stocks and imports. In *World food security: Selected themes and issues*. FAO Economic and Social Development Paper 53. Rome, FAO.
- (48) Knudsen, O., and Nash, J. 1990. Domestic Price stabilization schemes in developing countries. *Economic Development and Cultural Change* 38 (3): 539-558.
- (49) Huddleston, B., Johnson, D. Gale, Reutlinger, S., and Valdés, A. 1984. *International finance for food security*. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the World Bank.
- (50) Lipton, M., and Longhurst, R. 1989. *New seeds and poor people*. London, Hutchinson.
- (51) Binswanger, H., and von Braun, J. 1991. Technological change and commercialization in agriculture: The effect on the poor. *The World Bank Research Observer* 6 (1): 57-80.

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

- (52) von Braun, J., Kennedy, E., and Bouis, H. 1989. Comparative analyses of the effects of increased commercialization of subsistence agriculture on production, consumption, and nutrition. Report to U.S. Agency for International Development. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. (Processed).
- (53) Bhalla, G.S. 1983. *The green revolution and the small peasant: A study of income distribution among Punjab cultivators*. New Delhi, Concept Publishing.
- (54) Bell, C., Hazell, P., and Slade, R. 1982. *Project evaluation in regional perspective*. Baltimore, MD, and London: Johns Hopkins University Press.
- (55) Herdt, R.W., and Ranade, C.G. 1976. *The impact of new rice technology on the shares of farm earnings, Laguna and Central Luzon, Philippines*. Paper 76-1. Los Baños, Philippines: International Rice Research Institute.
- (56) Bouis, H.E., and Haddad, L.J. 1990. *Agricultural commercialization, nutrition, and the rural poor: A study of Philippine farm households*. Boulder, CO, Lynne Rienner Publishers.
- (57) Binswanger and von Braun, 1991. Ibid.
- (58) von Braun, Kennedy, and Bouis, 1989. Ibid.
- (59) von Braun, J., Hotchkiss, D., and Immink, M. 1989. *Nontraditional export crops in Guatemala: Effects on production, income, and nutrition*. Research Report 73. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (60) Mellor, 1986. Ibid.
- (61) Hazell, P.B.R., and Roell, A. 1983. *Rural growth linkages: Household expenditure patterns in Malaysia and Nigeria*. Research Report 41. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (62) Hossain. 1988. *Nature and impact of the green revolution in Bangladesh*. Research Report 67. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (63) Ahmed, R., and Hossain, M. 1990. *Developmental impact of rural infrastructure in Bangladesh*. Research Report 83. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (64) von Braun, J., Teklu, T., and Webb P. 1991. *Labor-intensive public works for food security: Experience in Africa*. Working Papers on Food Subsidies 6. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (65) Kumar, S. K., and Chowdhury, O.H. 1985. The effects on nutritional status. In *Development impact of the food-for-work program in Bangladesh*, BIDS/IFPRI (Bangladesh Institute of Development Studies/International Food Policy Research Institute). Submitted to the World Food Programme. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (66) Osmani, S.R., and Chowdhury, O.H. 1983. Short-run impacts of Food-for-Work Programs in Bangladesh. *Bangladesh Development Studies* 11 (1 and 2): 135-190.
- (67) Ravallion, M., Datt, G., and Chaudhuri, S. 1990. Higher wages for relief work can make many of the poor worse off: Recent evidence from Maharashtra's "Employment Guarantee Scheme." World Bank, Washington, D.C. (Mimeo).

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

- (68) Hossain, Mahabub. 1988. *Credit for alleviation of rural poverty: The Grameen Bank in Bangladesh*. Research Report 65. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (69) Kennedy, E.T., and Alderman, H.H. 1987. *Comparative analyses of nutritional effectiveness of food subsidies and other food-related interventions*. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- (70) Kennedy and Alderman. 1987. Idem.
- (71) Kennedy and Alderman. 1987. Idem.
- (72) Davis, C. G., and Senauer, B. 1986. Needed directions in domestic food assistance policies and programs. *American Journal of Agricultural Economics* 68 (5): 1253-1257.
- (73) Coe, R. D. 1983. Nonparticipation in welfare programs by eligible households: The case of the food stamp program. *Journal of Economic Issues* 17: 1035-1056.
- (74) Edirisinghe. 1987. Ibid.
- (75) Pinstrup-Andersen, Per. 1988. The social and economic effects of consumer-oriented food subsidies: A summary of current evidence. In *Food subsidies in developing countries: Costs, benefits, and policy options*, ed. Per Pinstrup-Andersen. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.
- (76) Pinstrup-Andersen. 1988. Idem.
- (77) Alderman, H., Chaudhry, M. G., and Garcia, M. 1988. *Household food security in Pakistan: The ration shop system*. Working Papers on Food Subsidies 4. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (78) Alderman, H., and von Braun, J. 1984. *The effects of the Egyptian food ration and subsidy system on income distribution and consumption*. Research Report 45. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (79) Edirisinghe. 1987. Ibid.
- (80) Garcia, M. 1988. Food subsidies in the Philippines: Preliminary results. In *Food subsidies in developing countries: Costs, benefits, and policy options*, ed. Pinstrup-Andersen, Per. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.
- (81) Pinstrup-Andersen, Per, and Alderman, H. 1988. The effectiveness of consumer-oriented food subsidies in reaching rationing and income transfer goals. In *Food subsidies in developing countries: Costs, benefits, and policy options*, ed. Pinstrup-Andersen, Per. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.
- (82) Lustig, N. 1988. Fiscal cost and welfare effects of the maize subsidy in Mexico. In *Food subsidies in developing countries: Costs, benefits, and policy options*, ed. Pinstrup-Andersen, Per. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

- (83) Garcia, M., and Pinstrip-Andersen, Per. 1987. *The pilot food price subsidy scheme in the Philippines: Its impact on income, food consumption, and nutritional status*. Research Report 61. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (84) Singer, H., and Maxwell, S. 1979. Food aid to the developing countries: A survey. *World Development* 7 (3): 225-246.
- (85) von Braun, J., and Huddleston, B. 1988. Implications of food aid for price policy in recipient countries. In *Agricultural price policy for developing countries*, ed. Mellor, J. W. and Ahmed, R. Baltimore, MD, and London, The Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute.
- (86) Buchanan-Smith, M. 1990. *Food security planning in the wake of an emergency relief operation: The case of Darfur, Western Sudan*. Institute of Development Studies Discussion Paper 278. Brighton, England. University of Sussex.
- (87) von Braun, J., Webb, P., Reardon, T., and Teklu, T. 1991. Food insecurity, famines, and coping mechanisms: Some lessons from Ethiopia, Sudan, and Burkina Faso. A case study prepared for the FAO/WHO International Conference on Nutrition. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- (88) Chambers, R. 1989. Vulnerability, coping, and policy. *IDS Bulletin* 20 (2): 1-7.
- (89) Lanjouw, P., and Stern N. 1989. *Agricultural changes and inequality in Palanpur 1957-1984*. Development Economics Research Programme Paper 24. London: London School of Economics.
- (90) Mata, L. J. 1978. *The children of Santa Maria Cauqué: A prospective field study of health and growth*. Cambridge, MA, Massachusetts Institute of Technology Press.
- (91) Hill, P. 1972. *Rural Hausa: A village and a setting*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (92) Dey, J. 1982. Development planning in The Gambia: The gap between planners' and farmers' perceptions, expectations, and objectives. *World Development* 10 (5): 377-396.

BIBLIOGRAPHIE

- Ahmed R., and Bernard, A. 1989. *Rice price fluctuation and an approach to price stabilization in Bangladesh*. Research Report 72. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- Bell C., Hazell, P., and Slade, R. 1982. *Project evaluation in regional perspective*. Baltimore, MD, and London, Johns Hopkins University Press.
- von Braun, J. 1990. Connections between rural households' socioeconomic and nutrition and health situation. In *Peasant Household Systems*, proceedings of an international workshop at Feldafing, Germany, April 3-5, 1990.
- von Braun, J., and Paulino, L. 1990. Food in Sub-Saharan Africa: Trends and policy challenges for the 1990s. *Food Policy* 15 (6): 505-517.
- von Braun, J., de Haen, H, and Blanken, J. 1991. *Commercialization of agriculture under population pressure: Effects on production, consumption, and nutrition in Rwanda*. Research Report 85. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- von Braun J., Puetz, D, and Webb, P. 1989. *Irrigation technology and commercialization of rice in The Gambia: Effects on income and nutrition*. Research Report 75. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- Drèze, J. 1988. *Famine prevention in India*. Development Economics Research Program Paper 3. London, London School of Economics.
- Ezekiel H., and Stuyt, J.C. 1989. The Maharashtra Employment Guarantee Scheme: Its response to differences in employment patterns between districts. *The Economic Times* (Bombay), May 31-June 2.
- Gavan, J. D., and Sri Chandrasekera, I. 1979. *The impact of public foodgrain distribution on food consumption and welfare in Sri Lanka*. Research Report 13. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- Haddad, L.J., Sullivan, J, and Kennedy, E. 1991. Identification and evaluation of alternative indicators of food and nutrition security: Some conceptual issues and an analysis of extant data. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. (Mimeo).
- Kumar, S. K. 1988. Rural infrastructure in Bangladesh: Effects on food consumption and nutrition of the population. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. (Mimeo).
- Kumar, S. K., and Hotchkiss, D. 1988. *Consequences of deforestation for women's time allocation, agricultural production, and nutrition in hill areas of Nepal*. Research Report 69. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- Martorell, R., Rivera, J, Kaplowitz, H., and Pollitt, E. 1991. Long-term consequences of growth retardation during early childhood. Paper presented at the VIth International Congress of Auxology, September 15-19, 1991, Madrid.
- Pinckney, T. C. 1988. *Storage, trade, and price policy under production instability: Maize in Kenya*. Research Report 71. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.

Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages
Document thématique N° 1

- Pinckney, T. C. 1989. *The demand for public storage of wheat in Pakistan*. Research Report 77. Washington, D.C. International Food Policy Research Institute.
- Ravallion, M. 1987. *Markets and famines*. Oxford: Clarendon Press.
- Streeten, P. 1987. *What price food?* London, MacMillan.
- UN ACC/SCN (United Nations Administrative Committee on Coordination-Subcommittee on Nutrition). 1991. *Nutrition-relevant Actions: Some Experiences from the Eighties and Lessons for the Nineties*. ACC/SCN State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No. 10.

FAO LIBRARY AN: 327379

**PROTECTION DU CONSOMMATEUR PAR
L'AMELIORATION DE LA QUALITE ET DE LA SECURITE
DES PRODUITS ALIMENTAIRES**

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
RESUME	v
I. INTRODUCTION	1
II. IMPORTANCE DE LA QUALITE ET DE L'INNOCUITE DES ALIMENTS POUR LA NUTRITION, LA SANTE ET LE DEVELOPPEMENT	2
2.1 Conséquences de la contamination des aliments pour la nutrition et la santé	3
2.1.1 Contamination biologique	3
2.1.2 Contamination chimique et additifs alimentaires	6
2.2 Conséquences économiques et sociales de la contamination des produits alimentaires	10
III. RENFORCEMENT DES PROGRAMMES POUR LA QUALITE ET L'INNOCUITE DES ALIMENTS	11
3.1 Le rôle des gouvernements	11
3.1.1 Les lois sur les produits alimentaires	11
3.1.2 Respect des lois sur les aliments	13
3.1.3 Education des consommateurs, des industriels et de certains groupes cibles	14
3.1.4 Collecte d'informations et recherche	21
3.1.5 Collaboration avec les programmes liés à la nutrition	23
3.1.6 Autres fonctions	23
3.2 Le rôle de l'industrie alimentaire	24
3.2.1 Respect des bonnes pratiques agricoles par les producteurs primaires	24
3.2.2 Garantie et contrôle de la qualité durant la transformation, la distribution et la vente des aliments	25
3.3 Le rôle des consommateurs	29
3.4 Le rôle des organisations internationales	30

	<u>Page</u>
IV. MOYENS D'ACTION POSSIBLES	32
4.1 Renforcement de la capacité gouvernementale en vue de promouvoir la qualité et l'innocuité des aliments	33
4.2 Développer les ressources humaines en matière d'innocuité et de manipulation des produits alimentaires	33
4.3 Education et information pour les consommateurs	33
4.4 Nécessité de poursuivre les recherches	35
4.4.1 Recherches au niveau des comportements et des motivations	35
4.4.2 Systèmes et méthodes de surveillance peu coûteux	37
4.4.3 Epidémiologie des contaminations chimiques	38
4.4.4 Effets chroniques sur la santé des problèmes de qualité et d'innocuité des aliments	38
4.4.5 Impact des problèmes de qualité et d'innocuité des aliments sur l'économie	38
REFERENCES	39
BIBLIOGRAPHIE	43
FIGURE 1	
Courbe de croissance d'un enfant ayant fréquemment des épisodes de diarrhée et autres infections	5

RESUME

Les problèmes nutritionnels ont de multiples causes et, pour y remédier, il ne suffit pas d'accroître ou de modifier les disponibilités alimentaires. Un approvisionnement en aliments sains et de bonne qualité est essentiel à l'équilibre nutritionnel. L'alimentation doit fournir les nutriments appropriés, être suffisamment variée et ne pas mettre en danger la santé du consommateur par suite de contamination chimique ou microbienne; enfin, une présentation loyale est indispensable. L'innocuité et la qualité des aliments commencent dès l'exploitation agricole et doivent être préservées tout au long de l'entreposage et de la préparation finale par le consommateur ou l'industrie de la restauration. De bonnes pratiques agricoles et de bonnes pratiques de fabrication - y compris pendant le traitement, la distribution et la commercialisation, sont essentielles pour garantir la protection du consommateur. Tout facteur risquant de conduire à un apport insuffisant ou excessif en nutriments ou de compromettre leur assimilation optimale contribue à la malnutrition.

Un système efficace de contrôle des aliments améliore, directement et indirectement, l'état nutritionnel de la population. Ses conséquences directes sur la nutrition sont les suivantes: 1) il garantit que les aliments conservent leur valeur nutritionnelle durant la production, l'entreposage, la manipulation, la transformation, l'emballage et la préparation; 2) il favorise le respect de bonnes pratiques d'hygiène dans le secteur de l'industrie alimentaire par l'établissement de normes et codes appropriés et la formation du personnel chargé de la manipulation des aliments; 3) il permet de prévenir et de contrôler la contamination microbiologique et chimique des aliments; 4) il contribue à réduire les pertes causées par la détérioration et la contamination des aliments, ou par de mauvaises conditions d'entreposage ou de distribution; 5) il encourage un approvisionnement alimentaire sûr et loyal en exigeant que la composition des aliments et leur teneur en nutriments soient indiquées sur l'étiquette; 6) enfin, il protège le consommateur contre le risque d'acquérir des aliments dangereux pour la santé, impropres à la consommation humaine, ou encore inadaptés sur le plan nutritionnel et économique. Les conséquences indirectes n'apparaissent pas toujours aussi clairement. Le contrôle des aliments favorise l'essor régulier des industries alimentaires d'une nation, augmente les débouchés des producteurs agricoles, accroît les recettes en devises grâce à l'exportation de denrées conformes aux normes agréées et évite les pertes entraînées par la vente d'aliments de mauvaise qualité. L'ensemble de ces facteurs contribue à créer des emplois, à augmenter les revenus et, en dernier ressort, à améliorer l'état nutritionnel du fait que le régime alimentaire des consommateurs devient plus varié et plus nutritif.

Ainsi, le renforcement des systèmes de contrôle des aliments et l'éducation du consommateur en matière de bonnes pratiques de manipulation sont deux conditions essentielles à une nutrition équilibrée. A cet égard, les gouvernements, l'industrie alimentaire, les consommateurs et les organisations internationales ont tous un rôle particulièrement important à jouer dans le cadre d'un effort concerté. Les gouvernements ont la responsabilité d'assurer à leur population une nourriture saine, nutritive et variée, afin que chacun puisse choisir un régime lui permettant de se maintenir en bonne santé. Pour ce faire, il faut non seulement des approvisionnements suffisants mais tout un ensemble de **lois, règlements et normes** régissant le secteur alimentaire, ainsi que des services efficaces d'inspection et de surveillance - y compris laboratoires d'analyse - chargés de garantir le respect de ces normes. Etant donné que les crédits permettant de financer de tels services font souvent défaut, il est nécessaire de fixer un ordre de priorité pour les activités visant à protéger la santé publique et à garantir la loyauté des échanges (risques microbiologiques, résidus de produits chimiques et normes de qualité). Cet ordre de priorité varie selon les pays. Si les **mesures prises en matière d'inspection et de surveillance** sont rendues **publiques**, la population de même que les pays importateurs ont alors confiance dans l'innocuité de l'approvisionnement alimentaire. Très souvent, un système efficace de contrôle est la condition à remplir pour l'exportation sur certains marchés; il a donc une importance aussi bien sur le plan économique que pour la santé publique.

Les gouvernements ont aussi un rôle à jouer dans l'éducation du consommateur et la formulation de conseils à l'intention de l'industrie alimentaire dans différents domaines, qu'il s'agisse de respecter les bonnes pratiques de manipulation, de minimiser les pertes ou d'éviter la contamination. Nul n'est censé - fabricants ou consommateurs - ignorer les lois, règlements et normes alimentaires. Les programmes d'éducation devraient s'adresser expressément à certains groupes comme les économiquement faibles, les personnes dont l'insertion en milieu urbain est récente ou rapide, les femmes (premières pourvoyeuses de soins au foyer), les enfants, les individus ayant des besoins nutritionnels particuliers, le personnel chargé de la manipulation des aliments, les agriculteurs, le personnel d'encadrement des industries alimentaires, les éducateurs et le personnel de santé. En outre, c'est aux gouvernements qu'il appartient de promulguer des règlements régissant l'étiquetage alimentaire et nutritionnel, ainsi que des directives en matière de publicité, afin d'aider le consommateur à faire son choix en connaissance de cause.

Parmi les autres tâches qui incombent aux gouvernements, il faut citer le recueil d'information dans le cadre d'un système général de contrôle de la qualité et de l'innocuité des aliments, la conduite d'enquêtes spéciales en réponse à certains problèmes déjà identifiés ou susceptibles de se poser et le rassemblement de données épidémiologiques, y compris la surveillance des maladies d'origine alimentaire. Les gouvernements devraient consolider les acquis en matière de

qualité et d'innocuité des aliments en effectuant des recherches dans le domaine de la santé publique et de la technologie alimentaire. Il leur incombe tout particulièrement d'intégrer les programmes de qualité et d'innocuité des aliments dans d'autres programmes nutritionnels d'intérêt public tels que les programmes d'alimentation, les programmes d'éducation en matière de nutrition et autres programmes d'intervention.

En ce qui concerne **l'industrie alimentaire**, son rôle pour assurer la qualité et l'innocuité des aliments va de la production agricole aux services de restauration. Le respect des bonnes pratiques agricoles par les producteurs primaires implique une utilisation judicieuse, avant la récolte, des pesticides, des engrais et des médicaments vétérinaires et, après la récolte, un contrôle exercé sur les moyens d'entreposage, des applications de produits chimiques, les pratiques de manipulation et les conditions de transport. De plus, l'industrie alimentaire a un rôle à jouer dans la mise au point de technologies alternatives qui, tout en garantissant la sécurité des aliments, ont un bon rapport coût/efficacité. Par ailleurs, elle doit aussi contribuer à l'éducation du consommateur.

S'il veulent conserver leur place sur le marché, les fabricants de produits alimentaires et de boissons doivent absolument se conformer en permanence à des normes de qualité élevées. En effet, le consommateur ne fixe son choix sur un produit qu'après l'avoir comparé aux autres produits concurrents et s'il a confiance en sa pureté et en sa salubrité. De **bonnes pratiques de fabrication (BPF)** ne sont qu'une étape essentielle du système de contrôle de la qualité, lequel commence avec l'utilisation d'ingrédients alimentaires conformes aux normes établies, passe par l'application des règles d'hygiène et l'utilisation de technologies convenables et se termine par la mise en place d'un réseau approprié de distribution, grâce auquel le produit parvient aux consommateurs dans un état satisfaisant. Même si les BPF ne donnent pas, à elles seules, des garanties suffisantes d'innocuité sur le lieu de consommation, les méthodes modernes de manipulation et de traitement des aliments de même que les techniques d'assurance de la qualité ont un impact considérable sur l'innocuité des aliments. Dans certains pays en développement, il est parfois difficile de faire respecter les bonnes pratiques de fabrication, mais celles-ci demeurent indispensables pour l'exportation.

Le consommateur, à titre personnel ou par l'intermédiaire d'associations, peut faire beaucoup pour décourager l'adultération des aliments et les pratiques frauduleuses. Il peut exercer une influence décisive sur la qualité et l'innocuité des aliments en opérant un choix parmi les produits qui lui sont offerts sur le marché. Grâce aux initiatives individuelles et aux associations, il est ainsi

possible d'éduquer le consommateur dans des domaines tels que l'hygiène et la manipulation des aliments, la nutrition et la santé en général. A cet égard, il faudrait encourager la participation communautaire et en tirer le meilleur parti possible.

Pour leur part, les **organisations internationales** peuvent aider les pays en développement à mettre en place des systèmes nationaux de contrôle des aliments ou à les renforcer, ainsi qu'à élaborer des directives, des auxiliaires didactiques et du matériel de référence pouvant s'adapter aux conditions locales. Elles conseillent les gouvernements sur la qualité et l'innocuité des aliments, notamment l'emploi sans danger des additifs alimentaires et leurs niveaux autorisés dans les aliments, ainsi que les limites maximales recommandées pour différents contaminants. A l'échelle mondiale, les organisations internationales jouent un rôle important dans l'évaluation des problèmes de contamination alimentaire, dont elles estiment la portée et l'ampleur en surveillant la présence de divers contaminants dans des produits de grande consommation, ainsi qu'en observant la fréquence des maladies d'origine alimentaire.

En outre, elles sont le mieux placées pour mettre au point des normes et directives concernant la qualité, l'innocuité et l'étiquetage des denrées alimentaires, comme c'est le cas des normes élaborées par la **Commission du Codex Alimentarius (Codex)**, organe subsidiaire de la FAO et de l'OMS. Ces normes internationales ont pour but de protéger la santé du consommateur tout en garantissant la loyauté des échanges. Les normes alimentaires sont importantes dans le commerce international et national des aliments. Normes et codes d'usage font partie intégrante des systèmes nationaux et internationaux de sécurité alimentaire et représentent un gage de qualité et d'innocuité des aliments.

I. INTRODUCTION

Les causes des problèmes nutritionnels sont diverses et l'élimination de la malnutrition et de la suralimentation ne dépend pas seulement d'une augmentation des approvisionnements vivriers ou d'un changement qualitatif de ces derniers. Au contraire, les causes des problèmes nutritionnels sont complexes et interdépendantes, et concernent aussi de façon évidente la qualité et l'innocuité des aliments⁽¹⁾.

L'accès à des denrées alimentaires saines et nutritives est une nécessité de base pour tous. Depuis le début de l'histoire de l'humanité, les gouvernements promulguent des lois pour protéger la qualité des aliments et en empêcher l'adultération. Les collectivités ont également reconnu que l'adultération frauduleuse des denrées alimentaires a des conséquences sociales et économiques négatives. Depuis quelque temps, une vive inquiétude se fait jour au sujet de la contamination imputable à l'environnement et à l'industrie, et à l'emploi excessif de produits chimiques dans la production et la transformation des aliments.

Afin de pouvoir assurer systématiquement la protection des aliments contre la détérioration, l'adultération ou la contamination, les pays ont établi des systèmes officiels de contrôle de la qualité et de l'innocuité des approvisionnements vivriers en vue d'assurer une protection maximale des consommateurs et de promouvoir et faciliter le commerce aux niveaux tant national qu'international.

Cependant, l'expérience acquise dans les pays qui ont mis en place un système efficace de contrôle des aliments, a démontré que cette activité à elle seule n'est pas suffisante pour éviter les maladies transmises par la contamination des aliments. Il faut en effet prendre en considération que les aliments sont transformés et manipulés à la maison ou par des professionnels qui travaillent dans les établissements pour la préparation des aliments; il est donc nécessaire de mettre en place des mesures de protection des consommateurs à travers des programmes d'éducation pour apprendre aux consommateurs mêmes des méthodes de manipulation des aliments saines et sans danger. A ce propos, le Comité mixte FAO/OMS d'experts de la sécurité des produits alimentaires a défini l'innocuité des aliments comme "l'ensemble des conditions à remplir et des mesures à prendre au cours de la production, de la transformation, du stockage, de la distribution et de la préparation des produits alimentaires pour garantir qu'ils soient sans danger, sains et propres à la consommation".

L'innocuité des aliments est une composante de la qualité. Cette dernière concerne tous les aspects de la production, de la transformation, de la distribution, de la commercialisation et de la préparation qui ont une incidence sur la qualité des aliments, dont la teneur en éléments nutritifs, les propriétés esthétiques, la sécurité, l'étiquetage et la publicité.

Pour plus de clarté, les expressions suivantes, utilisées dans le présent document, sont ainsi définies:

Contrôle/garantie de la qualité des produits alimentaires: Cela comprend toutes les mesures nécessaires pour protéger la qualité et l'innocuité des produits alimentaires dans la chaîne allant de la production et de la récolte agricole et halieutique à la commercialisation et à la préparation des aliments devant être consommés, en passant par la transformation et le stockage. Au sens strict, cette expression se réfère aux efforts spontanés faits par l'industrie ou le commerce alimentaire pour garantir la qualité et l'innocuité des aliments produits ou commercialisés.

Contrôle alimentaire: Il s'agit d'une activité réglementaire fondée sur l'application des lois, règlements et normes - et des mesures pour les faire respecter - pour faire en sorte que les aliments soient sûrs et offerts aux consommateurs sans tromperie. Le contrôle des aliments comprend aussi un programme de suivi et de surveillance, pour les risques associés aux aliments (par exemple, les organismes pathogènes, les résidus chimiques, les mycotoxines et les radionucléides) qui peut fournir des informations vitales sur la sécurité des approvisionnements vivriers nationaux et servir d'indicateur des problèmes de pollution de l'environnement. Le contrôle des aliments est une activité à caractère autoritaire appliquée par les autorités nationales et locales pour fournir au consommateur une protection et faire en sorte que tous les aliments produits dans le pays ou importés et commercialisés sont conformes aux normes nationales en matière de qualité et de sécurité.

Surveillance de la contamination des aliments: Il s'agit de systèmes d'observations répétées, de mesures et d'évaluation des substances ou des agents dont la présence dans, ou sur le produit alimentaire, dépassant les limites de sécurité, pourrait être un danger pour la santé. Ces systèmes constituent une partie importante d'un programme de contrôle des produits alimentaires.

Maladie d'origine alimentaire: Il s'agit d'une maladie, d'origine infectieuse ou toxique, due à des agents pathogènes qui pénètrent l'organisme par le biais des aliments.

II. IMPORTANCE DE LA QUALITE ET DE L'INNOCUITE DES ALIMENTS POUR LA NUTRITION, LA SANTE ET LE DEVELOPPEMENT

Une infrastructure efficace pour le contrôle des aliments devrait être capable d'assurer que les aliments ne contiennent pas de quantités dangereuses d'organismes pathogènes, de produits chimiques, y compris évidemment des toxines. De plus, elle devrait assurer, dans la mesure du possible, le maintien des caractéristiques souhaitables, y compris la valeur nutritive des aliments, durant la production, le stockage, la manipulation, la transformation, le conditionnement et la préparation des produits alimentaires. Ce contrôle de la qualité des aliments vise entre autres à promouvoir des denrées alimentaires sûres et présentées sans tromperie afin de protéger les consommateurs contre des aliments nuisibles à la santé ou impropres à la consommation. Des mesures appropriées visant à garantir le contrôle de la qualité des aliments aident également à réduire les pertes d'aliments dues à l'altération, à un stockage non satisfaisant, à une mauvaise distribution, et à promouvoir des denrées

alimentaires abondantes et variées, base d'une alimentation saine. Un autre objectif de l'infrastructure pour le contrôle de qualité est de protéger les consommateurs contre la dégradation nutritionnelle ou économique des aliments durant la transformation ou la préparation.

Le problème du contrôle alimentaire est différent selon qu'il s'agit de zones rurales ou de zones urbaines. En zones rurales, où les aliments peuvent être consommés directement par les producteurs, les contaminants chimiques aussi bien que microbiologiques peuvent constituer des risques non reconnus pour la santé et rendre les aliments impropres à la consommation. En zones urbaines (ou dans les campagnes bien desservies par des systèmes sophistiqués de distribution des denrées), les aliments transformés deviennent de plus en plus partie intégrante des approvisionnements en vivres. Ces aliments sont généralement soumis à un contrôle de qualité et donc si le système de contrôle est efficace, on devrait pouvoir mettre en évidence les problèmes liés à l'approvisionnement en vivres.

Un système efficace de contrôle des aliments améliore, directement et indirectement, l'état nutritionnel de la population. Parmi ses effets directs, citons: le respect de bonnes pratiques d'hygiène tout au long de la chaîne alimentaire par l'établissement de normes et la formation du personnel chargé de la manipulation des aliments, le contrôle de la contamination microbiologique et chimique des aliments, et les dispositions demandant que figurent sur les produits alimentaires des informations sur leur composition et les éléments nutritifs qu'ils contiennent. Les effets indirects n'apparaissent pas toujours clairement. Un système efficace de contrôle de la qualité contribue à l'essor de l'économie d'une nation en favorisant le développement régulier de l'agriculture et des industries alimentaires. En outre, il stimule le commerce des produits alimentaires à l'intérieur et à l'extérieur du pays, ouvrant ainsi de nouveaux débouchés aux produits des agriculteurs. Il y a aussi un accroissement des recettes en devises grâce à l'exportation des produits alimentaires conformes aux normes agréées, et on évite les pertes résultant du rejet des denrées de qualité inférieure. L'ensemble de ces facteurs contribue à créer des emplois, à augmenter les revenus, et en dernier ressort, à améliorer l'état nutritionnel du fait que le régime alimentaire des consommateurs devient plus varié et plus nutritif.

2.1 Conséquences de la contamination des aliments pour la nutrition et la santé

Durant ces dernières décennies, des améliorations dans la situation socio-économique, les disponibilités alimentaires et l'utilisation des services de santé ont conduit à une amélioration de l'état nutritionnel et à une augmentation de l'espérance de vie pour la plupart des populations du monde. Toutefois, malgré les progrès de la technologie moderne et les tentatives faites pour fournir des aliments plus sûrs, les maladies d'origine alimentaire, demeurent un grave problème de santé publique et une cause importante de la réduction de la productivité économique.

2.1.1 Contamination biologique

Les données dont on dispose indiquent que les maladies d'origine alimentaire progressent dans de nombreux pays, en développement et industrialisés. Toutefois, très peu

de cas sont déclarés aux services de santé et encore moins nombreux sont les cas étudiés. En conséquence, on estime que dans les pays industrialisés 10 pour cent des cas seulement sont signalés, alors que dans les pays en développement ils ne dépassent probablement pas 1 pour cent du total⁽²⁾.

La très grande majorité des maladies aiguës d'origine alimentaire sont dues à des contaminants biologiques tels que: bactéries/agents pathogènes - Escherichia Coli, Shigella spp, Vibrio spp, Salmonella et Campylobacter jejuni -, des protozoaires - Entamoeba histolytica, Cryptosporidium et Giardia - ainsi que des entérovirus⁽²⁾⁽³⁾.

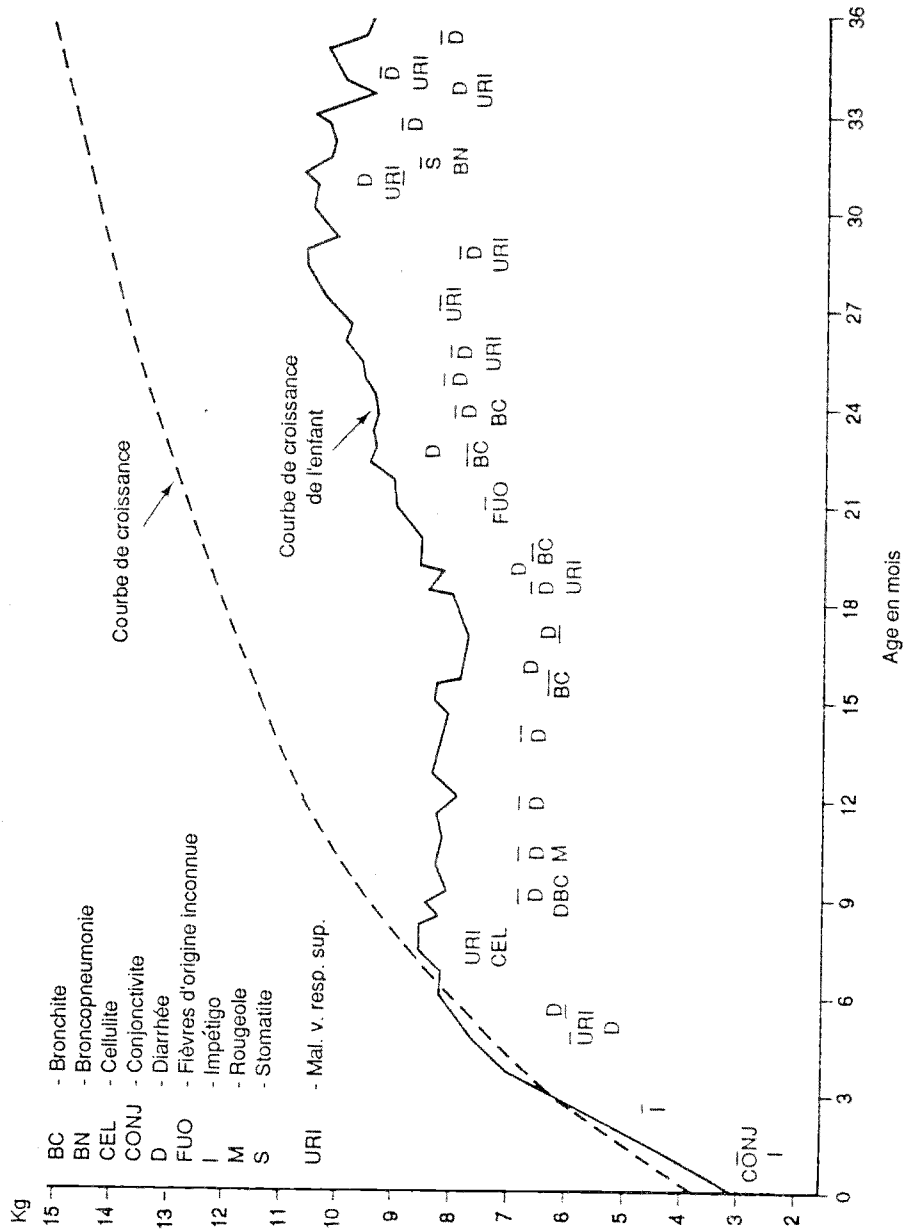
Dans les pays industrialisés, avec des améliorations dans l'ensemble des conditions de vie, la mise au point d'une hygiène de base, la fourniture d'eau potable, des programmes de vaccination efficaces, une infrastructure pour le contrôle des aliments et l'application croissante de techniques alimentaires comme la pasteurisation, de nombreuses maladies d'origine alimentaire ont été éliminées ou ont diminué fortement en nombre. Néanmoins, de nombreux pays voient augmenter dans des proportions inquiétantes plusieurs maladies d'origine alimentaire, notamment la salmonellose et la campylobactériose. La volaille a été particulièrement responsable de plusieurs cas de maladies d'origine alimentaire.

Une vaste gamme de maladies d'origine alimentaire dominant dans les pays en développement, telles que: choléra, fièvre de Malte, amibiase, shigellose, salmonellose, campylobactériose, helminthiase, etc. On estime à 1 500 millions par an le nombre de cas de diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans, entraînant la mort de 3 millions d'entre eux. La majorité des cas se produisent dans les pays en développement et 70 pour cent au moins seraient d'origine alimentaire⁽⁴⁾.

La gravité des maladies d'origine alimentaire est extrêmement variable, allant des simples indispositions à des effets mettant la vie en danger. Outre les effets directs et graves sur la santé, certains organismes pathogènes présents dans les aliments, par exemple, Toxoplasma gondii ou Listeria monocytogenes, peuvent provoquer l'avortement ou la malformation du fœtus. De plus, les maladies d'origine alimentaire peuvent entraîner de graves maladies chroniques. Dans le cas d'une épidémie de salmonellose, on a observé que 2 pour cent ou plus de personnes affectées contractaient une arthrite. Par ailleurs, on a constaté que des infections dues à E. coli entérorragique provoquaient de graves troubles au système rénal (syndrome urémique hémolytique), en particulier chez les enfants⁽⁵⁾.

Toutefois, une des conséquences les plus graves des maladies d'origine alimentaire est l'effet sur l'état nutritionnel. Une diarrhée prolongée peut être la cause d'une malnutrition avancée chez les nourrissons et les enfants, plus particulièrement durant la période de sevrage (Figure 1). On a signalé que parmi toutes les maladies, la diarrhée, souvent d'origine alimentaire, a l'effet négatif le plus grand sur la croissance des nourrissons. On a reconnu que les aliments de sevrage contaminés constituaient une des grandes causes des infections et de la malnutrition associées. On estime que la contamination des aliments de sevrage par des souches pathogènes de Escherichia coli est responsable à elle seule jusqu'à 25 pour cent de tous les cas de diarrhée⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

Figure 1 - Courbe de croissance d'un enfant ayant fréquemment des épisodes de diarrhée et autres infections



Source: Mala L.J. Nutrition and infection. *Protein Advisory Group Bulletin*, 1971, 11:18-21

Les maladies d'origine alimentaire constituent un problème de santé aussi grave pour les adultes. Les vieillards et les individus immunodéficients (par exemple, les malades du cancer ou du SIDA) sont particulièrement sensibles aux effets sur la santé des agents pathogènes présents dans les aliments. Les voyageurs sont particulièrement exposés. L'OMS estime que sur les milliards de personnes qui voyagent chaque année, 20 à 50 pour cent souffrent de maladies d'origine alimentaire⁽⁸⁾⁽⁹⁾.

Les organismes pathogènes peuvent s'infiltrer dans les aliments à différentes étapes de la chaîne alimentaire. Ils peuvent contaminer la matière première durant les opérations agricoles ou être introduits dans les aliments par une transformation ou une manipulation inadéquates durant le stockage ou la distribution. Des erreurs faites durant la préparation des aliments à consommer (soit dans les entreprises de restauration, soit dans les foyers) sont responsables d'un grand nombre de maladies d'origine alimentaire. Parmi les erreurs les plus fréquentes, citons: a) la préparation des aliments trop longtemps avant la consommation; b) des aliments préparés laissés trop longtemps à une température permettant la prolifération des bactéries; c) une cuisson insuffisante; d) la contamination croisée entre aliments cuits et aliments crus; e) la manipulation des aliments par des personnes infectées. Certains aliments crus sont souvent contaminés, et par conséquent augmentent le risque de maladies d'origine alimentaire⁽¹⁰⁾.

2.1.2 Contamination chimique et additifs alimentaires

Produits chimiques dans l'environnement

Un certain nombre de produits chimiques peuvent être présents dans les denrées alimentaires en raison de la contamination de l'environnement. On a signalé de graves conséquences quand les aliments contaminés avec des métaux lourds comme le plomb, le cadmium ou le mercure ont été ingérés pendant de longues périodes. Outre qu'il est toxique et s'accumule dans l'organisme, le plomb a des effets directs sur la nutrition car il influe sur le métabolisme de la vitamine D et sur l'absorption du calcium. De la même manière, le cadmium peut influencer sur le rôle métabolique de certains minéraux comme le zinc. Les aliments contenus dans des boîtes soudées au plomb peuvent renfermer des quantités importantes de plomb, et les efforts menés pour passer à des boîtes non soudées au plomb ont conduit à des baisses sensibles de la teneur en plomb des aliments consommés dans de nombreux pays industrialisés. La situation est cependant différente dans la plupart des pays en développement où les aliments peuvent encore être conditionnés dans des boîtes soudées au plomb⁽¹¹⁾.

Il a été démontré que le diméthylmercure - forme la plus toxique du mercure - a des effets graves, parfois irréversibles, sur le système nerveux. Les gros poissons prédateurs (par exemple, le thon, l'espadon) sont une grande source de mercure alimentaire car ils sont à l'extrémité de la chaîne alimentaire aquatique. Le diméthylmercure est concentré car il remonte cette chaîne. Il a été démontré que le niveau de mercure dans le poisson peut être influencé par les polluants industriels présents dans l'environnement.

L'accident de Tchernobyl a suscité de vives inquiétudes au sujet des risques pour la santé des personnes exposées aux émissions accidentelles de radionucléides. Celles qui vivent à proximité du lieu de l'accident ont été exposées à des niveaux élevés de contaminants radioactifs présents dans les aliments et dans l'eau. Dans d'autres régions d'Europe, et ailleurs à certaines distances du lieu de l'accident, on s'interroge particulièrement au sujet des aliments contaminés (notamment les céréales, la viande et les produits laitiers) comme source d'irradiation. Toutefois, dans la plupart des pays, on estime que la dose moyenne acquise en mangeant des aliments contaminés suite à l'accident de Tchernobyl ne représente qu'une très petite fraction de la dose reçue normalement de rayonnements rétrodiffusés⁽¹²⁾.

Une autre famille de produits chimiques présents dans l'environnement intéressant la santé publique est celle des hydrocarbures chlorés. Les polychlorobiphényles (PCB) sont utilisés pour toute une série d'applications industrielles comme les fluides transmetteurs de chaleur dans les transformateurs électriques. Les PCB ont des effets aigus sur la santé et peuvent être aussi cancérigènes. Ils sont chimiquement très stables, solubles dans les graisses et dans l'huile et deviennent donc des contaminants persistants lorsqu'ils pénètrent dans l'environnement. La production et l'emploi des PCB sont soumis à de fortes restrictions dans de nombreux pays depuis les années 70. Certains pesticides chlorocarbonés (DDT, BHC, etc.) ne sont plus permis dans certains pays pour les mêmes raisons - toxicité et persistance dans l'environnement.

Les produits chimiques présents dans l'environnement ont une importance spéciale pour les communautés des pays en développement (et de certains pays développés) dont l'alimentation se compose essentiellement d'un petit nombre de produits alimentaires, par exemple, le riz et le poisson. La contamination de ces aliments par des substances chimiques toxiques présentes dans l'environnement peut conduire à de graves problèmes de santé pour ces communautés en raison de l'accumulation possible de niveaux toxiques de ces produits chimiques dangereux.

Résidus de pesticides

L'agriculture moderne est tributaire des produits chimiques agricoles parmi lesquels les pesticides qui réduisent les pertes de récoltes en éliminant les parasites. De nombreux pays mettent maintenant l'accent sur la lutte intégrée contre les ravageurs dans laquelle les pesticides sont considérés comme un instrument dans un système de lutte efficace - et non pas comme un simple remède au problème des ravageurs.

L'emploi excessif des pesticides et d'autres produits chimiques agricoles peut entraîner la contamination des eaux souterraines et de l'environnement. Les effets nocifs sur la santé sont habituellement associés à l'exposition directe à de grandes quantités de produits chimiques - comme dans les accidents durant la fabrication de produits chimiques, durant l'application sans protection aux cultures, ou même durant la contamination fortuite des aliments par des pesticides (cas de pesticides mal entreposés qui ont été pris pour de la farine et cuits au four).

Il faut faire la distinction entre les effets aigus de la contamination accidentelle par des pesticides décrits précédemment et les risques beaucoup plus faibles que présentent les résidus chimiques présents dans les aliments parce que les cultures ont été traitées et que ces produits persistent dans l'environnement. Dans de nombreux pays en développement, voire dans la majorité d'entre eux, ces risques sont extrêmement faibles, bien que l'on ne dispose pas de chiffres précis à cet égard⁽¹³⁾.

Résidus de médicaments vétérinaires

Les médicaments vétérinaires ont été un élément clé dans l'accroissement de la productivité animale. Ils sont importants pour la production d'animaux en espaces clos qui subissent plus de pression et sont davantage exposés aux maladies transmissibles. Là où des médicaments vétérinaires sont utilisés dans des conditions de bonnes pratiques agricoles et vétérinaires (y compris l'observation de temps d'arrêt appropriés), les niveaux de résidus resteront au-dessous des niveaux maximums appropriés recommandés par le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires, qui conseille la Commission du Codex Alimentarius. Toutefois, il y a des situations où des problèmes peuvent se poser. Par exemple, les médicaments antibactériens donnés aux animaux à des doses inférieures aux doses thérapeutiques normales pour favoriser une prise de poids, prévenir les maladies, ou améliorer l'efficacité des aliments pour animaux ont suscité des inquiétudes au sujet des organismes potentiellement résistants aux antibiotiques. Cependant, comme moyen d'intensifier la production de viande, des agents anaboliques hormonaux sont utilisés dans certaines régions du monde pour favoriser la croissance. Quand on suit de bonnes pratiques agricoles et vétérinaires, les résidus possibles de médicaments anaboliques dans les produits animaux n'ont pas montré un risque pour le consommateur, car ils sont présents à des niveaux bien inférieurs à ceux produits naturellement par l'organisme humain.

Mycotoxines

Les mycotoxines, métabolites produits par certains champignons microscopiques (moisissures) sur les produits agricoles peuvent être à l'origine de graves maladies chez l'homme et l'animal⁽¹⁴⁾. L'aflatoxine est la plus connue des mycotoxines et figure parmi les plus importantes du point de vue de la santé publique. Elle est produite par Aspergillus flavus et autres espèces apparentées sur un grand nombre de cultures vivrières dont les céréales, les noix, les oléagineux, les légumineuses et certains fruits lorsqu'ils sont manipulés ou entreposés de façon erronée. Toutefois, il y a un certain nombre de cas bien documentés de toxicose aiguë chez l'homme due à d'autres toxines de moisissures, comme les moisissures Fusarium⁽¹⁵⁾. Des études épidémiologiques montrent un lien étroit entre la fréquence élevée du cancer du foie dans certains pays d'Afrique et d'Asie du Sud-Est (12-13 par an pour 100 000) et l'exposition de la population à l'aflatoxine⁽¹⁶⁾. Une exposition faible, chronique à ces composés, particulièrement parmi les individus dont l'état nutritionnel est compromis, pourrait entraîner des effets débilissants graves. L'aflatoxine peut aussi apparaître comme aflatoxine toxique M1 dans le lait quand les vaches laitières ingèrent des aliments contaminés. Cela pose un problème spécial car le lait est un élément important dans l'alimentation des nourrissons et souvent des personnes âgées. Outre les conditions environnementales et le type d'aliment, la manipulation après-récolte des cultures vivrières joue un rôle important dans

le développement des moisissures et la production des toxines⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾. Se conformer à de bonnes pratiques agricoles est donc de la plus haute importance.

Toxines marines et végétales

L'intoxication aiguë après la consommation de poissons ou de crustacés est bien connue depuis des siècles. Dans de nombreuses régions du monde, ce type d'intoxication est en progression. Par exemple, dans la région du Pacifique Sud, le nombre total d'intoxications dues à des biotoxines marines a augmenté, passant de 2 000 à peine en 1984 (à peu près le niveau indiqué pendant presque une décennie) à près de 5 000 cas en 1987. Une enquête sur les ménages, réalisée dans les Iles Vierges, indique que la fréquence annuelle de la ciguatera est de 7,3 pour 1 000 et une autre étude laisse à penser que la fréquence n'atteint pas moins de 30 pour 1 000⁽¹⁹⁾. L'empoisonnement par ciguatera de la ciguatoxine est la forme la plus commune d'intoxication par fruits de mer. Elle se développe principalement dans le poisson qui se nourrit d'algues marines et de débris de récifs de corail. Elle est transmise aux poissons prédateurs plus gros dont les mérus, les vivaneaux, etc. qui se nourrissent de poissons de récif. Le fait qu'elle est thermostable et n'est pas détruite durant la cuisson inquiète particulièrement. Le poison paralysant des crustacés peut être accumulé par les crustacés bivalves (palourdes, moules, etc.) après une "marée rouge" (prolifération d'algues produisant la toxine). L'histamine peut se former dans les poissons scombroides qui n'ont pas été rapidement réfrigérés après la récolte, et la consommation du poisson contaminé peut causer une maladie selon la sensibilité de l'individu. Enfin, dans de nombreuses régions du monde, des produits toxiques végétaux comme certains champignons vénéneux et des racines et tubercules contenant du cyanure, présentent un problème sérieux pour la sécurité des aliments et un effet concomitant sur l'état nutritionnel.

Additifs alimentaires

Les additifs alimentaires utilisés avec sécurité et légalement ne sont pas des contaminants. Cependant, utilisés illégalement, ils constituent une forme de contamination. Les additifs alimentaires utilisés légalement comprennent un groupe large et varié de substances ajoutées aux aliments dans un but précis (par exemple, conservateurs, colorants), ou incorporés dans les produits alimentaires durant la transformation (enzymes, agents antimousse, etc.). Avec la consommation croissante d'aliments transformés, notamment dans les zones urbaines et dans celles où les transports et la distribution sont bons, les additifs alimentaires ont augmenté en nombre et en volume. Ils peuvent conserver et renforcer la valeur nutritive des aliments. Par exemple, les conservateurs retardent l'altération due à l'activité bactérienne, aux champignons et aux moisissures, et les antioxydants retardent la formation d'un goût rance dans les aliments gras. La consistance des aliments est améliorée et maintenue grâce à l'emploi de gélifiants, d'émulsifiants et de stabilisateurs. L'adjonction de nutriments, comme les vitamines et les sels minéraux à des aliments de base et à d'autres substrats peut corriger une insuffisance alimentaire reconnue dans une population donnée ou restaurer les nutriments perdus durant la transformation ou le stockage. Toutes ces actions contribuent à des ressources vivrières plus stables, et en fin de compte plus nourrissantes.

Malheureusement, les additifs alimentaires sont parfois mal utilisés pour cacher l'infériorité ou pour donner une meilleure apparence à des aliments. Par ailleurs, certains additifs utilisés auparavant ou des méthodes de conservation traditionnelle comme la fumure sont maintenant considérés comme des facteurs de risque pour certaines maladies comme l'hypertension et le cancer. Toutefois, rien ne prouve que certains des additifs alimentaires évalués et utilisés en conformité avec les recommandations du Codex Alimentarius sont la cause d'une mauvaise santé. Dans de nombreux pays en développement, le manque de mesures de contrôle efficaces concernant la fabrication, l'importation et l'emploi d'additifs alimentaires et l'utilisation d'additifs alimentaires non testés et potentiellement nocifs préoccupent les consommateurs locaux. On a signalé des cas où des colorants pour textile ont été utilisés dans la préparation de certains aliments. Un étiquetage précis et d'autres mesures de contrôle, particulièrement des limites à l'emploi déterminées par des évaluations de sécurité, doivent être établis par les autorités responsables du contrôle des produits alimentaires pour prescrire des conditions saines d'emploi et pour empêcher la tromperie ou, dans certains cas, des conséquences négatives sur la santé. Le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA) donne des évaluations de sécurité des additifs qui servent souvent de base à l'élaboration de normes internationales recommandées par le Codex Alimentarius. Les évaluations du JECFA servent également à de nombreux gouvernements dans l'élaboration de leur législation nationale sur les additifs alimentaires.

2.2 Conséquences économiques et sociales de la contamination des produits alimentaires

Pour les pays ayant des ressources limitées, les conséquences économiques et sociales de la contamination alimentaire peuvent être graves. Les maladies d'origine alimentaire en elles-mêmes causent une perte de revenu, une perte de production du travail et une augmentation des coûts des soins médicaux. Par exemple, la salmonellose aurait coûté aux Etats-Unis environ un milliard de dollars en 1987⁽²⁰⁾. Une partie considérable des pertes d'aliments, dans le monde entier, est due à la contamination. A peu près un milliard de tonnes de produits agricoles risquent chaque année d'être contaminés par des moisissures et des mycotoxines uniquement⁽²¹⁾.

La contamination alimentaire a un effet négatif sur le commerce du fait que les denrées alimentaires exportées peuvent être refusées si le niveau des contaminants est supérieur aux limites fixées par le pays importateur. Par exemple, durant une période de trois mois de janvier à mars 1980, des importations de produits alimentaires évaluées à quelque 20 millions de dollars E.- U. ont été refusées par les Etats-Unis seulement parce qu'elles étaient contaminées par des moisissures et des aflatoxines⁽¹⁰⁾. En outre, un pays réputé pour avoir des mesures peu strictes de contrôle de qualité des aliments peut enregistrer un recul dans son commerce et aussi dans le tourisme.

La perte de crédibilité en tant que fournisseur fiable de produits alimentaires sains et de bonne qualité a des conséquences économiques et financières importantes pour les pays exportateurs. Tout le monde sait que beaucoup de pays en développement ont accès aux meilleurs produits alimentaires de base mais qu'en raison de la manipulation, de la récolte et de la transformation médiocres, ces produits parfois exportés peuvent perdre leur qualité

et même devenir dangereux pour la santé, ce qui compromet leurs débouchés commerciaux. Les produits alimentaires exportés par les pays réputés pour être peu exigeants en matière de contrôle de la qualité sont souvent soumis à un examen des plus sévères de la part des pays importateurs, d'autant plus qu'il s'agit de pays ayant la réputation d'être sérieux. En conséquence, les premiers pays voient leurs produits plus souvent refusés et, à cause de ce facteur de risque, obtiennent des prix très inférieurs à ceux qu'il devraient obtenir. La perte financière pour les pays en développement et leurs exportateurs est en effet importante.

Le Pérou est un bon exemple pour démontrer l'impact de la contamination des aliments et des maladies d'origine alimentaire, sur l'économie. En effet, on a estimé que l'épidémie de choléra, en plus des importants coûts sanitaires, a causé une perte de 700 millions de dollars E.-U. en exportations en 1991. Durant les 60 premiers jours de cette même épidémie, l'industrie touristique a eu un manque à gagner de 70 millions de dollars E. -U.⁽²²⁾.

III. RENFORCEMENT DES PROGRAMMES POUR LA QUALITE ET L'INNOCUITE DES ALIMENTS

Le renforcement des systèmes pour le contrôle des aliments et pour la protection des consommateurs est essentiel pour une bonne nutrition. Les gouvernements, l'industrie alimentaire et les consommateurs ont des rôles particulièrement importants et interdépendants à jouer dans l'amélioration de l'hygiène du milieu et la qualité et la sécurité des aliments et de l'eau et dans l'éducation des consommateurs concernant les bonnes pratiques de manipulation pour empêcher l'altération et la contamination.

3.1 Le rôle des gouvernements

3.1.1 Les lois sur les produits alimentaires

Une bonne législation sur les produits alimentaires constitue la base du système de contrôle de la qualité des produits alimentaires d'un gouvernement. Les lois sur les produits alimentaires devraient être conçues de manière à protéger la santé et les intérêts économiques du consommateur. Indirectement, ces lois jouent un rôle dans l'amélioration de l'état nutritionnel des populations. Elles devraient définir clairement les responsabilités de l'industrie alimentaire, des législateurs et d'autres institutions compétentes. Les gouvernements devraient cependant promulguer des lois suffisamment souples pour répondre aux besoins résultant des changements rapides dans la technologie et le commerce des produits alimentaires. Pour une administration pratique et souple, les lois fondamentales sur les produits alimentaires devraient énoncer des principes généraux pour répondre aux changements fréquents qui se produiront invariablement. Si la loi établit des principes généraux, les règles contiendront les dispositions détaillées. On recommande des mécanismes formels pour la participation des citoyens. L'administration, la supervision et la formation garantiront que l'esprit de la loi est en général respecté⁽²³⁾.

Une fonction très importante relevant du gouvernement est l'établissement de normes sur la qualité et la sécurité des aliments. En général, les normes protègent la qualité nutritionnelle des approvisionnements en vivres en contrôlant la composition et la description des aliments qui seront vendus dans le commerce. Certaines normes peuvent contenir des dispositions nutritionnelles spécifiques, selon les besoins du pays. Par exemple, des normes prévoyant l'enrichissement de certains aliments de base ont largement contribué à atténuer des problèmes nutritionnels spécifiques dans un certain nombre de pays. Pour d'autres normes, par exemple, celles qui concernent les protéines dans les céréales et les légumes, les aspects nutritionnels et alimentaires ont joué un rôle central dans leur développement. L'établissement de codes de pratique pour les industries alimentaires est essentiel pour garantir la qualité et la sécurité des aliments.

Le commerce national et international des cultures vivrières et des aliments transformés ne sera possible que si les produits répondent à des normes appropriées de qualité et de sécurité. Néanmoins, il faut se rappeler que les normes nationales qui imposent des restrictions croissantes sans pour autant être justifiées scientifiquement, non seulement ne sont pas garanties d'une plus grande protection du point de vue sanitaire, mais peuvent être aussi utilisées comme barrières non tarifaires dans le commerce international. D'autre part, l'inquiétude grandit dans de nombreux pays au sujet de la surconsommation de certains nutriments, particulièrement des matières grasses, du sel et des sucres. Un inconvénient pour la nutrition peut venir de normes prescrivant des niveaux minimums de ces nutriments. Il faudrait donc envisager d'inclure des paramètres nutritionnels supplémentaires dans l'élaboration des nouvelles normes tels que: pauvre en matières grasses, pauvre en sucre et riche en fibres, etc.

Chaque fois que possible, les aliments transformés et commercialisés devraient porter des étiquettes indiquant clairement au consommateur l'identité, la composition et la valeur nutritionnelle des aliments. L'étiquetage des produits alimentaires en tant qu'outil d'éducation nutritionnelle devrait faire partie intégrante de l'application d'une politique nutritionnelle nationale. L'étiquetage des aliments et l'éducation nutritionnelle sont liés - il ne peut y avoir l'un sans l'autre: l'information sur la composition des aliments est nécessaire pour appliquer l'éducation nutritionnelle et les directives alimentaires; et l'éducation nutritionnelle est nécessaire pour comprendre les informations sur la composition des aliments.

Il importe également que l'étiquette porte des instructions pour le stockage et le mode d'emploi des aliments transformés. Les qualités nutritionnelles inhérentes à une denrée alimentaire sont souvent perdues en raison d'un mauvais stockage et/ou d'un mauvais emploi de la denrée en question.

La disponibilité immédiate de l'étiquette durant l'achat, la préparation, et même la consommation des aliments fait de cette étiquette le moyen idéal pour véhiculer l'information sur la composition, la valeur nutritive et la sécurité des aliments. Quelles informations donnera-t-on dans l'espace disponible, comment cette information sera-t-elle présentée, et les limites de l'étiquette figurant sur les aliments posent toutes des questions de fond importantes. Les informations sur la valeur nutritive de l'aliment peuvent jouer un rôle déterminant dans la politique nutritionnelle nationale, non seulement dans les pays

développés, mais aussi dans les pays en développement qui s'urbanisent rapidement et où dans les achats de denrées alimentaires effectués par la population dans les supermarchés, les produits transformés et conditionnés occupent une place de plus en plus grande.

3.1.2 Respect des lois sur les aliments

De bonnes lois sur la qualité et la sécurité des aliments et l'application des règles ne sauraient suffire; il doit y avoir aussi des programmes efficaces pour assurer le respect des lois et des règles. Il est important que les industries et les entreprises de l'alimentation sachent qu'elles-mêmes et tous les concurrents sont tenus d'observer les mêmes normes. Il est également important que les consommateurs puissent avoir la garantie que leurs aliments ont été préparés dans de bonnes conditions d'hygiène, que les produits répondent aux normes de qualité prévues, et que les informations figurant sur l'étiquette sont fiables et honnêtes. Le respect des lois est obtenu essentiellement de deux manières: mise en application et programmes d'adhésion spontanée⁽²⁴⁾.

La mise en application nécessite l'application régulière de peines pour la violation des lois et des règles. Cela nécessite une documentation précise des résultats de l'inspection et la notification publique des mesures prises, pour décourager l'industrie et pour assurer les consommateurs que la qualité de leurs vivres a été conservée. Cela exige aussi que les organes gouvernementaux orientent leurs efforts vers les problèmes qui préoccupent le plus le public et les responsables de la nutrition, et pas simplement vers les questions simples ou sensationnelles. Une évaluation attentive des risques et leur prévention contribueront à cet objectif. Une évaluation de l'efficacité fait partie intégrante de tout programme concernant la sécurité des aliments⁽²⁵⁾.

Une manière plus efficace de faire respecter les lois passe souvent par des programmes d'adhésion volontaire, dans lesquels les gouvernements informent sur le bien-fondé des lois et des règles et sur les méthodes à suivre pour s'y conformer. L'industrie, convaincue des avantages de se conformer aux lois puisque le commerce national et international s'en trouvera revigoré et sachant comment et pourquoi le faire, est souvent en mesure de mettre en oeuvre sa propre politique à cet égard, donnant au gouvernement la possibilité de concentrer ses ressources sur d'autres problèmes liés à la santé publique et à la nutrition.

Néanmoins, les violations flagrantes des lois sur les aliments ne doivent pas rester impunies; autrement, les citoyens perdront toute confiance dans la capacité et la volonté de leur gouvernement de les protéger. Le meilleur système pourrait être une série de mesures de mise en application de plus en plus sévères. L'application devrait prendre en considération des facteurs tels que l'intention et les risques pour la santé publique, et le système devrait être bien expliqué pour assurer l'objectivité, la loyauté et l'uniformité.

Bien que la concession de licences aux établissements de restauration ne doive pas être considérée comme le seul moyen de contrôler l'hygiène dans les locaux ou la qualité des aliments, elle pourrait être une aide précieuse dans l'application des lois sur les aliments. Des informations telles que le nom et l'adresse de l'entreprise, le propriétaire et l'identité des

personnes responsables, et le type et le volume d'aliments manipulés, seront fort utiles aux autorités qui planifient les inspections ou l'échantillonnage ou qui orientent l'attention vers les secteurs de l'industrie appropriés si un problème se pose concernant la sécurité des aliments. En outre, il pourrait être demandé au gestionnaire de l'établissement, comme condition à la concession de la licence, de montrer ses connaissances en matière de bonne manipulation des aliments.

Un programme efficace pour le respect des lois devrait prévoir des contrôles durant la production des aliments, l'échantillonnage des produits et l'inspection des locaux où les aliments sont préparés, conditionnés, entreposés ou conservés pour la vente. L'inspection devrait souvent suffire pour obtenir un effet. La fréquence et les priorités des inspections devraient être fondées sur les risques pour la santé tels qu'ils sont déterminés par l'évaluation des risques, considération qui devient de plus en plus importante à mesure que les ressources publiques pour l'inspection diminuent. Durant l'inspection, des inspecteurs qualifiés recueillent des échantillons pour des analyses de routine ou spéciales, détectent l'inadéquation des aliments, et évaluent leur conformité aux normes sanitaires et aux pratiques d'hygiène. Bien que l'industrie soit tenue de former ses employés, un inspecteur avisé peut aussi, dans certains cas, donner des conseils aux employés sur les bonnes méthodes de fabrication et expliquer comment respecter toutes les normes. Un inspecteur des produits alimentaires peut également étudier les plaintes des consommateurs et toute autre notification de violations possibles des lois sur les aliments. L'inspection des produits alimentaires protège les consommateurs ruraux et urbains des risques pour la santé venant de denrées périssables, commercialisées par des circuits de distribution locaux. La viande provenant d'animaux malades, le lait mélangé avec de l'eau contaminée, et la non-réfrigération des produits laitiers en zones rurales présentent souvent des risques graves pour la santé⁽²⁶⁾.

Des laboratoires adéquats sont essentiels pour une infrastructure efficace garantissant la qualité des aliments. Les industriels comme les gouvernements devraient maintenir ou avoir accès à des services de laboratoire. Fréquemment, problèmes et violations ne peuvent être vérifiés que par l'examen en laboratoire d'échantillons d'aliments. Une inspection intelligente avec un échantillonnage sélectif, suivie d'une analyse attentive et d'une action administrative ou légale appropriée constituent la manière la plus complète de protéger les consommateurs.

Une administration et une gestion compétentes du programme de mise en application des lois sont également indispensables à son succès. Dans de nombreux pays en développement, la situation des ressources économiques et humaines impose l'utilisation rationnelle et optimale des ressources disponibles qui, à son tour, exige l'identification précise des priorités et une planification judicieuse des interventions nécessaires.

3.1.3 Éducation des consommateurs, des industriels et de certains groupes cibles

Une bonne infrastructure pour le contrôle des aliments doit comprendre des programmes éducatifs efficaces. Ces programmes devraient aborder la qualité, l'innocuité et la valeur nutritive des aliments, d'une manière intégrée, dans la mesure du possible.

L'éducation peut encourager les consommateurs à demander des produits alimentaires d'une qualité et d'une valeur nutritive plus élevées, et peut inciter la loi à protéger les marchés de ces aliments. Les pays ont besoin de programmes éducatifs et de vulgarisation appropriés pour protéger le bien-être nutritionnel des consommateurs en milieu tant rural qu'urbain. Ces programmes devraient être conçus de façon à fournir aux consommateurs suffisamment d'informations sur la manière de se nourrir rationnellement et d'éviter les problèmes liés à l'alimentation. Les pays ont également besoin de programmes éducatifs appropriés visant à ce que l'industrie alimentaire fasse en sorte que tous ceux qu'elle emploie soient conscients des exigences et des problèmes associés à la production d'aliments sains et nutritifs. Ces programmes sont des plus efficaces lorsqu'ils sont soutenus, conçus, mis au point et exécutés conjointement par le gouvernement, l'industrie alimentaire et les consommateurs. Parmi les consommateurs, comme parmi les industriels, il y a des groupes spécifiques que les programmes devraient viser. Il faudrait également évaluer dans quelle mesure les programmes ont réussi à atteindre leurs objectifs.

Il est important que les consommateurs et les industriels comprennent les principes de base dans plusieurs domaines spécifiques concernant l'innocuité et la qualité des aliments et comment ces facteurs influent sur l'état nutritionnel. Parmi ces domaines, il en est un très important, celui des pratiques de manipulation des aliments, y compris la conservation au niveau local. Les consommateurs devraient être au courant de l'importance d'une bonne manipulation des aliments dans les foyers durant le stockage et pendant et après la préparation. Le message le plus important qu'il faudrait transmettre est que beaucoup de problèmes de contamination microbiologique peuvent être éliminés ou minimisés par une bonne manipulation des aliments. Il faudrait apprendre aux consommateurs quels sont les principaux problèmes liés à l'altération des aliments et comment les identifier et les éviter. Les consommateurs devraient aussi savoir reconnaître et refuser les aliments vendus sur les marchés qui n'ont pas été manipulés avec soin et pourraient se détériorer. Il faudrait leur donner la possibilité de comprendre les problèmes fondamentaux concernant la contamination, quelles sont les causes les plus fréquentes de contamination et comment réduire cette contamination. Cela pourrait se faire de différentes manières: leur apprendre à reconnaître les eaux contaminées à éviter pour la pêche ou pour la préparation des aliments; comment cuisiner d'une manière appropriée, laver et peler les fruits ou éplucher les légumes pour enlever les résidus de pesticides éventuels ou les contaminants microbiologiques de surface. Il faudrait également informer les consommateurs au sujet des buts et des dispositions des lois, règlements et normes sur les aliments et sur la manière dont l'Etat fait respecter ces normes. Ce type d'information accroît la confiance des consommateurs dans la qualité des approvisionnements en vivres et leur fait prendre conscience de leurs droits et de ce qu'il devrait attendre de l'industrie alimentaire.

Toutefois, le gouvernement a également un rôle à jouer en fournissant à l'industrie alimentaire des instructions sur ces mêmes thèmes. Par exemple, une connaissance générale des bonnes méthodes de manipulation et de conservation des aliments par tous les agents qui opèrent dans les divers secteurs de l'industrie alimentaire peut aider à garantir la qualité nutritionnelle des aliments de l'exploitation agricole à la table. Le gouvernement devrait également sensibiliser les entreprises aux problèmes d'altération des aliments et aux mesures qui pourraient être prises pour les réduire. Les entreprises devraient en particulier connaître

les causes de contamination potentielle des aliments durant la production, la transformation et l'entreposage ainsi que les moyens d'éviter ces embûches. A cet égard, le gouvernement devrait assurer la fourniture permanente de services essentiels comme l'électricité et l'eau potable. Ces principes ne concernent pas le comportement et en les appliquant, les entreprises contribueraient à la fourniture d'aliments sains. Enfin, le gouvernement devrait donner des matériels pédagogiques et des instructions à tous ceux qui travaillent dans l'industrie alimentaire sur les dispositions des lois, règlements et normes sur les aliments applicables. Il devrait également les conseiller au sujet des codes de conduite appropriés et encourager leur emploi. Il y a de fortes chances pour qu'une entreprise qui connaît le pourquoi de ces dispositions les respecte spontanément.

Dans les pays en développement où les gouvernements ont dispensé une formation en cours d'emploi aux ouvriers des industries alimentaires en quelques préceptes très simples, tels que se laver les mains, hygiène personnelle et manipulation des produits, les résultats se sont avérés positifs. On signale le cas d'un pays où l'Etat n'ayant pas assez de ressources pour assurer cette formation, celle-ci est financée par l'industrie.

Comme on l'a dit plus haut, il y a plusieurs groupes cibles spécifiques, tant parmi les consommateurs que parmi les industriels, qui devraient bénéficier d'une formation spéciale pour améliorer l'innocuité des aliments et garantir leur valeur nutritive. Les groupes cibles sur lesquels les efforts porteront seront choisis en fonction des aspects particuliers de la qualité et de l'innocuité des aliments considérés. Certains de ces groupes sont examinés ci-après.

Dans la majorité des pays, les problèmes liés à la qualité et à l'innocuité des aliments et aussi à la nutrition touchent les familles pauvres et défavorisées socialement et économiquement, dont les membres n'ont qu'une éducation sommaire ou n'en ont pas du tout. Il ne faut pas oublier que la plus grande partie de la population du monde économiquement défavorisée vit dans des zones rurales où beaucoup d'aliments sont consommés directement par ceux qui les cultivent, les récoltent ou les ramassent. Les lois nationales sur le contrôle des aliments et ses services, ainsi que l'éducation et d'autres programmes de vulgarisation (par exemple, les services de soins de santé primaires) sont très utiles aux populations en réduisant les pertes d'aliments, en améliorant les méthodes de manipulation des denrées et l'hygiène du milieu, en contrôlant la contamination des aliments et en protégeant leur valeur nutritive, tous ces facteurs contribuant à l'amélioration de l'état nutritionnel général, particulièrement dans les zones rurales du monde en développement.

Le taux d'urbanisation toujours plus rapide est une des caractéristiques démographiques les plus frappantes de la deuxième moitié du vingtième siècle. L'urbanisation influe sur tous les aspects de la production et de la consommation alimentaires. En raison de l'urbanisation rapide, la transformation et la commercialisation des aliments méritent une attention particulière. On estime que 44 pour cent de la population des pays en développement vivra dans les villes ou leurs agglomérations d'ici à l'an 2000. Un déplacement de population de cette ampleur exige un accroissement de la productivité agricole, une amélioration des transports, des moyens de transformation et de commercialisation, et une infrastructure moderne pour le contrôle des aliments afin de

maintenir leur valeur nutritive et donner confiance aux consommateurs dans leurs approvisionnements en vivres.

La situation socio-économique résultant de l'urbanisation rapide a un effet variable sur l'état nutritionnel. Certains effets sont positifs, par exemple l'amélioration des rations alimentaires due au fait que l'on dispose de plus grandes quantités d'aliments et d'une plus grande variété. D'autres effets de l'urbanisation sur la nutrition peuvent être négatifs. Le besoin d'une éducation nutritionnelle, mettant l'accent sur l'innocuité et le choix des aliments, est plus prononcé là où de grands changements se sont produits, par exemple la migration des populations rurales vers les zones urbaines.

Prendre soin de chaque individu au sein de la famille est un aspect important du comportement humain. Si les individus veulent protéger et améliorer leur propre état nutritionnel, ils ont besoin d'informations de base sur la nutrition et la sécurité des aliments. Les connaissances, les comportements et les méthodes des responsables du bien-être des autres dans un foyer déterminent en grande partie l'état nutritionnel de la famille. De meilleures techniques de conservation et de préparation des aliments dans les maisons et une sensibilisation accrue aux risques pour la santé, tout cela contribue à améliorer l'état nutritionnel. L'éducation nutritionnelle et sanitaire, comme toujours, peut constituer un moyen d'intervention efficace en aidant à corriger et à améliorer les problèmes de nutrition. On n'insistera jamais assez sur l'importance à long terme de ces efforts. Au niveau des ménages, ce sont habituellement les femmes qui prennent soin des autres, et dans les pays en développement, le bien-être de toute la famille est directement fonction de la capacité des femmes à acheter et à utiliser les aliments. L'innocuité des aliments est en général fonction de la compétence des femmes. Ce sont elles seules qui achètent ou produisent, entreposent, préparent, conservent, cuisinent et servent les aliments. La transmission des maladies d'origine alimentaire a lieu en grande partie dans le foyer de sorte que l'éducation des personnes qui participent à la préparation des repas familiaux est particulièrement importante⁽²⁷⁾. Il est également indispensable de donner aux femmes plus de possibilités d'acquérir des connaissances en matière de nutrition et de contrôle de la qualité des aliments⁽²⁸⁾. Néanmoins, toute une gamme d'activités éducatives, de sensibilisation et de soutien s'adressant à tous les membres de la famille devrait être entreprise, particulièrement dans les pays où les hommes et les enfants déjà grands préparent les aliments.

Les enfants constituent un des groupes cibles les plus importants, particulièrement ceux qui fréquentent l'école primaire (6 à 12 ans). Cela s'explique de plusieurs façons:

- L'école offre une structure déjà existante et efficace pour diffuser les matériels pédagogiques sur la qualité et l'innocuité des aliments et leur importance pour une bonne nutrition.
- Les habitudes prises dans la tendre enfance sont souvent gardées toute la vie. Ainsi, les notions essentielles de qualité et d'innocuité des aliments acquises à cette époque de la vie seront utiles pendant des années. D'autre part, si des habitudes de bonne manipulation des aliments, etc. sont prises durant ces années, il sera extrêmement difficile de les changer plus tard.

- Les enfants peuvent souvent influencer les habitudes de la famille. Les leçons apprises à l'école sur la qualité et l'innocuité des aliments seront introduites à la maison avec de bonnes chances d'être appliquées⁽²⁹⁾.

Le personnel chargé de manipuler les aliments joue un rôle vital dans la prévention et le contrôle de la contamination. L'éducation relative au contrôle de la qualité et à l'innocuité des aliments est essentielle pour les entreprises de restauration desservant les particuliers et les collectivités car c'est souvent en ces lieux que se déclarent des maladies d'origine alimentaire. Il faudrait concentrer l'attention sur le transport et l'entreposage car certains facteurs, par exemple une mauvaise réfrigération, peuvent encourager le développement des microbes et provoquer des maladies. Toutefois, ceux qui manipulent les denrées sont souvent mal payés, peu motivés, et comprennent mal les risques de la contamination microbienne ou chimique ou comment l'éviter. En outre, il arrive qu'ils n'occupent cet emploi que pendant quelques mois. Tous ces facteurs rendent plus difficile leur formation. Les responsables de la santé publique et du contrôle des aliments dans de nombreux pays ainsi que dans certaines entreprises essaient de prévenir la contamination alimentaire par ceux qui manipulent les denrées en recourant à des examens médicaux et à des tests de laboratoire. Cela n'est pas rentable et peut conduire à une fausse impression de sécurité. Les ressources financières et en personnel devraient être mieux employées, par exemple dans d'autres activités telles que l'éducation et la formation et l'utilisation du Point de contrôle critique pour l'analyse des risques (HACCP) dans les fabriques de produits alimentaires⁽³⁰⁾⁽³¹⁾⁽³²⁾.

Il faudrait prêter attention en particulier à l'importance du contrôle du temps et de la température, de l'hygiène personnelle, de la contamination croisée, des sources de contamination et aux facteurs déterminants la survie et le développement des organismes pathogènes dans les aliments. Il faudrait également insister sur la nécessité de signaler les cas de maladie au surveillant. L'utilisation de posters dans les lieux de travail est considérée comme un moyen efficace de rappeler les divers aspects de la sécurité des produits alimentaires à ceux qui les manipulent⁽³³⁾.

L'urbanisation progressant rapidement, la consommation d'aliments préparés vendus sur la voie publique devient plus commune. Ces aliments sont souvent préparés dans de mauvaises conditions d'hygiène, d'où le risque accru de maladies d'origine alimentaire. On a défini ces aliments comme suit: "Les aliments vendus sur la voie publique sont des aliments et des boissons prêts à être consommés; préparés ou vendus par des vendeurs et des marchands ambulants, spécialement dans les rues et dans les autres lieux publics analogues"⁽³⁴⁾. Cette activité s'est développée ces dernières années en raison de l'urbanisation rapide et du fait qu'elle offre des aliments prêts à consommer et très variés. En fournissant des aliments sur les lieux de travail ou à proximité, les vendeurs ambulants font maintenant partie intégrante du paysage urbain moderne. Cette branche d'activité informelle nourrit chaque jour des millions de personnes et emploie des millions de travailleurs semi- ou non-qualifiés. Rares sont les pays qui exercent un contrôle quant à l'innocuité de ces aliments. Etant donné l'importance socio-économique et nutritionnelle des aliments vendus sur la voie publique, et compte tenu des risques qu'ils comportent pour la santé, les autorités nationales devraient prendre des mesures pour reconnaître officiellement et aider cette branche

d'activité⁽³⁵⁾. Une éducation s'impose si l'on veut que cette activité s'améliore et fasse la preuve que les aliments vendus sont sans danger et nutritifs⁽³⁶⁾.

La restauration collective est ce secteur des services s'occupant de nourrir de très nombreuses personnes, habituellement pendant un court laps de temps ou sur de longues périodes. Ces aliments étant préparés en grandes quantités, très nombreux sont ceux qui consomment des aliments provenant d'un lot particulier ou d'une fabrique centrale, et en général un certain temps s'écoule entre la préparation et la distribution. Dans certains pays en développement qui n'ont pas d'installations de réfrigération ou d'entreposage satisfaisantes, il n'est pas rare que deux jours ou plus s'écoulent entre la préparation des composantes d'un produit alimentaire et la préparation finale et la vente. Cela suffit pour qu'un début d'altération se produise dans certaines des composantes. La restauration collective dessert de nombreux secteurs sans but lucratif et sociaux, par exemple les hôpitaux (où certains consommateurs sont faibles et donc plus sensibles aux risques potentiels), les prisons et les écoles, mais s'étend aussi à l'autre extrémité du marché à des fonctions et à des conventions larges et au secteur des transports, par exemple les compagnies aériennes. Il a été abondamment montré que les établissements de restauration sont responsables de plus de la moitié des maladies d'origine alimentaire dont la cause n'est pas déterminée, que la plupart sont d'origine bactérienne et que les causes sont principalement dues au manque de connaissances concernant les délais et les températures à respecter pendant la préparation. Les causes et les contrôles sont bien compris, toutefois des maladies continuent de se déclarer parce qu'on ne sait pas effectuer les contrôles au niveau pratique. L'éducation de ceux qui manipulent les aliments et l'application de bonnes méthodes d'inspection comme le système HACCP pourraient améliorer la situation. Par conséquent, inculquer aux responsables de la restauration collective les principes du contrôle de la qualité des aliments et les sensibiliser au rôle qu'ils jouent en assurant l'état nutritionnel des populations qu'ils servent devrait être une priorité des gouvernements⁽³⁷⁾.

Un autre groupe qui a particulièrement besoin d'une éducation spécifique en matière de qualité et d'innocuité des aliments est celui des agriculteurs d'un pays. Les programmes éducatifs gouvernementaux concernant les bonnes pratiques agricoles par les producteurs primaires ont une importance vitale pour ce qui est de la valeur nutritive des aliments. Il faudrait mettre l'accent sur une gestion rationnelle, notamment des pratiques sanitaires appropriées et la sécurité biologique. Ces programmes devraient comprendre des instructions sur l'emploi en toute sécurité des pesticides et des engrais avant la récolte, l'observation des instructions figurant sur les étiquettes et des bonnes pratiques d'élevage, y compris l'utilisation sans danger des médicaments vétérinaires. Il faudrait aussi donner des instructions sur les pratiques après-récolte telles que les bonnes méthodes d'entreposage et de transport, et l'emploi sans danger des produits chimiques agricoles durant ces phases. De nombreux agriculteurs sont des petits hommes d'affaires, souvent sans instruction et vivant dans des zones reculées. Il faut prendre en considération ces facteurs durant la conception des programmes pour cette catégorie. Toutefois, les petits agriculteurs jouent un rôle fondamental dans la constitution d'approvisionnements vivriers sains et nutritifs et une action éducative à leur intention devrait être payante.

Une autre catégorie importante qui doit comprendre les principes fondamentaux de la qualité et de l'innocuité des aliments est celle du personnel d'encadrement dans l'industrie alimentaire. Les programmes éducatifs conçus à leur intention ont des chances d'être plus efficaces grâce à l'effet "multiplicateur". Ces cadres devraient comprendre les principes fondamentaux des bonnes pratiques de fabrication et du contrôle de qualité et s'assurer que les ouvriers observent des pratiques de manipulation des aliments sans danger. Connaissant les effets de la qualité des aliments sur la nutrition et l'importance de l'innocuité des aliments pour l'état nutritionnel, ils devraient également transmettre leurs connaissances aux ouvriers qu'ils contrôlent. De cette manière, les programmes éducatifs atteindront une audience beaucoup plus vaste qu'il ne serait possible de le faire si le gouvernement tentait d'axer son action éducative sur tous les ouvriers de l'industrie alimentaire.

Les éducateurs d'un pays sont les premiers visés par les programmes éducatifs mis en place par les gouvernements en matière de qualité et d'innocuité des aliments. Comprenant l'importance de ces facteurs pour la nutrition et la santé publique, les éducateurs seraient alors en mesure d'intégrer les connaissances en matière de nutrition et d'aliments, y compris les instructions concernant une bonne manipulation des denrées, les moyens d'éviter l'altération et la contamination des aliments et les dispositions des lois et des règlements sur les aliments dans les programmes sanitaires et scientifiques pour les divers groupes d'âge. L'idéal serait que les bases de la nutrition et du contrôle de la qualité des aliments soient enseignées dans les écoles primaires et secondaires.

Dans les pays où le taux d'alphabétisation est faible, il appartient au gouvernement d'éduquer les consommateurs en ayant recours à des affiches illustrées, à la radio ou aux crieurs publics, selon les cas. Les matériels pédagogiques écrits ne sont utiles que pour ceux qui savent lire.

Les professionnels de la santé et les agents sanitaires d'un pays devraient être instruits sur l'importance de l'innocuité et de la qualité des aliments en maintenant une bonne santé et une nutrition appropriée. Trop souvent, les professionnels de la santé oublient que les aliments sont la cause de maladies et de problèmes de santé publique, parce qu'ils s'intéressent principalement aux maladies transmissibles ou aux épidémies. Par ailleurs, dans la plupart des pays, les personnels de santé ont besoin d'être informés sur les rôles complexes des produits alimentaires pour le maintien ou l'amélioration de l'état nutritionnel. Ces personnels ont souvent des contacts avec des patients qui ont besoin de conseils et sont tout à fait prêts à apprendre. S'ils comprennent les principes d'une bonne manipulation des aliments et de sécurité des aliments et leur rôle dans le maintien de l'état nutritionnel, ils peuvent transmettre ces informations à leurs patients⁽³⁸⁾⁽³⁹⁾⁽⁴⁰⁾⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾.

De plus en plus nombreuses sont les personnes ayant des besoins nutritionnels uniques, et qui s'intéressent particulièrement à la qualité et à l'innocuité des aliments. Parmi elles, les personnes âgées et les individus de plus en plus nombreux dont les réactions immunitaires sont diminuées. Non seulement beaucoup de personnes âgées voient leur santé compromise par leur état nutritionnel, mais aussi leur ration alimentaire est insuffisante, ce qui fait qu'il est particulièrement important qu'ils choisissent des aliments ayant une grande valeur nutritive et parfaitement sains pour faire en sorte que leurs besoins nutritionnels soient

couverts. Les personnes âgées sont particulièrement sensibles aux effets sur la santé de certains organismes pathogènes présents dans les aliments comme Listeria monocytogenes. Par ailleurs, il faudrait étudier de très près le cas des personnes, de plus en plus nombreuses, dont le système immunitaire est déficient, que ce soit à cause de maladies comme le SIDA ou à cause de traitements médicaux technologiquement avancés comme la chimiothérapie. Des données épidémiologiques montrent que l'état d'immunodéficience peut les rendre plus vulnérables à toutes les infections, y compris celles d'origine alimentaire. Aussi faudrait-il leur donner des instructions sur les bonnes pratiques de manipulation des aliments, ainsi que des directives sur le choix d'aliments sans danger. Par exemple, il faudrait conseiller aux malades du cancer de consommer des aliments en boîte traités par la chaleur. Naturellement, il y a d'autres groupes vulnérables: femmes enceintes, nourrissons et enfants. Comme on l'a dit plus haut, certaines maladies d'origine alimentaire sont particulièrement dangereuses pour les femmes enceintes et le fœtus (par exemple, la toxoplasmose). L'effet des infections d'origine alimentaire sur la croissance des nourrissons et des enfants a été démontré maintes fois.

3.1.4 Collecte d'informations et recherche

Il incombe aux gouvernements de recueillir des informations sur l'état nutritionnel et les effets des programmes relatifs à la qualité et à l'innocuité des aliments dans le pays. Cette collecte est le seul moyen de démontrer que les programmes ont atteint leur objectif. Ces informations sont importantes pour que les consommateurs acceptent sans problème les denrées alimentaires et pour soutenir le commerce, notamment en donnant aux pays importateurs potentiels la garantie que les marchandises qu'ils recevront sont de bonne qualité. Ces informations peuvent tout aussi bien démontrer qu'un programme n'a pas obtenu les effets souhaités. Une collecte efficace des données indiquera où les problèmes se posent et souvent laissera entrevoir les mesures correctives à prendre. Les informations recueillies peuvent servir à l'évaluation de l'état nutritionnel ou indiquer les causes des problèmes liés à la nutrition. Trois types d'information au moins devraient être recueillies.

La surveillance comporte la collecte continue d'informations sur des aspects particuliers de la qualité et de l'innocuité des aliments. Par exemple, un programme de collecte normale d'échantillons d'aliments sélectionnés pour des essais microbiologiques pourrait évaluer l'adéquation de la transformation des aliments dans le pays. Des programmes prévoyant l'analyse des résidus de pesticides de manière systématique et régulière pourraient surveiller l'emploi correct des pesticides, tout comme la surveillance normale des contaminants de l'environnement comme les métaux lourds indique les conditions générales garantissant la qualité des aliments. Une composante importante de cette surveillance devrait consister en des analyses régulières de la teneur en nutriments des aliments afin de garantir que la qualité nutritionnelle générale de la denrée n'a pas été dégradée par les méthodes de production ou de transformation.

Les données épidémiologiques constituent le deuxième type d'information que les gouvernements devraient recueillir sur la nature, l'incidence et les causes des maladies d'origine alimentaire. Ces données reflètent les problèmes liés à la qualité et à l'innocuité des aliments dans le pays. Par exemple, une courbe de l'apparition des maladies peut indiquer

un relâchement dans le contrôle exercé au niveau de la transformation des aliments qui sont devenus moins sûrs. Bien que difficiles à obtenir, les données épidémiologiques sont considérées comme indispensables à la gestion des programmes relatifs à la qualité et à l'innocuité des aliments. Elles ont permis de résoudre de graves problèmes; c'est pourquoi l'épidémiologie devrait être une composante importante dans un système efficace de contrôle de la qualité des aliments.

Une fois que l'on a détecté un problème, ou que l'on a idée qu'un problème se posera, ou même dans les cas où l'on a adopté des techniques ou des méthodes nouvelles, les gouvernements doivent collecter des informations à l'aide d'enquêtes spéciales centrées sur le problème en question. Ce type d'enquête porte sur un nombre de variables ou de produits beaucoup plus limité que ne le fait la surveillance générale. Par conséquent, en concevant une enquête spéciale, il faudra prêter une grande attention au plan d'échantillonnage.

Les gouvernements devraient, dans la mesure du possible, entreprendre des travaux de recherche sur des problèmes spécifiques concernant la qualité et l'innocuité des aliments. Toutefois, ils s'abstiendront de le faire s'ils sont déjà effectués de manière satisfaisante par l'industrie elle-même. Deux exemples des types de recherche qui pourraient être menés par les gouvernements concernent la technologie alimentaire et les méthodologies pour la collecte de l'information.

Technologie alimentaire. Il pourrait être bon que le gouvernement entreprenne une recherche dans des domaines particuliers de la technologie alimentaire. Par exemple, une recherche sur les techniques concernant l'utilisation des stocks vivriers locaux afin d'améliorer l'état nutritionnel de la population ou d'accroître éventuellement les exportations, améliorant ainsi indirectement l'état nutritionnel, ou sur des techniques particulières qui pourraient servir aux petits fabricants de produits alimentaires qui ne seraient pas capables de mettre au point ces techniques eux-mêmes, mais qui pourraient, en utilisant la technique mise au point par le gouvernement, contribuer sensiblement à la santé, à l'état nutritionnel et à la prospérité économique de la population. Un programme de recherche mené activement par le gouvernement aura également des répercussions positives sur le programme global de contrôle de la qualité des aliments, du fait qu'il encouragera des scientifiques à travailler pour le gouvernement et permettra aux pouvoirs publics de comprendre et de se tenir au courant des derniers progrès dans le domaine de la technologie alimentaire et des effets de la transformation des aliments sur la teneur en nutriments.

Méthodologie (par exemple, épidémiologie). En outre, c'est bien au sein du gouvernement qu'il est le plus logique d'entreprendre des travaux de recherche sur des méthodes de collecte de l'information, particulièrement l'information épidémiologique, qui peut être liée à l'innocuité des aliments. Du fait qu'il est difficile de rattacher les problèmes relatifs à la nutrition et à la santé aux questions concernant la qualité et l'innocuité des aliments, une recherche considérable peut encore être effectuée pour mettre au point des méthodes et des techniques d'enquête nouvelles.

3.1.5 Collaboration avec les programmes liés à la nutrition

Au sein d'un gouvernement, on exécute habituellement plusieurs programmes liés à l'alimentation qui portent sur la réglementation relative au contrôle de la qualité des aliments, l'aide à la production alimentaire, des programmes d'alimentation visant des groupes de population particuliers, des activités d'éducation nutritionnelle, et d'autres programmes d'intervention. Souvent, ces programmes sont exécutés par différents ministères au sein d'un gouvernement. Il importe au plus haut point qu'il y ait une coordination et une coopération étroites entre les divers programmes. La collaboration doit être considérée comme quelque chose qui va de soi et non pas comme quelque chose d'exceptionnel.

Les principes d'un contrôle rationnel de la qualité des aliments doivent être incorporés dans les programmes d'aide à l'agriculture. La coordination entre les divers programmes rend crédible l'effort global du gouvernement et donc sensibilise les consommateurs et les industriels à l'importance du message ayant trait au contrôle de la qualité et de l'innocuité des aliments, se répercutant indirectement sur l'état nutritionnel de la population. Elle augmente également la confiance dans la qualité des produits alimentaires dans les pays importateurs potentiels, stimulant ainsi les échanges et améliorant la situation économique et l'état nutritionnel.

La coordination avec les programmes d'alimentation et d'intervention est également importante, du fait que ces programmes visent un public qui ne devrait pas rester indifférent aux messages du gouvernement concernant la qualité et la sécurité des aliments. Il ne faudrait pas perdre l'occasion d'utiliser le cadre organisationnel offert par un programme déjà en place pour de nouvelles activités éducatives.

3.1.6 Autres fonctions

La sécurité alimentaire, même si elle n'est pas le thème central du présent document, est une responsabilité importante du gouvernement dont il faut toujours tenir compte lorsqu'on met en place un système efficace de contrôle de la qualité et de l'innocuité des aliments. Sans ressources vivrières saines, une amélioration durable de l'état nutritionnel est impossible⁽⁴³⁾. Le manque de vivres conduira à une hausse des prix des denrées alimentaires et à la consommation d'aliments de moins bonne qualité, moins nutritifs, voire contaminés. Il portera aussi inévitablement à une recrudescence des pratiques frauduleuses. Par ailleurs, la contamination des aliments provoque une augmentation des pertes de produits alimentaires, qui conduit à son tour à une diminution de la sécurité alimentaire.

Dans de nombreuses régions du monde où il n'y a pas de conditions sanitaires suffisantes, ni de système d'approvisionnement des foyers en eau salubre, le risque de contamination des aliments augmente, directement ou indirectement. L'assainissement et l'eau salubre dans les maisons ainsi que l'utilisation rationnelle des eaux usées et des déjections dans l'agriculture et l'aquaculture sont donc importants pour empêcher la contamination des aliments à la source.

Fournir des denrées alimentaires dans des situations d'urgence est une autre responsabilité importante du gouvernement. Dans de tels cas, l'accent est mis souvent sur la quantité de vivres disponibles. Toutefois, les gouvernements devraient également prêter attention à la qualité des aliments distribués pendant les crises et prendre des mesures pour faire en sorte que les aliments de qualité inférieure ne soient pas vendus à bas prix à des populations particulièrement vulnérables. En outre, les gouvernements devraient prendre en considération les besoins nutritionnels particuliers des populations frappées par la situation de crise et veiller à ce que les aliments distribués répondent à ces besoins dans toute la mesure possible. Par ailleurs, des épidémies d'origine alimentaire comme le choléra ou la fièvre typhoïde éclatent souvent dans des situations d'urgence. La préparation d'aliments pour un grand nombre de personnes dans de telles situations exige des connaissances et une attention particulières et, pour faire face à ce genre de situation, les gouvernements ont besoin d'un plan pour le contrôle de la crise, dans lequel les responsabilités et les critères sont bien définis.

Les gouvernements ont également la possibilité de mettre en place, de coordonner et d'encourager une fourchette de programmes "à la carte" pour les entreprises. Par exemple, ils peuvent établir les règles de base pour les programmes destinés aux entreprises qui fourniront des matériels pédagogiques sur l'innocuité des aliments et la nutrition aux consommateurs, ou encourager les entreprises à donner volontairement plus d'informations concernant la nutrition et la sécurité des aliments sur les étiquettes des produits alimentaires. Par ailleurs, les gouvernements peuvent fournir le même type de soutien aux programmes "à la carte" pour les entreprises afin d'enseigner au personnel chargé de manipuler, transporter, etc. les aliments, les principes fondamentaux de contrôle de la qualité, de bonnes méthodes de fabrication, les dispositions de la réglementation, et d'autres thèmes nécessaires pour obtenir des aliments nutritifs.

3.2 Le rôle de l'industrie alimentaire

L'industrie alimentaire d'un pays a un rôle égal à celui du gouvernement en assurant la qualité et l'innocuité des aliments. De nombreux codes internationaux comme ceux établis par la Commission du Codex Alimentarius et les réglementations gouvernementales reconnaissent que l'industrie alimentaire endosse la principale responsabilité quant à la production d'aliments sains. Le rôle de l'industrie va de la production agricole primaire aux services de restauration, en passant par l'entreposage, le transport, la transformation et la distribution. A chaque étape, l'industrie alimentaire doit connaître et respecter les bonnes pratiques agricoles et de fabrication pour faire en sorte que la qualité nutritionnelle et l'hygiène des aliments ainsi que l'état sanitaire et nutritionnel de la population ne soient pas compromis.

3.2.1 Respect des bonnes pratiques agricoles par les producteurs primaires

Les bonnes pratiques agricoles que doivent suivre les producteurs primaires comprennent l'utilisation rationnelle, avant la récolte, des pesticides, des engrais et des

médicaments vétérinaires et, après la récolte, un contrôle sur les moyens d'entreposage, des applications de produits chimiques, les pratiques de manipulation et les conditions de transport.

Lorsqu'il utilise des pesticides, le producteur agricole doit se conformer aux procédures d'emploi établies, suivre les instructions données sur les étiquettes et respecter les doses prescrites, et en particulier ne pas appliquer les produits à des cultures auxquelles ils ne sont pas destinés. Une bonne utilisation des pesticides conduira à un accroissement de la production agricole et, de cette manière, à une amélioration de l'état nutritionnel de la population. Et, comme on l'a dit plus haut, rien n'indique que des résidus de pesticides appliqués selon les doses prescrites aient eu des effets délétères chez l'homme. Toutefois, une mauvaise utilisation constitue un danger majeur, notamment pour la santé des ouvriers agricoles et, en général, une menace à la santé et à l'état sanitaire et nutritionnel des consommateurs.

Les agriculteurs sont tenus d'employer les engrais chimiques utilement et judicieusement. Outre les menaces à la santé que peut constituer un emploi abusif, les risques pour l'environnement sont bien réels. Cela conduit par la suite à des baisses de production à long terme dans l'agriculture et dans d'autres secteurs de production alimentaire, comme celui des pêches. Les producteurs agricoles primaires ont une autre obligation, celle d'appliquer de bonnes méthodes d'élevage. Cela implique l'emploi correct des médicaments vétérinaires et le contrôle de leurs résidus. Pour cette raison, le Comité du Codex sur les résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments élabore un code concernant les bonnes méthodes pour l'emploi des médicaments vétérinaires. Des animaux sains signifient une production accrue, qui a pour effet une meilleure nutrition de la population⁽⁴⁴⁾.

Après la récolte, les agriculteurs garantissent la qualité des produits alimentaires, notamment le maintien de leur valeur nutritive et leur innocuité en adoptant de bonnes méthodes de manipulation, de stockage et de transport des aliments. Il s'agit entre autres choses de l'emploi judicieux de produits chimiques après la récolte, tels que pesticides, inhibiteurs de croissance, agents de mûrissage, en respectant les limites de tolérance établies et les instructions. Des méthodes de manipulation, de stockage ou de transport incorrectes conduisent aussi à des pertes d'aliments inacceptables, et cela se répercute sur l'état nutritionnel de la population. En outre, des méthodes incorrectes appliquées après la récolte aboutissent souvent à la formation de moisissures, produisant les mycotoxines mentionnées plus haut, qui ont un effet sur la santé et la nutrition.

3.2.2 Garantie et contrôle de la qualité durant la transformation la distribution et la vente des aliments

La transformation des aliments, moyennant l'application de techniques de conservation, augmente leur disponibilité pour les populations tant urbaines que rurales, réduisant au minimum les effets restrictifs des variations saisonnières et permettant une alimentation abondante et variée. La transformation peut améliorer leurs qualités esthétiques, augmentant leurs chances d'être consommés, contribuant ainsi à l'état nutritionnel. Elle améliore parfois sensiblement la qualité et l'innocuité des aliments et aide à une bonne

nutrition si les codes concernant les bonnes méthodes de fabrication sont respectés. Etant donné que dans de nombreux pays, ces codes sont, dans une certaine mesure, essentiellement volontaires, il est important que les opérateurs de l'industrie alimentaire, notamment les personnes responsables de l'hygiène et du contrôle de qualité participent à leur élaboration. Un code comprendra un programme d'inspection et de contrôle de qualité pour détecter les causes de la contamination et de la baisse de la qualité et y remédier. On donnera la priorité à la correction des méthodes ou conditions qui présentent des risques pour la santé ou qui ont un impact sur la qualité nutritionnelle des aliments.

Au cours des dernières années, l'industrie a mis au point une méthode plus spécifique pour évaluer la qualité et l'innocuité des aliments par le biais de systèmes comme le Point de contrôle critique pour l'analyse des risques (HACCP). En substance, le HACCP consiste en une série d'actions qui devraient être entreprises pour assurer la sécurité des aliments transformés et préparés. Ces actions comprennent: 1) déterminer les risques et évaluer leur gravité, 2) identifier les points de contrôle critiques, 3) établir des mesures de contrôle et des critères pour assurer ce contrôle, 4) surveiller les points de contrôle critiques, 5) prendre des mesures à chaque fois que les résultats de la surveillance indiquent que les critères ne sont pas respectés, 6) vérifier que le système fonctionne selon les prévisions. Le système HACCP est applicable à la production animale, à la transformation des aliments (y compris stockage et transport), à la préparation, aux opérations de vente et aux activités ayant lieu dans les maisons. On a démontré à maintes reprises que les risques qui, selon le système HACCP, exigeraient des points de contrôle critiques sont des facteurs contribuant dans une grande mesure à l'apparition de maladies d'origine alimentaire. Le système HACCP constitue une garantie d'innocuité des aliments très supérieure à celle offerte par le contrôle de qualité traditionnel fondé sur l'échantillonnage et la mise à l'essai des produits finis. L'analyse des risques s'appuie sur des données objectives. Le HACCP est un système complet parce qu'il tient compte systématiquement des ingrédients, des processus de transformation et de l'emploi qui sera fait des produits, analysant chaque étape des opérations. Le HACCP est un système continu et dynamique qui prévoit des mesures pour résoudre les problèmes une fois qu'ils sont détectés. Les organismes réglementaires devraient chaque fois que possible encourager activement l'utilisation du système HACCP pour tous les aspects de la production alimentaire et étudier comment utiliser les données obtenues avec le système aux fins de la réglementation⁽⁴⁵⁾⁽⁴⁶⁾⁽⁴⁷⁾.

Bien que, comme on l'a vu dans la section précédente, le gouvernement ait un rôle à jouer dans la formation des ouvriers de l'industrie alimentaire, cette dernière, dans un système de contrôle de qualité des aliments fonctionnant efficacement, doit reconnaître qu'elle est la principale responsable de la formation permanente de tous les travailleurs du secteur alimentaire, des cadres supérieurs aux personnels subalternes temporaires. Tous les secteurs de l'industrie agissent de concert pour mettre au point des normes pour des matériels pédagogiques, identifier le public à atteindre, élaborer et mettre à l'essai des matériels pédagogiques et les évaluer après usage. L'industrie travaille en concertation avec les services administratifs compétents pour garantir que l'information est précise et mise à jour et cherche à coopérer pour atteindre le public qui convient avec les matériels nécessaires. Elle pourrait conjuguer ses efforts avec ceux du gouvernement et des professionnels pour mettre à jour et améliorer les programmes sur la qualité et l'innocuité des aliments.

Parmi les groupes clés auxquels s'adressent les activités de formation de l'industrie figurent les superviseurs et le personnel chargé de la manipulation des produits alimentaires. Les superviseurs formés qui transmettent leurs connaissances de base en matière de bonnes méthodes de transformation à leurs ouvriers, et qui les obligent à respecter ces principes, représentent une manière très efficace d'étendre les concepts de qualité et de sécurité des aliments à tous les niveaux sur les lieux de travail. La formation du personnel chargé de la manipulation des denrées dans toute la chaîne de distribution des produits alimentaires est critique car la contamination des aliments est due en général à des erreurs durant la manipulation. L'industrie devrait centrer ses efforts en matière d'éducation sur l'élaboration d'un programme pour la délivrance d'un certificat national pour divers niveaux de la manipulation des denrées et tenter de faire accepter ces codes au niveau local.

L'industrie alimentaire d'un pays a un rôle fondamental à jouer dans la recherche concernant la mise au point d'aliments adaptés à la situation nutritionnelle et prenant en compte les problèmes de qualité et d'innocuité des aliments. Ainsi, elle interviendra dans la recherche des carences alimentaires et des moyens d'enrichir les aliments. Dans les pays où la suralimentation est un problème de tout premier plan, l'industrie devrait mettre au point des techniques qui conduisent à des aliments ayant moins de matières grasses et de calories, mais qui gardent tout leur goût et leur attrait. On donne ci-dessous deux exemples de techniques qui semblent pouvoir contribuer à la santé et à une bonne nutrition et que l'industrie se doit de développer et de promouvoir.

L'ionisation des aliments est une des techniques les plus récentes de conservation qui peut servir à résoudre de nombreux problèmes concernant leur qualité et leur innocuité⁽⁴⁸⁾⁽⁴⁹⁾. On reconnaît de plus en plus dans de nombreux pays les possibilités offertes par cette technique pour abaisser les pertes après-récolte, respecter la réglementation phytosanitaire et améliorer la sécurité et l'hygiène des aliments (et de cette manière réduire les maladies d'origine alimentaire). Actuellement, les avantages les plus évidents pour la santé découlant de l'ionisation des aliments seraient le traitement des volailles pour la destruction des salmonelles et d'autres bactéries, le traitement des porcs pour rendre inoffensive les larves de *Trichinella* et la décontamination des épices et d'autres ingrédients alimentaires. Par exemple, des données récentes ont démontré qu'une certaine dose de radiation rendrait la plupart des micro-organismes pathogènes et parasites communs non dangereux et que les aliments irradiés peuvent être consommés sans danger car ils ne comportent pas de risques d'infection. Une irradiation à très faible dose est efficace pour contrôler la germination des bulbes et des tubercules, comme les pommes de terre, les oignons et les aulx, principale cause des pertes après-récolte. Une irradiation à faible dose peut réduire les organismes provoquant l'altération ou retarder la maturation, prolongeant ainsi la durée de vie de nombreux produits alimentaires comme les fruits et les légumes, et donc contribuant à une alimentation stable et plus nutritive. L'irradiation semble particulièrement prometteuse en ce qui concerne la sécurité et la valeur nutritive de certains régimes spéciaux suivis par les personnes âgées vulnérables ou par des individus dont le système immunitaire est dégradé. Certains pays ont déjà une réglementation permettant l'emploi de techniques d'irradiation pour assurer la sécurité microbiologique des aliments. La sécurité et l'efficacité de

l'irradiation ont été abondamment démontrées. Reste à convaincre les consommateurs que les produits traités sont sains, suffisamment nutritifs et que les sources d'irradiation peuvent être utilisées en toute sécurité sans préjudice pour l'homme ou pour l'environnement⁽⁵⁰⁾.

Toute une gamme d'innovations biotechnologiques offre la possibilité d'accroître sensiblement la valeur nutritive des assortiments alimentaires produits localement, en améliorant les caractéristiques des nutriments et en conservant la diversité génétique. Par exemple, la biotechnologie est plus contrôlée et plus précise que la sélection traditionnelle, en introduisant des caractéristiques souhaitables dans les végétaux et les animaux. Elle peut également contribuer à améliorer la production vivrière. Ainsi, des volailles ayant une résistance acquise aux maladies communes propres à leur espèce seront en vente la prochaine décennie. L'industrie alimentaire doit jouer un rôle de premier plan dans la recherche pour multiplier les avantages potentiels de la biotechnologie en matière de nutrition⁽⁵¹⁾. L'emploi de la biotechnologie pour la mise au point d'aliments nouveaux ou améliorés nécessite l'établissement simultané de procédures d'évaluation pour garantir l'innocuité de ces aliments. Reconnaisant ce fait, la FAO et l'OMS ont entamé des consultations d'experts et d'autres échanges de vues pour aborder les problèmes relatifs à la sécurité des nouveaux produits.

L'industrie peut fournir des informations au consommateur directement ou indirectement. Des informations sous la forme de recommandations pour l'utilisation ou la préparation d'un produit sont fournies directement, souvent sur l'étiquette ou dans la publicité. D'autres contacts directs entre les consommateurs et les entreprises ont lieu par le biais des demandes d'information sur des aspects particuliers d'un produit ou à la suite de plaintes. Les questions ont trait le plus souvent aux ingrédients ou à des aspects particuliers concernant la préparation ou l'emploi. Si ce type de contact n'a lieu qu'avec un très petit nombre de consommateurs finals, il constitue néanmoins un outil important pour l'éducation des consommateurs en matière de sécurité des aliments et de nutrition. Des informations sur la qualité, l'innocuité et la valeur nutritive des aliments parviennent indirectement aux consommateurs par le biais des publications préparées par les entreprises ou par le gouvernement et les entreprises en concertation, dans lesquelles figurent souvent des articles sans référence particulière à des produits de l'entreprise⁽⁵²⁾.

Les consommateurs sont influencés par ce qu'ils lisent et ce qu'ils entendent. Les changements positifs dans les habitudes alimentaires sont attribuables en partie aux informations données par les médias sur les derniers progrès dans les connaissances scientifiques concernant les rapports entre le régime alimentaire et la santé. Tant l'étiquetage des produits alimentaires que la publicité ont un énorme potentiel en tant qu'outils pédagogiques pour encourager les bonnes pratiques de nutrition parmi le public, en présentant aux consommateurs des informations qui font le lien entre la science et les moyens pratiques d'appliquer ces informations dans la vie de tous les jours. Les informations données devraient aider les consommateurs à mieux choisir leurs aliments. On a pu constater que l'étiquetage et la publicité permettent d'atteindre et d'informer des groupes de population qui ne sont pas particulièrement sensibilisés aux autres sources d'information (publiques ou générales). La

sensibilité du consommateur et sa capacité d'utiliser les informations nutritionnelles dépendent d'un flux régulier de données fiables et pertinentes. L'industrie alimentaire se doit d'utiliser ces outils efficaces de manière constructive.

L'industrie alimentaire a la possibilité de contribuer à l'éducation des consommateurs par le biais de programmes spéciaux. Citons à titre d'exemple le soutien des entreprises à des activités comportant un exercice physique pour divers groupes d'âge. Le maintien d'une bonne santé et d'un état nutritionnel satisfaisant est renforcé par l'exercice physique régulier. L'industrie alimentaire pourrait également soutenir des activités d'éducation nutritionnelle visant des groupes de population particuliers plus vulnérables que d'autres. Exemple d'un programme de ce genre, la vaste campagne à long terme menée par le National Dairy Council aux Etats-Unis, qui a fourni à divers groupes d'âge une gamme complète de matériels pédagogiques, fondés sur les meilleures données scientifiques.

3.3 Le rôle des consommateurs

Le consommateur a le droit d'exiger des aliments sains et le droit de savoir ce qu'il mange. A titre personnel ou par l'intermédiaire d'associations, il peut être un solide allié des fonctionnaires de l'Etat. Il peut faire beaucoup pour décourager l'adultération des aliments et les pratiques frauduleuses. Il doit dénoncer ceux qui violent les lois en matière d'alimentation. Il lui faut donc savoir quels sont ses droits, ses privilèges, et ses responsabilités en vertu des lois sur les produits alimentaires. Il devrait être encouragé à informer les fonctionnaires chaque fois qu'il trouve des aliments contaminés, adultérés, détériorés ou portant des étiquettes trompeuses. Par ailleurs, il doit savoir à qui s'adresser et quelles sont les démarches à faire. En outre, le consommateur est en droit d'exiger de l'industrie alimentaire des aliments qui non seulement sont conformes aux lois et règlements en matière d'alimentation, mais aussi qui sont de la meilleure qualité possible. Le choix opéré par le consommateur parmi les produits qui lui sont offerts sur le marché aidera à assurer l'adéquation des denrées sur le plan nutritionnel, car ce qui pousse le plus l'industrie alimentaire à améliorer la qualité et l'innocuité des aliments est la réaction du consommateur qui refuse d'acheter des aliments provenant de locaux insalubres ou de locaux réputés douteux du point de vue de la sécurité des aliments.

De bonnes pratiques alimentaires dans les foyers sont la dernière ligne de défense contre les maladies d'origine alimentaire. Là, le consommateur doit se charger lui-même du contrôle des contaminations microbiennes, et dans une certaine mesure, chimiques, durant la préparation et le stockage des aliments avant de les consommer. Une fois qu'il a accès aux programmes éducatifs en matière de qualité et d'innocuité des aliments, le consommateur doit appliquer ses connaissances théoriques à la maison. L'Organisation mondiale de la santé a élaboré 10 "Règles d'or pour une bonne préparation des aliments". Le consommateur peut protéger sa famille en suivant ces règles simples, réduisant ainsi sensiblement le risque de contracter des maladies d'origine alimentaire⁽³³⁾.

La participation de la communauté est essentielle dans les programmes éducatifs communautaires visant à améliorer l'hygiène, la nutrition, et la santé en général. Cela est

maintenant reconnu par de nombreux gouvernements et organisations internationales. Et dans les programmes d'aide internationale, on tient de plus en plus compte de ce principe.

Les associations de consommateurs ont montré leur influence dans le domaine de la sécurité et de la qualité des aliments, certaines de manière beaucoup plus responsable que d'autres. Leur rôle devrait être surtout de protéger les consommateurs en leur donnant des informations et une éducation sur l'innocuité des aliments et sur leurs droits et leurs responsabilités concernant des aliments sûrs et nutritifs. Les associations de consommateurs peuvent remplir ce rôle moyennant toutes sortes d'activités. Certaines soumettent les produits à des essais et publient les résultats pour guider leurs membres. D'autres font des études de marché pour informer leurs membres sur les meilleurs produits à acheter et les aider à éviter les marchands qui suivent des pratiques malhonnêtes. D'autres encore s'occupent des plaintes déposées par les consommateurs. Beaucoup demandent des lois adéquates et représentent les consommateurs dans divers organismes afin que soient respectés des critères élevés pour la sécurité et la qualité des aliments. Toutes ces activités aboutissent à l'obtention de denrées alimentaires plus saines et plus nutritives. Toutefois, un des rôles les plus importants des associations de consommateurs est la collaboration avec les entreprises et les gouvernements pour communiquer aux consommateurs des informations utiles.

3.4 Le rôle des organisations internationales

Les différentes organisations internationales, en accord avec leur mandat respectif, doivent aider les Etats Membres à mettre en oeuvre toutes les activités nécessaires afin d'assurer la qualité et l'innocuité des aliments, depuis la production jusqu'à la consommation.

Les normes alimentaires sont importantes pour le commerce international et national des aliments et pour la protection de la santé des consommateurs. Des normes pour les produits alimentaires ont été énoncées par un organe subsidiaire de la FAO et de l'OMS connu sous le nom de Commission du Codex Alimentarius appelée couramment "Codex". Celui-ci se propose d'élaborer des normes alimentaires et des "codes de conduite" internationaux visant à protéger la santé des consommateurs tout en garantissant des pratiques commerciales loyales. Les législateurs, les scientifiques, les techniciens, les représentants des consommateurs et de l'industrie participent au Codex à titre officiel ou comme consultants. Le Codex crée des normes et des codes de conduite concernant les principes fondamentaux, les spécifications techniques, les prescriptions d'étiquetage uniforme, l'emploi d'additifs alimentaires, la présence de contaminants ou de résidus de pesticides ou de médicaments vétérinaires, l'hygiène, et les bonnes méthodes de fabrication pour une gamme très vaste de produits. Le Codex a défini plus de 230 normes pour les produits alimentaires, a élaboré plus de 40 directives et codes concernant la production et la transformation des aliments et a fixé environ 2 400 limites maximales pour les résidus de pesticides. Les normes internationales servent souvent de points de référence aux accords commerciaux multilatéraux et bilatéraux.

La FAO et l'OMS interviennent par beaucoup d'autres moyens en faveur du contrôle de l'innocuité et de la qualité des produits alimentaires pour leurs Etats membres. Le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires (JECFA) et la Réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides (JMPR) dispensent des conseils scientifiques à titre

indépendant aux Comités du Codex sur les additifs alimentaires et les contaminants et sur les résidus de pesticides. Le JECFA et le JMPR formulent des principes généraux régissant l'emploi des additifs et des pesticides et évaluent la sécurité pour le consommateur des additifs alimentaires, des contaminants et des résidus de pesticides. Ces principes sont souvent utilisés par les gouvernements comme base pour l'élaboration de leurs législations nationales sur les niveaux maximums acceptables d'additifs et de contaminants alimentaires. La FAO et l'OMS aident également les pays membres à renforcer leur système de contrôle de la qualité et de l'innocuité des produits alimentaires, à la fois au moyen de projets de développement spécifiques et par le biais d'activités de formation et de consultation. La FAO et l'OMS fournissent aussi les conseils d'experts par le biais de consultations, quand des problèmes internationaux de salubrité des aliments sont identifiés. Exemple, l'accident du réacteur nucléaire de Tchernobyl, où la FAO et l'OMS en concertation avec l'IAEA (Agence internationale des Nations Unies pour l'énergie atomique), ont indiqué les niveaux internationaux recommandés pour la contamination des aliments par les radionucléides.

Les organisations internationales jouent un rôle important dans l'harmonisation des réglementations en matière de produits alimentaires dans le monde entier, pour éliminer les obstacles techniques au commerce et faciliter les échanges de produits alimentaires entre pays. Cela est particulièrement important pour les pays en développement qui sont tributaires de leurs exportations de denrées alimentaires pour leurs recettes en devises. Les travaux de la Commission du Codex Alimentarius visent particulièrement cet objectif. Ces travaux ont été revigorés dernièrement par le lancement en 1988 de l'Uruguay Round mené dans le cadre des négociations du GATT. Ces négociations et, notamment, la proposition de "Décision des parties contractantes relative à l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires" exigent que les mesures sanitaires et phytosanitaires ne soient pas appliquées de manière à créer des obstacles arbitraires, faux ou injustifiés au commerce international. Elles prévoient également l'harmonisation des mesures sanitaires et phytosanitaires sur une base aussi large que possible, les parties contractantes fondant leurs mesures sur des normes, directives et recommandations internationales chaque fois qu'il leur conviendra de le faire.

Les organisations internationales ont aussi un rôle à jouer en encourageant et en soulignant les aspects éthiques du commerce des produits alimentaires. Une expression tangible de cette activité est le "Code d'éthique du Codex pour le commerce international des denrées alimentaires", qui peut être considéré comme un moyen de se défendre pour les pays qui n'ont pas de système officiel efficace pour le contrôle des produits alimentaires.

Les normes alimentaires sont importantes dans les échanges internationaux et nationaux de produits alimentaires. Toutefois, ces normes sont trop souvent axées uniquement sur la sécurité et l'adéquation des ingrédients et on ignore le rôle qu'elles pourraient jouer dans la promotion de pratiques nutritionnelles rationnelles. Par exemple, la teneur en matières grasses indiquée dans une norme alimentaire peut avoir peu d'effet sur l'innocuité des aliments, des conséquences économiques immédiates pour le producteur, mais un impact économique à long terme plus important pour le pays étant donné le rôle que jouent les matières grasses dans l'accroissement de la fréquence des maladies non transmissibles et les coûts des soins de santé que cela comporte.

Les organisations internationales ont un rôle important à jouer dans le recueil et la circulation de l'information à propos des contaminants alimentaires et des maladies d'origine alimentaire. Le Programme conjoint PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement)/FAO/OMS pour l'évaluation et le suivi de la contamination des aliments (GEMS/FOOD), une composante du Système global de suivi de l'environnement (GEMS), mis sur pied en 1976, fournit des informations à propos du niveau et de la tendance des différents contaminants contenus dans les divers aliments et dans le régime alimentaire. Sur la base des données recueillies, il est possible d'évaluer l'impact de la contamination chimique sur la santé⁽¹⁾.

Les organisations internationales doivent, en outre, aider leur Etats Membres dans l'éducation du public et plus spécifiquement des groupes à risque; il faut aussi sensibiliser les agents sanitaires à propos des problèmes concernant la qualité et l'innocuité des aliments, et de leur importance pour améliorer l'état nutritionnel. La valorisation des ressources humaines est un des secteurs où les organisations internationales peuvent contribuer d'une manière tangible au développement et au renforcement des programmes nationaux pour assurer la qualité et l'innocuité des aliments.

IV. MOYENS D'ACTION POSSIBLES

Assurer la qualité et l'innocuité des aliments est une tâche complexe qui nécessite la contribution et la coopération de nombreux acteurs dont les gouvernements, l'industrie, les consommateurs, les scientifiques et les organisations internationales. La nécessité d'intégrer les aspects des aliments concernant le commerce, la santé et l'approvisionnement comme l'a reconnu la Société des Nations il y a 55 ans, est encore valable aujourd'hui.

Les organisations internationales ont coopéré avec leurs Etats Membres à la mise en oeuvre des programmes visant à améliorer leur autosuffisance alimentaire, établir des systèmes de contrôle alimentaire efficaces, faciliter et réglementer le commerce et améliorer l'état sanitaire des populations. Grâce à ces efforts, de nombreuses normes fondamentales ont été établies pour un système international visant à améliorer l'innocuité des aliments, les échanges de denrées et la santé à l'échelon mondial en mettant l'accent sur l'action au niveau national et local. Cependant, les pertes d'aliments, les mesures commerciales protectionnistes et les méthodes de production inadéquates influent toujours négativement sur la sécurité alimentaire. Le commerce des denrées alimentaires est fortement entravé par des obstacles non tarifaires fondés sur des questions de salubrité, de composition, de qualité et d'étiquetage. L'état nutritionnel et sanitaire des populations est encore sapé par les maladies d'origine alimentaire, dues aux contaminants microbiens et chimiques et au manque de qualité nutritionnelle des régimes alimentaires.

Une sensibilisation et un engagement accrus des gouvernements et l'utilisation coordonnée et efficace des programmes existants pour le contrôle des aliments et pour l'éducation du public par toutes les parties concernées donnera des résultats positifs.

4.1 Renforcement de la capacité gouvernementale en vue de promouvoir la qualité et l'innocuité des aliments

Les gouvernements devraient donner en permanence l'attention et le soutien nécessaires au renforcement de leurs systèmes nationaux de contrôle des aliments aux niveaux national et local. Cela supposerait la mise à jour de leurs lois sur les aliments et des normes de salubrité pour répondre à la demande changeante des consommateurs (par exemple, innocuité et valeur nutritive des aliments), de nouvelles techniques de production et de conservation (biotechnologie, ionisation des aliments), de nouveaux ingrédients alimentaires et un intérêt tout neuf pour l'innocuité des aliments.

Cette action de renforcement devrait intéresser également les services d'inspection moyennant l'expansion de leur champ d'action aux zones urbaines et rurales, l'augmentation des compétences techniques des inspecteurs pour leur permettre de jouer un rôle efficace dans la prévention des risques pour la santé et des pratiques frauduleuses associées aux aliments. Ils devraient aussi pouvoir contribuer à la formation du personnel chargé de manipuler les aliments à des pratiques d'hygiène appropriées.

L'installation de laboratoires adéquats capables de déterminer la qualité et la sécurité de divers types d'aliments est aussi un élément important du système de contrôle des aliments, qui devrait recevoir l'attention et l'appui nécessaires.

La gestion et l'organisation de tout le système de contrôle des aliments devraient être continuellement examinées afin d'optimiser l'emploi des ressources limitées du gouvernement et accroître l'efficacité du système.

L'assistance internationale aux pays en développement pour ce qui concerne la mise en place et le renforcement de leur système de contrôle des aliments doit être renforcée.

4.2 Développer les ressources humaines en matière d'innocuité et de manipulation des produits alimentaires

Probablement, on ne saurait parler de "trop" d'éducation lorsqu'il s'agit du contrôle de la qualité des aliments. En particulier, dans les collectivités et dans le commerce de détail, le renouvellement du personnel est rapide et rend plus difficile la tâche éducative. L'éducation du personnel travaillant dans le secteur du contrôle des aliments ainsi que des responsables de la manipulation des aliments à propos des méthodes saines de manipulation devrait être une activité prioritaire.

4.3 Education et information pour les consommateurs

Des politiques de communication ouverte et d'information publique seront très utiles pour aider le consommateur à mieux saisir les risques réels et les options pour éliminer ces risques ou les réduire au minimum. Cela signifie faire participer activement le public à l'élaboration des politiques, en lui donnant des informations sur le programme de manière ponctuelle, et en faisant des critiques honnêtes et constructives. Par ailleurs, les cadres, les

scientifiques et les techniciens connaissant et acceptant les concepts de communication des risques - et formés à travailler avec les médias - peuvent faire beaucoup pour améliorer la communication avec le public, faire diminuer la méfiance à l'égard du gouvernement et faire mieux comprendre au public les risques relatifs. En outre, un débat franc sur l'éthique de la communication peut aider le public à mieux comprendre. Toutefois, il faut reconnaître que les processus de communication et d'éducation sont dynamiques et non linéaires. Il y aura toujours des participants qui cherchent à informer ou à convaincre honnêtement le public que leur point de vue est le plus valide. Il y aura toujours des participants qui tentent de cacher les informations défavorables ou qui donnent des réponses évasives, croyant à tort que cela calmera l'inquiétude des consommateurs sur une question devant être résolue dans des tribunes publiques; et il y aura également toujours des participants qui cherchent à manipuler rapidement et avec éclat l'opinion publique en faisant naître la panique ou en jouant sur l'émotion avec des données qui ne résisteraient pas au moindre examen attentif.

Le recours aux médias n'est qu'un des nombreux moyens utiles pour éduquer le public. Les actions éducatives doivent être variées, adaptées aux bénéficiaires pour ce qui est de leur contenu, avoir déjà été mises à l'essai et évaluées et être continuellement renforcées afin de pouvoir influencer positivement sur le comportement des consommateurs dans les domaines de la manipulation des aliments et des choix nutritionnels.

Utiliser les systèmes de fourniture de soins de santé primaires exige mûre réflexion et une bonne planification. Parmi les méthodes: mise au point d'informations concernant les cabinets des pédiatres, travailler avec des équipes médicales, des groupes de diététiciens et des associations d'infirmières pour qu'ils adoptent le matériel pédagogique, fournir du matériel pédagogique aux cliniques privées et autres lieux de soins de santé, donner des informations aux nouvelles mamans dans les maternités, etc. Ces efforts seront par leur nature à long terme et nécessiteront un travail intensif avec les organisations de professionnels de la santé qui établiront l'ordre du jour pour les réunions internationales, fixeront les priorités, etc. Il y a encore beaucoup à faire dans ce domaine.

Les groupes examinant la question de l'éducation des consommateurs en matière d'alimentation reconnaissent invariablement l'importance d'intégrer l'innocuité et la qualité des aliments ainsi que l'éducation nutritionnelle dans les programmes scolaires. Les avantages de cette initiative se feront sentir à long terme, voire pendant toute la vie.

Des idées bien ancrées et une "sagesse traditionnelle" peuvent être des obstacles graves à la solution du problème. Bien souvent, ceux qui "devraient" savoir beaucoup de choses sur la nutrition et la sécurité des aliments n'ont pas reçu une formation complète dans ces domaines, de sorte que leur opinion professionnelle peut être mal fondée et s'appuyer sur des informations contenues dans les médias plutôt que sur des données scientifiques ou sur une mûre réflexion. Par exemple, les médecins qui ont appris par coeur la première page sur la salubrité de la viande de volaille pourraient adopter une position extrême et conseiller à leurs patients d'éviter cette viande au lieu de les engager à suivre quelques principes simples pour la manipulation qui détruiront les organismes pathogènes et éviteront les maladies. Les agents de soins de santé primaires et les professionnels de la santé sont, comme beaucoup d'autres citoyens, pris dans des modes de vie au rythme rapide qui les empêchent de se tenir

continuellement informés dans des domaines comme la sécurité des aliments et la nutrition, qu'ils peuvent considérer comme secondaires.

La pauvreté, la famine et les catastrophes naturelles rappellent sans cesse à la communauté internationale que les problèmes de santé publique de base doivent être mieux abordés afin d'améliorer l'état de santé des citoyens du monde. Par exemple, chaque fois que l'on ralentit le rythme des vaccinations des nourrissons et des enfants, les taux de maladie montent. La sécurité des aliments et la nutrition figurent parmi ces problèmes de santé publique de base. Toutefois, des problèmes de santé publique valables et critiques comme le SIDA et le cancer éloignent l'attention du public et des scientifiques - et celle des chercheurs et des bailleurs de fonds - de ces besoins fondamentaux en matière de santé publique. Ironiquement, dans presque tous les cas, améliorer la sécurité des aliments et la nutrition aurait un effet positif sur la capacité des individus à affronter les maladies.

Plusieurs liens scientifiques ont été établis entre les habitudes alimentaires et des maladies spécifiques ou l'état de santé. De nouvelles initiatives en matière d'étiquetage des produits alimentaires et d'éducation pourraient avoir un effet positif sur la santé publique en aidant le public à mieux comprendre ces liens et en se répercutant positivement sur les habitudes alimentaires. Toutefois, la compréhension et le plein appui des agents de santé publics doivent être acquis pour ces initiatives pour avoir un impact durable sur la santé publique.

4.4 Nécessité de poursuivre les recherches

4.4.1 Recherches au niveau des comportements et des motivations

Il faut poursuivre les recherches pour identifier les variables qui influent sur le comportement du public dans la manipulation des aliments et les choix alimentaires. Analyser ces problèmes du point de vue du risque de la communication pourrait être utile en identifiant des domaines de recherche. Toutefois, il faudrait également se rendre compte que les recherches qui se faisaient même il y a cinq ans pourraient ne plus être valables pendant longtemps, car la culture n'est pas statique. Certains besoins et poussées émotionnelles sont universels et peuvent toujours être considérés comme des motivations, mais comme le savent les historiens, il y a dans l'histoire des tournants qui remettent en question les idées acceptées et influent sur la façon de penser, de sentir et donc de se comporter des gens. Ainsi, les activités de recherche en cours menées d'une manière permettant d'effectuer des comparaisons d'une année sur l'autre sont un des meilleurs moyens de dépister les changements dans les motivations potentielles.

Néanmoins, l'examen des campagnes d'éducation menées dans le passé qui ont eu une influence positive en agissant sur le comportement du public - comme la campagne visant à améliorer les pratiques d'hygiène dentaire et la campagne pour l'emploi des ceintures de sécurité dans les automobiles - devrait donner des idées pour la recherche sur le comportement qui pourraient être mises au banc d'essai dès maintenant.

La meilleure façon d'évaluer l'efficacité de l'éducation est d'évaluer physiquement les changements de comportement. Cela parce qu'il arrive que des individus disent qu'ils adoptent un comportement socialement souhaitable (par exemple se laver les mains avant de cuisiner ou diminuer la consommation d'aliments riches en matières grasses et en cholestérol) alors qu'ils ne le font pas - peut-être parce qu'ils veulent que les autres croient qu'ils le font. Ces personnes peuvent avoir pleinement conscience de l'effet positif et même déterminant sur leur vie de ces changements de comportement, mais n'ont pas franchi le pas pour adopter réellement ce comportement.

S'il s'avère impossible d'étudier le comportement réel d'une personne dans un milieu sans préjugés, il est bon de déterminer les "indicateurs" du changement de comportement. Cela nécessite une analyse initiale attentive et la sélection de critères de comportement qui peuvent être liés à des messages éducatifs spécifiques, clairement exprimés et discrets et utilisés dans le temps comme points de repère pour déterminer si le comportement a changé grâce à l'éducation et, dans l'affirmative, dans quelle mesure. On ne veut pas dire par là que les données d'enquête directe ne sont pas utiles, mais simplement qu'elles ont leurs limites. Des indicateurs possibles du changement de comportement - lorsqu'il est impossible d'observer sur le terrain - pourraient comprendre des interviews axées sur des groupes quand des questions ouvertes sur la préparation des aliments sont posées avant et après que les participants ont reçu le message éducatif et ont eu le temps de l'assimiler et de l'appliquer.

D'autres indicateurs possibles pourraient comprendre des enquêtes sur ceux qui sont en avance sur le consommateur réel ou un autre individu recevant une éducation spécifique - comme les responsables des affaires concernant les consommateurs dans les industries alimentaires, les chaînes de restaurants ou les épiceries. L'analyse des banques de données ouvertes au consommateur vingt-quatre heures sur vingt-quatre peut également fournir des informations utiles sur les besoins en matière d'éducation - en notant les thèmes des questions et la manière dont sont posées ces questions - et en notant que des questions ne sont plus posées sur un thème particulier qui constituait l'objet d'une demande un an ou deux avant. Cela est l'un des emplois les plus utiles des données collectées par le Tollfree Meat and Poultry Hotline du Département de l'agriculture des Etats-Unis.

Il est important que ceux qui tentent de déterminer si les matériels pédagogiques ont influencé le comportement se tiennent au courant de l'état des connaissances dans la recherche sur le comportement; car, dans ce domaine, comme pour tous les autres comportements scientifiques, de nouvelles méthodes sont constamment mises au point et essayées et les méthodes traditionnelles deviennent obsolètes.

Pour ce qui est de la bonne manipulation des aliments, certains estiment qu'un recul des maladies d'origine alimentaire devrait être considéré comme le véritable test sur l'efficacité de l'éducation. Cela a conduit l'Académie nationale des sciences aux Etats-Unis, en 1985, à recommander exactement une étude épidémiologique de ce genre, en utilisant une zone géographique limitée pour en étudier la population.

Les éducateurs devraient examiner de très près leur définition des groupes "difficiles à atteindre" et faire en sorte de prendre aussi en considération la vulnérabilité de la population à risque. Par exemple, les malades du SIDA et du cancer ont beaucoup à gagner en comprenant et en appliquant les bonnes méthodes de manipulation des aliments et de nutrition; leur comportement peut allonger ou au contraire réduire le temps qu'il leur reste à vivre. Ainsi, l'élaboration par le FDA (Food and Drug Administration) américain d'un programme éducatif sur la bonne manipulation des aliments pour les malades du SIDA, en concertation avec un centre bien connu de lutte contre le SIDA dans l'agglomération de Washington, D.C., pourrait avoir un effet plus percutant qu'un programme visant les ruraux qu'il est difficile d'atteindre mais qui n'ont pas non plus de problèmes de santé atypiques.

4.4.2 Systèmes et méthodes de surveillance peu coûteux

Pour ce qui est du contrôle de la qualité des aliments, le besoin d'améliorer continuellement les méthodes se fait sentir. Plusieurs tests rapides ont été mis au point qui peuvent isoler ou détecter des classes ou des composés de résidus chimiques dans les aliments en quelques heures; toutefois, les progrès n'ont pas été aussi grands dans le domaine de la microbiologie.

Pour la surveillance microbiologique, il ressort actuellement qu'il existe une divergence entre ce que le public voudrait qu'il se passe et ce qui est approprié scientifiquement ou même faisable. Par exemple, de nombreux consommateurs semblent croire que la surveillance microbiologique extensive de produits finis est le meilleur moyen de protéger les consommateurs contre les organismes pathogènes portés par les aliments - apparemment parce qu'ils pensent que tous les problèmes peuvent être détectés de cette manière. Toutefois, les responsables du contrôle des produits alimentaires sont arrivés précisément à la conclusion opposée, à savoir que l'échantillonnage durant le processus de production peut être utile en assurant que le processus de production est sous contrôle. Dans le système HACCP de production alimentaire, la surveillance microbiologique est simplement un des instruments pouvant être utilisés pour s'assurer que le système fonctionne - et donc que le produit est acceptable. Il est impossible de détecter tous les problèmes à la fin de la chaîne de fabrication. Il vaut mieux disposer d'un système de prévention qui identifie les problèmes dès le début d'un processus quand il est possible d'intervenir pour éviter de produire des aliments inacceptables.

Le système HACCP suppose que les industriels de la transformation des aliments reconnaissent leur responsabilité dans le contrôle du processus afin de pouvoir garantir la qualité des produits alimentaires. Cela signifie, par conséquent, que ces industriels endossent la responsabilité de procéder à l'échantillonnage et à l'analyse pour vérifier le contrôle, au lieu d'attendre que les organes de réglementation fassent cet échantillonnage comme moyen de cerner les problèmes ou d'améliorer le contrôle de la qualité.

Il faudrait donc améliorer et rendre plus efficaces les tests microbiologiques, aussi bien pour les produits que pour les essais dans l'environnement. Cependant, la surveillance microbiologique pour la protection du consommateur peut être plus efficace durant le

processus, alors que la surveillance microbiologique d'un produit fini peut être plus utile pour l'analyse des programmes.

4.4.3 Epidémiologie des contaminations chimiques

Détecter les effets sur la santé, dans l'immédiat et à long terme, des conséquences de la contamination chimique des aliments est important car cela peut aider à faire face à ces accidents dans l'avenir. Ainsi, il serait peut-être bon que la recherche dans ce domaine s'oriente vers l'analyse des cas de contamination déjà advenus, celle des effets à long terme sur la santé, comment ils se manifestent, comment ils ont été maîtrisés, quelles mesures ont été prises et le succès de ces mesures. Par exemple, aux Etats-Unis, la contamination des approvisionnements en vivres par les polychlorobiphényles dans des transformateurs électriques a conduit à modifier les règlements et à mettre au point des "systèmes de réponse à la contamination" pour permettre aux organes intergouvernementaux de répondre plus rapidement à ces problèmes. La contamination des céréales fourragères par les pesticides heptachlor et chlordane a fini par conduire à l'abolition des emplois autorisés de ces composés aux Etats-Unis. Une analyse attentive de ces cas de contamination et d'autres dans le monde pourrait déboucher sur des recommandations utiles pour faire face à ces contaminations.

4.4.4 Effets chroniques sur la santé des problèmes de qualité et d'innocuité des aliments

Il faut encore mener de nombreux travaux de recherche concernant les effets chroniques de la contamination des aliments. Pour de nombreux produits chimiques, les effets potentiels à long terme sont assez bien connus par le biais de la contamination accidentelle des aliments ou des études de toxicologie en laboratoire sur les animaux. Cependant, des études épidémiologiques supplémentaires sont nécessaires pour étudier les effets sur la santé de l'homme exposé longuement à de faibles doses. Par ailleurs, on découvre de nombreux effets chroniques sur la santé en lien avec les maladies d'origine alimentaire ayant des causes biologiques. Compte tenu de cela, il faut poursuivre les travaux de recherche pour montrer l'importance de ces problèmes ainsi que leur impact sur la santé.

4.4.5 Impact des problèmes de qualité et d'innocuité des aliments sur l'économie

Des recherches ont été effectuées dans certains pays concernant le coût pour l'industrie, les salaires perdus, l'hospitalisation, et d'autres coûts de soins de santé ainsi que les conséquences directes de la contamination des aliments sur le commerce, la sécurité alimentaire et le tourisme. Il faudrait étendre ces études à d'autres pays, en particulier aux pays en développement dans lesquels ces pertes se répercutent sur l'économie et le développement.

REFERENCES

- (1) WHO, 1990. Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, World Health Organization Technical Report Series 797, WHO, Geneva.
- (2) WHO, 1992. Health consequences of biological contamination and chemicals in food. In the report of the Food and Agriculture Panel, Commission on Health and Environment. WHO, Geneva.
- (3) Abdussalam, M. and Grossklaus, D., 1991. Foodborne illness: a growing problem. *World Health*, July August: 18-19.
- (4) Esrey, S.A. Food contamination and Diarrhoea, 1990. *World Health*, January-February: 19-20.
- (5) Archer, D. L. and Young, F., 1988. Contemporary Issues: Diseases with a food vector, *Clinical Microbiology Reviews*, October: 377-398.
- (6) Motarjemi, Y., Käferstein, F., Moy, G. and Quevedo F., 1992. Weaning food - A major risk factor in the cause of diarrhoea and associated malnutrition, presented at the Third World Congress Foodborne Infections and Intoxication, 16-19 June, Berlin.
- (7) Pradilla, A. and Akre, J., 1983. Infection and their nutrients drain, *World Health*, October: 22-25.
- (8) Käferstein, F. and Motarjemi, Y., 1991. Foodborne diseases as related to travellers. *Catering and Health*, 2:41-52.
- (9) WHO, 1991. A guide on safe food for travellers, Geneva.
- (10) WHO, 1984. The Role of Food Safety in Health and Development, World Health Organization Technical Report Series 705, Geneva.
- (11) UNEP/FAO/WHO, 1989. Assessment of chemical contaminants in Food. Report on the results of the programme on health related environmental monitoring. Global Environment Monitoring System (GEMS).
- (12) International Atomic Energy Agency, 1991. International Chernobyl Project Assessment of Radiological Consequences and Evaluation of Protective Measures - Conclusions and Recommendations of a Report by an International Advisory Committee.
- (13) WHO, 1990. Public Health Impact of Pesticides used in Agriculture. World Health Organization, Geneva.
- (14) Bhat, R.V., 1987. Moulds that can Kill. *World Health*, March, pp 20-22.
- (15) Miller, J.D., 1988. *Fusarium* Toxins. In: Issues in Food Safety, Toxicology Forum, Washington DC, pp. 65-77.
- (16) Pitt, J.I., and Hocking, A.D., 1989. Mycotoxigenic fungi. In: Foodborne Microorganisms of Public Health Significance, Australian Institute of Food Science and Technology Ltd.

Protection du consommateur par l'amélioration de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires
Document thématique N° 2

- (17) WHO, 1979. Mycotoxins, Environmental Health Criteria, No. 11, Geneva, World Health Organization.
- (18) FAO, 1988. Nairobi + 10, Mycotoxins 1987 Report of the Second Joint FAO/WHO/UNEP International Conference on Mycotoxins held in Bangkok, Thailand, 2-8 September 1987, Bangkok.
- (19) WHO, 1984. Aquatic (Marine and Freshwater) Biotoxins. Environmental Health Criteria, No. 37, World Health Organization, Geneva.
- (20) Roberts, T., 1988. Salmonellosis control, estimated economic cost. *Poultry Science*, 67(6): 936-943.
- (21) FAO, 1977. Mycotoxins. Report of the Joint FAO/WHO/UNEP Conference on Mycotoxins held in Nairobi, 19-27 September 1977. FAO Food and Nutrition Paper 2, Rome.
- (22) Barriclow, D., 1992. Peru's cholera conquistadors. *Choices - The human development magazine*, 1(1): 30-33.
- (23) FAO, 1976. Guidelines for Developing an Effective National Food Control System. FAO Food Control Series No. 1, WHO Food Control No. 1, Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization, Rome.
- (24) FAO, 1991. Management of Food Control Programmes, FAO Food and Nutrition Paper No. 11. Food and Agriculture Organization, Rome.
- (25) WHO, 1989. Evaluation of Programmes to Ensure Food Safety. Guiding Principles, World Health Organization, Geneva.
- (26) Knowles, M.E., 1990. Food Inspection and compliance monitoring for developing countries. *In: First Asian Conference on Food Safety*, Kuala Lumpur, Malaysia, Sept. 2-7, pp. 103-106.
- (27) Roberts, D., 1987. Common Sense in the Kitchen. *World Health*, March, pp. 12-15.
- (28) Wassef, H.H., 1987. Women - the Managers of Food. *World Health*, March, pp. 18-19.
- (29) Williams, T., Moon, A. and Williams, M., 1990. Food, Environment and Health. A Guide for Primary School Teachers. World Health Organization, Geneva.
- (30) Käferstein, F.K., 1990. Education and health surveillance of food handlers, *In: First Asian Conference on Food Safety*, Kuala Lumpur, Malaysia, Sept 2-7, pp. 148-153.
- (31) Jacob, M., 1989. Safe Food Handling. A training guide for managers of food service establishments. World Health Organization, Geneva.
- (32) WHO, 1989. Health Surveillance and Management Procedures for Food-handling Personnel, World Health Organization Technical Report Series 785, WHO, Geneva.
- (33) WHO. The WHO Golden Rules for Safe Food Preparation, Food Safety Unit, World Health Organization, Geneva.

- (34) FAO, 1989. Street Foods, FAO Food and Nutrition Paper No. 46, Food and Agriculture Organization, Rome.
- (35) WHO, 1992. Essential Safety requirements for street vended foods, WHO/HPP/FOS/92.3 World Health Organization.
- (36) Dawson, R.J., 1990. International activities in street foods, *In: First Asian Conference on Food Safety*, Kuala Lumpur, Malaysia, Sept. 2-7, pp. 129-134.
- (37) Munce, B.A., 1990. Mass Catering, *In: First Asian Conference on Food Safety*, Kuala Lumpur, Malaysia, Sept. 2-7, pp. 143-147.
- (38) WHO, 1988. Health Education in Food Safety. World Health Organization, WHO/EHE/FOS/88.7.
- (39) WHO, 1991. Report of the Task Force on Integrated Approaches to Health Education in Food Safety, Geneva, 3 to 7 December 1990. World Health Organization, WHO/HPP/FOS/90.3.
- (40) Käferstein, F.K., Motarjemi, Y. and Quevedo, F. Why Health Education in Food Safety? The rationale for a new approach to food safety. Food Safety Unit, World Health Organization, Geneva.
- (41) WHO, 1989. Food Safety. Examples of health education materials. WHO/EHE/FOS/89.2, World Health Organization, Geneva.
- (42) Käferstein, F., 1983. Safe Food: an essential element of primary health care. *World Health*, October, pp.2-3.
- (43) FAO, 1986. Role of Food Quality and Standards in Food Security, Trade and Health, Committee on Agriculture, Ninth Session, Rome, 23 March - 1 April 1987, COAG/87/6, Food and Agriculture Organization, Rome.
- (44) Crawford, M.A., 1991. Fat animals - fat humans. *World Health* July-August, pp. 23-25.
- (45) Bryan, F., 1992. Hazard Analysis Critical Control Point Evaluations - A guide to identifying Hazards and assessing risks associated with food preparation and storage, World Health Organization.
- (46) Bryan, F.L., 1990. Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) System. *In: First Asian Conference on Food Safety*, Kuala Lumpur, Malaysia, Sept. 2-7, pp. 114-120.
- (47) WHO, 1986. Prevention and Control of Foodborne Salmonellosis Through Application of the Hazard Analysis Critical Control Point System, WHO/CDS/VPH/86.65, World Health Organization, Geneva.
- (48) Chinsman, B., 1987. Food Irradiation. *World Health*, March, pp. 10-11.
- (49) WHO, 1988. Food Irradiation. A technique for preserving and improving the safety of food. World Health Organization, Geneva.

- (50) WHO, 1989. Consumer Concerns about the Safety of Irradiated Food. The WHO reply to questions raised by the International Organization of Consumers Union. WHO/EHE/FOS/89.1 Food Safety Unit, Division of Environmental Health, World Health Organization, Geneva.
- (51) WHO, 1991. Strategies for Assessing the Safety of Foods Produced by Biotechnology. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. World Health Organization, Geneva.
- (52) Hoffman, P.J., 1990. The role of industry in consumer education relevant to food safety. *In: First Asian Conference on Food Safety, Kuala Lumpur, Malaysia, Sept. 2-7, pp. 193-195.*

BIBLIOGRAPHY

- FAO/WHO. WHO Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe. FAO/WHO Collaborating Centre for Research and Training in Food Hygiene and Zoonoses, Robert von Ostertag Institute, Berlin.
- FAO, 1991. Report of the FAO/WHO Conference on Food Standards, Chemicals in Food and Food Trade (in collaboration with GATT) FAO, Rome.
- FAO, 1991. Food Inspection, Manual on Food Quality Control, FAO Food and Nutrition Paper No. 4/5, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1991. Food for Export, Manual on Food Quality Control, FAO Food and Nutrition Paper No. 14/6 Rev. 1, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1989. Guide to JECFA Specifications, FAO Food and Nutrition Paper No. 5, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1983. Post-harvest Losses in Quality of Foodgrains, FAO Food and Nutrition Paper No. 29, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1982. Mycotoxin Surveillance - A Guideline, FAO Food and Nutrition Paper No. 21, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1986. Guidelines for Can Manufacturers and Food Canners, FAO Food and Nutrition Paper No. 36, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1988. Quality Control in Fruit and Vegetable Processing, FAO Food and Nutrition Paper No. 39, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1989. Utilization of Tropical Foods, FAO Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1978. Women in Food Production, Food Handling and Nutrition, FAO Food and Nutrition Paper No. 8, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO/WHO, 1990. Codex Alimentarius, abridged version, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO, 1987. Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation on Food Protection for Urban Consumers, Rome, 1-5 December 1986, Food and Agriculture Organization, Rome.
- FAO/Ministry of Food Trade of Finland, 1990. Food Contaminants in Imports and Exports, Report of a Global Study on Major Contaminants Affecting International Food Trade, Food and Agriculture Organization and Ministry of Trade and Industry of Finland, Rome.
1992. Actividades de la FAO relacionadas con el control de la epidemia de cólera en América Latina y el Caribe, M.L. Costarrica, Food and Agriculture Organization, Rome.

Protection du consommateur par l'amélioration de la qualité et de la sécurité des produits alimentaires
Document thématique N° 2

FAO, 1989. Training Programme for Women on the Safe Production and Sale of Street Foods, Food and Agriculture Organization, Food Basket Foundation International, Ibadan.

FAO, 1992. Report of the Meeting of the Heads of the Food Control Agencies in Asia, Manila, 2-4 October 1991, Food and Agriculture Organization, Rome.

FAO, 1990. Capacitación de vendedores callejeros de alimentos, Guía didáctica, Food and Agriculture Organization, Santiago.

Bryan, F.L. and Phithakpol Bulan, 1986. Food Handling at Village Level - HACCP Evaluations of Food Prepared in Households in a Rice-Farming Village in Thailand, Food and Agriculture Organization, Bangkok.

**PRISE EN CHARGE DES GROUPES DEFAVORISES SUR LE PLAN
SOCIO-ECONOMIQUE ET VULNERABLES SUR LE PLAN
NUTRITIONNEL**

TABLE DES MATIERES

	Pages
RESUME	v
I. INTRODUCTION	1
II. SOINS AUX FEMMES	3
III. SOINS AU JEUNE ENFANT	5
3.1 L'environnement des soins aux enfants	5
3.2 Influence des soins sur la nutrition de l'enfant	6
3.3 Age et modifications du développement	9
3.4 Le rôle de la santé et de l'hygiène dans les soins	12
3.5 Influences de l'enfant sur sa prise en charge	14
IV. FACTEURS INFLUENCANT LA DISPONIBILITE DES SOINS AUX FEMMES ET AUX ENFANTS	14
4.1 Santé physique des mères ou des pourvoyeurs de soins	15
4.2 Santé mentale, stress et confiance en soi	15
4.3 Education et croyances	16
4.4 Appui social	16
4.5 Temps, travail et ressources de la mère	17
4.6 Disponibilité et contrôle des ressources	18
V. LE ROLE DES SOINS DE L'ENFANT DANS LES PROGRAMMES DE NUTRITION	19
5.1 Protection, promotion et soutien de l'allaitement maternel	19
5.2 Surveillance et promotion de la croissance et alimentation d'appoint	21
5.3 Education en matière de nutrition	22
5.4 Programmes de développement précoce de l'enfant	23
5.5 Programmes d'activités génératrices de revenus et de crédit	24
5.6 Moyens technologiques permettant de réduire la charge de travail	25
5.7 Législation en faveur des droits de la femme et de l'enfant	27
5.8 Conclusions de l'analyse du programme	27
VI. AUTRES GROUPES VULNERABLES	28
6.1 Personnes âgées	29
6.2 Réfugiés et personnes déplacées	30
6.3 Handicapés	32
VII. SOINS FOURNIS PAR LA COMMUNAUTE ET LES SYSTEMES SOCIAUX	32
7.1 Organisation communautaire	32
7.2 Systèmes de sécurité sociale	33
VIII. INCIDENCES POUR LES POLITIQUES, LES STRATEGIES ET LES PROGRAMMES	34
8.1 Le jeune enfant	34
8.2 Soins au niveau du ménage	36
8.3 Systèmes de sécurité sociale et soins au niveau communautaire	38
REFERENCES	41

RESUME

Chaque année, des millions d'enfants meurent ou n'arrivent pas à développer leur potentiel physique ou intellectuel, du fait de la malnutrition. S'il est vrai que la malnutrition peut être directement imputable à un apport alimentaire inadéquat par rapport aux besoins ou à une maladie, ses causes sous-jacentes sont plus complexes: sécurité alimentaire des ménages; accès aux services sanitaires, insalubrité du milieu et soins prodigués aux membres de la famille vulnérables d'un point de vue nutritionnel, notamment aux femmes et aux enfants. Pour qu'il y ait bien-être nutritionnel, il faut qu'alimentation, état sanitaire et soins soient adéquats.

On entend par soins tout ce qui est mis en oeuvre au niveau du ménage et de la communauté pour répondre aux besoins physiques, mentaux et sociaux de groupes vulnérables sur le plan nutritionnel. Ces soins peuvent être fournis par les familles ou les communautés, ou par des structures extérieures. Quand on parle de groupe vulnérable sur le plan nutritionnel, on pense souvent à l'enfant qui grandit, mais il y en a d'autres, comme les mères, les réfugiés, les personnes âgées, les handicapés, les paysans sans terres et les chômeurs.

La capacité de prise en charge est fonction de l'aptitude à utiliser les ressources humaines, économiques et structurelles dans l'intérêt du ménage. Cela soulève donc les problèmes de connaissance, de disponibilité en temps et de contrôle sur les ressources. Dans le domaine de la nutrition, elle permet d'utiliser au mieux les ressources alimentaires du ménage pour nourrir les enfants, et de mobiliser les ressources des parents pour protéger de l'infection et pour soigner les enfants malades et les autres personnes vulnérables. De façon plus générale, la prise en charge c'est de répondre rapidement aux besoins nutritionnels et assurer le bien-être physique, psychologique et émotionnel, ce qui, à son tour, aura un effet bénéfique sur la nutrition et la santé.

Ce sont surtout les parents qui doivent donner des soins adéquats aux enfants, et particulièrement la femme, ce qui pose le problème du rôle de la femme et des ressources dont elle dispose, en sa qualité de principale pourvoyeuse de soins. En général, les politiques visant à améliorer les soins aux enfants devraient s'attacher directement à renforcer la famille, en tant qu'unité sociale et économique. La prise en charge peut se faire au niveau familial, mais aussi au niveau de la communauté et, dans une moindre mesure, de l'Etat. Dans la plupart des communautés, il y a des structures traditionnelles pour aider les membres dans les moments difficiles, et, dans de nombreux pays, il y a des systèmes étatiques de sécurité sociale.

Plus spécifiquement, la prise en charge des enfants comprend: l'allaitement au sein, la sécurité et la tranquillité de l'enfant, le logement, l'habillement, l'alimentation, le bain et les soins de toilette, la prévention et le traitement des

maladies, ainsi que les marques de tendresse, la communication et la stimulation, le jeu et la compagnie et un environnement sûr à explorer. Cela comprend aussi l'utilisation de ressources disponibles hors du contexte familial, telles que les centres de santé préventifs et curatifs, les soins prénataux, les guérisseurs traditionnels ou le réseau des membres de la famille élargie. L'allaitement au sein est un exemple parfait de soins, car il associe en une seule action sécurité alimentaire, attention et environnement sain. La façon dont ces soins sont prodigués est essentielle: la motivation, la compétence, la capacité physique, la cohérence et la compréhension à l'égard des besoins de l'enfant sont autant de facteurs assurant la survie, la santé et l'éveil de l'enfant.

Souvent, la responsabilité de prodiguer les soins repose de façon disproportionnée sur les femmes. L'attention accordée à la mère, prise soit séparément, soit dans le cadre de sa famille, par la communauté ou les services sociaux auront un effet direct sur sa capacité de prodiguer des soins à l'enfant. Toutefois, les efforts d'amélioration de la santé et du bien-être de la femme doivent aussi tenir compte des droits et besoins de celle-ci de se développer en tant qu'individu indépendant.

On trouvera ci-après une analyse des principaux problèmes qui se posent, et des solutions possibles:

Santé physique et mentale déficiente. La santé physique recouvre les concepts de nutrition, de services médicaux, de soins prénataux et de soins fournis à la fillette. Parmi les besoins de la femme en matière de santé mentale, on peut citer la confiance en soi, l'absence de dépression et un niveau raisonnable de tension. Des programmes peuvent être élaborés pour permettre à la femme d'utiliser ses propres compétences et d'en acquérir de nouvelles, pour se sentir en confiance dans un domaine plus vaste. Il est essentiel de pouvoir accéder à des services publics de santé et à des services connexes, notamment en matière de santé générale, de soins prénataux, d'obstétrique et de planification familiale. Un meilleur espacement des naissances et de meilleures pratiques de sevrage amélioreront la santé de la femme et de l'enfant. Il faudra également éduquer les hommes, pour leur faire prendre conscience de l'importance de la planification familiale.

Faible niveau d'instruction, manque de soutien aux connaissances traditionnelles et croyances concernant les soins à donner. La demande de soins ou la perception de l'importance de soins précoces et intensifs pour l'enfant varie selon les cultures et les individus, tout comme d'ailleurs la signification même de maternité, de paternité ou de soins. L'éducation et l'alphabétisation sont essentiels pour tirer profit d'autres politiques. Outre l'éducation et l'alphabétisation des adultes, il est également important de dispenser un enseignement soigneusement ciblé sur les soins à donner à l'enfant, y compris sur l'importance de l'allaitement exclusif au sein au cours des premiers mois de la vie, sur l'amélioration de la teneur énergétique et de la qualité des aliments d'appoint, sur l'hygiène des aliments et sur la nécessité de repas fréquents.

Soutien insuffisant de la part de la famille ou de la communauté. Un appui de ce type pourrait renforcer les soins prodigués à l'enfant et à la femme, en agissant à des divers niveaux: réduction de la charge de travail, assistance économique, connaissances ou encadrement émotionnel. Dans de nombreuses sociétés, des aides traditionnelles prêtent main forte aux mères pendant et après l'accouchement et leur assurent conseils et encadrement émotionnel. Les groupes communautaires peuvent également fournir un soutien à l'enfant et à la femme. On peut accroître le soutien en leur faveur, en constituant des associations féminines, en augmentant le soutien fourni par des frères et soeurs aînés, ou en encourageant le père à participer à la prise en charge de l'enfant. Les systèmes de sécurité sociale pour les femmes peuvent être renforcés dans les pays qui peuvent se le permettre.

Volume de travail considérable, lié à la production de revenus et aux tâches ménagères. Souvent, les femmes ont, notamment lors de la campagne agricole, un volume de travail considérable, difficile à assumer sur le plan physique et émotionnel, ce qui réduit leur aptitude à s'occuper d'elles-mêmes et de leur famille. La technologie et les infrastructures peuvent réduire le temps de travail et les efforts demandés aux femmes. Cela est vrai, notamment, pour le transport de l'eau et du combustible, l'accès aux services de santé et l'amélioration de l'hygiène et du milieu.

Ressources du ménage et contrôle des femmes sur les ressources. L'augmentation des revenus du ménage se traduira dans une certaine mesure, par une meilleure nutrition de l'enfant; toutefois, ses effets sur l'état nutritionnel de l'enfant seront majeurs si la femme contrôle en partie les ressources du ménage. Le droit de la femme à la propriété et aux revenus peut être renforcé par la voie législative ou en facilitant son accès au crédit et aux revenus du ménage, en lui donnant un rôle accru dans les décisions du ménage et dans les emplois salariés.

Les personnes âgées sont de plus en plus un groupe de population important dans les pays tant développés qu'en développement. Une bonne alimentation est essentielle pour retarder ou prévenir les maladies chroniques du troisième âge, et les systèmes de prise en charge doivent encourager les personnes âgées à s'alimenter sainement. La consommation alimentaire diminue généralement avec l'âge, le plus souvent parce que les besoins sont réduits: ralentissement du métabolisme de base, réduction de l'activité physique et diminution de la masse maigre de l'organisme. D'autres facteurs comme l'apathie et la dépression peuvent contribuer à réduire l'appétit, tout comme la consommation de certains médicaments et d'alcool. L'appauvrissement croissant des personnes âgées augmente aussi le risque de carence nutritionnelle dans ce groupe.

Dans certaines sociétés, les personnes âgées se retrouvent souvent isolées et des programmes pourraient être nécessaires pour faire face à ce problème. Les services communautaires de soins de santé pour les personnes âgées devraient être pleinement intégrés dans les systèmes de soins de santé primaire. Les programmes de distribution de produits alimentaires ou de plats préparés

permettent d'assurer une alimentation adéquate. En général, dans toutes les sociétés, les structures familiales traditionnelles prennent en charge les personnes âgées, mais nombre de ces structures s'affaiblissent lorsque la population s'urbanise.

Les stratégies de prise en charge opèrent également au niveau national et international. Lorsque des réfugiés traversent les frontières, les organismes internationaux doivent intervenir pour assurer leur bien-être. A l'heure actuelle, quelque 35 millions de personnes dans le monde ont fui leur pays en tant que réfugiées, ou ont été déplacées dans leur patrie, généralement à cause de la guerre civile. Les réfugiés souffrent des mêmes maladies que les autres groupes vulnérables, mais de façon encore plus prononcée, car ils sont démunis. La malnutrition, les maladies infectieuses et les troubles mentaux/émotionnels sont parmi les conséquences les plus fréquentes de leur situation.

Les réfugiés ont besoin de ressources pour vivre et subvenir à leurs besoins immédiats. L'aide qu'ils reçoivent, notamment la nourriture, doit être considérée comme une ressource économique ou un soutien, et cette "monétisation informelle" doit être prise en compte dans la conception des stratégies de prise en charge. Quand des rations alimentaires sont distribuées, il faudrait qu'elles soient allouées en fonction des besoins et non pas des disponibilités immédiates des donateurs.

Les soins aux handicapés, par exemple aux aveugles, doivent les aider à subvenir à leurs besoins, plutôt qu'à dépendre de plus en plus de l'aide extérieure. Il faudrait aussi encourager les organisations familiales et communautaires qui aident ces personnes à vivre avec leur handicap, et réaliser des activités de formation professionnelle.

Les mesures ci-après permettraient d'améliorer les soins en s'attaquant aux causes fondamentales de la malnutrition:

Améliorer les moyens techniques et matériels de production. Les programmes d'accroissement de la productivité agricole, d'amélioration des conditions de travail dans le secteur informel ou d'atténuation du caractère saisonnier des travaux permettront, indirectement, d'améliorer les soins fournis, car plus de temps sera disponible à cet effet.

Déterminer si les conditions sociales de la production ont une incidence sur la disponibilité des soins. Une répartition du travail selon les sexes, qui équilibre mieux le travail entre le père et la mère, ou donne à la mère un meilleur contrôle des moyens de production peut améliorer la nutrition de l'enfant, car celui-ci bénéficiera de plus d'attention. De façon plus générale,

l'amélioration du statut de la femme ou une répartition plus équitable des ressources au sein d'un pays peuvent avoir un effet positif sur la nutrition de l'enfant (meilleure sécurité alimentaire des ménages et disponibilité de services de santé ou de soins).

Lancer des initiatives, au niveau législatif et politique, pour réduire les contraintes pesant sur la prise en charge. Les programmes de nutrition peuvent s'inspirer de la Convention relative aux droits de l'enfant, des conclusions du Sommet mondial pour l'enfance et de la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes. On pourrait adopter des politiques sur les congés de maternité, les interruptions pour allaitement et les services de puériculture sur les lieux de travail. Des textes législatifs pourraient être recommandés pour permettre aux femmes d'accéder, comme les hommes, à des emplois de rang supérieur, de recevoir une aide pour l'enfant en cas de divorce et d'obtenir la reconnaissance paternelle des enfants.

Déterminer dans quelle mesure des facteurs culturels ou idéologiques améliorent la disponibilité de soins. Il faudrait encourager les croyances traditionnelles qui favorisent la nutrition de l'enfant. Mais de nombreuses structures de soins évoluent rapidement à cause de l'urbanisation, des migrations, du bouleversement des familles et de la dégradation de l'environnement; des stratégies créatives doivent donc être adoptées pour pallier les effets négatifs que cela entraîne pour les systèmes d'aide familiale.

Inclure la prise en charge dans les programmes de formation nutritionnelle. Dans la formation et les documents se rapportant à l'alimentation du nourrisson et de l'enfant, il faut reconnaître la nature sociale de l'alimentation, le cycle de développement de l'enfant et l'interaction entre les caractéristiques de l'enfant et son état sanitaire et nutritionnel. Du personnel médical pourrait être initié aux aspects du comportement qui influent sur la santé et aux relations existant entre les diverses caractéristiques de l'enfant et les soins. Finalement, la formation devrait également porter sur l'importance que revêtent la santé et le bien-être mental de la mère pour la nutrition.

I. INTRODUCTION

Chaque année, des millions d'enfants sont arrêtés dans leur croissance ou dans leur développement intellectuel, ou meurent des suites de la malnutrition. Si les causes immédiates de la malnutrition tiennent sans doute à un apport alimentaire insuffisant par rapport aux besoins ou à la maladie, les causes sous-jacentes de la malnutrition sont, quant à elles, plus complexes. La plupart sont directement liées à la pauvreté, généralement à des problèmes de sécurité alimentaire des ménages, d'accès aux services de santé dans un environnement insalubre et de prise en charge des groupes vulnérables sur le plan nutritionnel, notamment les femmes et les enfants. Une alimentation suffisante, une bonne santé et des soins sont indispensables au bien-être nutritionnel.

On entend par soins – ou prise en charge – le temps consacré au ménage et à la communauté, ainsi qu'à l'attention et au soutien nécessaires pour répondre aux besoins physiques, mentaux et sociaux des enfants et des autres membres de la famille. Ils exigent une utilisation optimale de toutes les ressources humaines, économiques et structurelles. Dans le cadre de la nutrition infantile, en particulier, ils permettent le meilleur usage des ressources alimentaires du ménage pour nourrir les enfants. Ils impliquent une utilisation effective des ressources pour protéger l'enfant contre l'infection, s'occuper de lui lorsqu'il est malade et aider les autres membres du foyer qui ne sont pas en mesure de s'occuper d'eux-mêmes à cause de leur handicap ou de leur grand âge. D'une façon générale, les soins ont pour but d'assurer un bien-être psychologique et affectif total, un but en soi qui peut avoir des répercussions sur la nutrition et la santé.

La vulnérabilité n'est pas seulement déterminée par de bas revenus⁽¹⁾, mais s'étend également à l'absence de défense, à l'insécurité et à l'exposition aux risques, aux chocs et au stress. La vulnérabilité renvoie aux imprévus auxquels chaque individu est exposé et au stress qui en résulte, ainsi qu'à la difficulté à les surmonter. Divers facteurs peuvent rendre des populations vulnérables sur le plan nutritionnel : de faibles revenus, l'impossibilité de travailler, les persécutions et les préjugés, les catastrophes naturelles et les guerres civiles. Dans certaines populations, les enfants d'âge préscolaire, les adolescentes, les femmes enceintes, les mères allaitantes et les personnes âgées constituent des groupes particuliers. La prise en charge des personnes vulnérables sur le plan nutritionnel, la distribution de nourriture et la prestation de soins de santé doivent être évaluées pour chaque groupe dans le contexte social et économique dans lequel ils vivent.

La synergie qui existe entre la malnutrition infantile et les soins donnés aux enfants est de plus en plus reconnue. Le rôle joué par les soins aux enfants et aux femmes dans la nutrition infantile est clairement reconnu par nombres de mères, d'agents de santé, de responsables du développement communautaire et de spécialistes d'économie familiale. Son importance pour la nutrition au plan de l'alimentation et de la santé est également reconnue. Les soins accordés aux femmes et aux enfants ainsi qu'à d'autres groupes dans le cadre du ménage et de la communauté déterminent la façon dont les disponibilités alimentaires sont obtenues, achetées, fournies et distribuées à ces groupes. Le comportement en matière de soins détermine également l'utilisation des services de santé, des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement, des services de puériculture et de l'ensemble

du réseau d'appuis familiaux qui permettent de créer un environnement salubre pour tous les membres de la famille.

Quelles que soient les cultures, la prise en charge des jeunes enfants incombe principalement aux femmes. Il existe donc un lien étroit entre les soins donnés à l'enfant et la situation des ménages et des femmes. Les connaissances de la personne qui s'occupe des enfants en la matière, ainsi que l'accès aux ressources et leur contrôle, déterminent, dans une large mesure, les soins qu'elle peut assurer à l'enfant. Le manque de ressources, qu'il s'agisse d'un manque de temps, de connaissances ou de revenus, constitue, avec la subordination des femmes dans de nombreuses sociétés, l'une des principales causes de malnutrition infantile. Par ailleurs, les mères peuvent être elles-mêmes victimes de stress nutritionnel, souvent combiné à la maternité ou à l'allaitement, ainsi qu'à de fréquentes procréations et à de lourds travaux domestiques ou un travail rémunérateur. Il existe ainsi une forte interdépendance entre les soins aux enfants et, par conséquent, leur survie, leur croissance et leur développement, et les soins aux mères (en tant que premières pourvoyeuses de soins). Les caractéristiques de l'enfant influencent également les soins qu'il reçoit. Cette interaction et sa signification pour la santé et le développement de l'enfant peuvent varier selon l'âge et la période de développement de ce dernier. La situation familiale et les responsabilités et attitudes du père sont également des facteurs déterminants.

Le terme "soins aux enfants et aux femmes" n'est pas limité aux soins donnés par une mère à son enfant, mais englobe également les soins donnés à une femme, soit par elle-même, soit par sa famille, soit par l'intermédiaire d'un appui social dans la communauté, ou encore par les réseaux sociaux que constituent les centres de santé ou les lieux de travail. Les soins donnés à une mère peuvent influencer directement sa capacité à assurer à ses enfants les soins dont ils ont besoin. La nutrition des femmes est plus problématique qu'on ne l'admet généralement⁽²⁾, et leur charge de travail est souvent excessive⁽³⁾.

Parmi les soins donnés aux nourrissons, on peut citer l'allaitement au sein, le diagnostic et le traitement des maladies, l'estimation du meilleur moment pour commencer l'alimentation complémentaire de l'enfant, la stimulation du langage et de l'intelligence et l'assurance d'un soutien psychologique. Le rythme et le type d'alimentation et les besoins énergétiques supplémentaires causés par une infection ont également des implications particulières sur la nutrition, qui doivent être déterminées par le biais de ces soins. Les soins aux enfants doivent être directement liés à leurs besoins de développement, car ces besoins se modifient avec le temps, et la nature des soins et leur nécessité évoluent également. Les caractéristiques et la qualité des soins doivent correspondre aux étapes biologiques et de développement de l'enfant, au cours desquelles il évolue peu à peu vers une maturité physique, psychologique et sociale. Chaque étape a ses points faibles. Au-delà de cinq ans, les enfants sont moins vulnérables et peuvent même commencer à s'occuper de leurs cadets. Ils restent néanmoins vulnérables aux infections et à d'autres problèmes de santé. Une croissance rapide, souvent combinée avec un travail pénible, entraîne une très forte dépense d'énergie. Souvent, les jeunes adolescentes tombent enceintes, puis allaitent, alors que leurs besoins énergétiques sont très élevés. Il convient de répondre par des soins adéquats à ces besoins nutritionnels particuliers.

Les personnes âgées ont des besoins nutritionnels qui reflètent les modifications de leur métabolisme, les caractéristiques de leur activité et leur plus grande vulnérabilité aux maladies chroniques liées à l'alimentation. Dans certains pays, les liens familiaux censés soutenir les personnes âgées se sont affaiblis, et la prise en charge de ce groupe vulnérable est assurée par la communauté et par les pouvoirs publics. Les personnes handicapées ont également des besoins particuliers qui nécessitent une prise en charge. D'autres groupes vulnérables, comme les réfugiés et les personnes déplacées, nécessitent tout particulièrement des soins lorsqu'ils perdent le soutien de leur famille ou de leur communauté, et c'est alors à l'Etat ou à la communauté internationale de les prendre en charge.

II. SOINS AUX FEMMES

La pauvreté est partagée par tous les membres de la famille, mais à des degrés divers. Tous en souffrent, mais certains en souffrent plus que d'autres. L'un des symptômes de dénuement est la façon dont les enfants sont négligés par leurs parents lorsque ceux-ci doivent se démener pour se procurer de la nourriture, garantir un revenu et assurer des soins de santé à toute la famille. La plus grande partie de ce combat quotidien repose sur les femmes. Pour la plupart des groupes étudiés dans ce document, les femmes, qu'elles soient mères, filles ou épouses, seront les premiers pourvoyeurs de soins tant que les liens familiaux resteront intacts. Néanmoins, certains programmes axent leurs activités sur la protection des enfants en dehors de tout contexte familial risquant ainsi de traiter les symptômes au lieu des causes. Ces programmes devraient tenir compte des activités de production essentielles des femmes. Plus grave encore, certains programmes de développement ne tiennent absolument pas compte des problèmes des femmes et des enfants et mettent en péril le bien-être des familles en alourdissant excessivement le fardeau des femmes. Même lorsque les familles se désintègrent, les femmes continuent d'être directement responsables des besoins fondamentaux des autres membres. Les programmes destinés à favoriser les soins doivent s'efforcer de maintenir la famille et la communauté comme une unité, et d'encourager les pères à contribuer à ces soins. Si les femmes sont généralement plus vulnérables au stress nutritionnel pendant la grossesse et l'allaitement, elles peuvent être aussi vulnérables à tout moment sur le plan nutritionnel. Il existe trois grandes raisons pour lesquelles les femmes dans les pays en développement – en termes d'allocation des ressources et de fonctionnement des marchés – sont plus désavantagées que les hommes, et donc plus vulnérables et plus exposées au dénuement et au stress nutritionnel⁽⁴⁾.

La première raison est la discrimination sexuelle dans l'accès aux ressources ou aux marchés. Cette discrimination favorise les hommes au détriment des femmes, et cette situation se poursuit quel que soit le montant du budget dans le secteur social dépensé pour les femmes ou le nombre de projets mis en place spécialement pour elles.

La deuxième raison tient aux tâches supplémentaires qui incombent aux femmes dans la reproduction et l'entretien de la famille. Les femmes sont lourdement imposées sur l'énergie physique et le temps qu'exige la reproduction biologique. On leur demande également de s'occuper des enfants et des adultes malades, de faire la cuisine et de nettoyer la maison. Elles doivent s'occuper également du ramassage du bois et de la collecte de l'eau.

Toutes ces tâches doivent être réalisées avant de pouvoir commencer un travail rémunérateur. Lorsqu'elles doivent assurer seules les revenus de leur famille, comme c'est le cas pour de nombreux ménages dirigés par une femme, les soins qu'elles consacrent à elles-mêmes et à leurs enfants peuvent en pâtir.

La troisième raison touche à la question de l'allocation des ressources, de la répartition des tâches et de la distribution des revenus dans l'économie familiale. Dans de nombreux ménages dans les économies du tiers monde, et notamment dans les pays africains, il existe plusieurs secteurs de production au niveau de l'unité ménagère, et les hommes et les femmes n'ont pas les mêmes activités rémunératrices. Cela a des conséquences sur la motivation et la réaction des femmes qui, devant se charger de tâches non rémunératrices, ont peu d'occasions d'avoir un travail générateur de revenus. Des distorsions économiques existent à l'intérieur de ces ménages, car les termes de l'échange sont faussés au détriment des femmes. Des observateurs extérieurs y ajoutent le parti pris contre les femmes, que l'on peut constater entre autres dans la division injustifiable qui est faite entre la "production" et d'autres formes de travail tout aussi vitales pour la subsistance du ménage, telles que la transformation des produits de la récolte en vue de leur consommation immédiate. Ces dernières activités se sont vues attribuées un sous-statut de "travaux domestiques".

Ces éléments constituent une entrave à l'indépendance sociale et économique des femmes. Une plus grande attention à leurs besoins grâce à des soins appropriés présenterait des avantages en améliorant la production et assurerait une plus grande équité. Nombreuses sont les femmes qui dirigent le foyer; les femmes dirigent environ un tiers des exploitations agricoles dans le Kenya occidental, tandis qu'en Zambie la proportion est de 35 à 50 pour cent, et que l'Afrique du Sud est connue pour avoir le plus haut pourcentage de foyers dirigés par une femme: 40 à 60 pour cent au Lesotho et 35 pour cent au Swaziland. Au Botswana, d'après des études réalisées dans les années 70, cette proportion atteint 20 à 43 pour cent. Certains de ces ménages reçoivent des fonds des maris travaillant en République d'Afrique du Sud. En Afrique de l'Ouest, la proportion des ménages dirigés par les femmes est probablement inférieure, bien que dans les communautés où les hommes ont émigré, les chiffres soient également élevés. Le degré d'indépendance financière de ces femmes est une question en suspens, mais les exploitations agricoles dirigées par une femme se caractérisent par une sous-capitalisation, une taille inférieure à la moyenne des exploitations, moins de cultures de rapport, un choix plus restreint des meilleures variétés de cultures vivrières et la location de main-d'oeuvre aux autres exploitations. Les femmes qui dirigent les exploitations agricoles sont également plus âgées en moyenne que les autres paysannes⁽⁴⁾.

En tant que travailleuses, les femmes supportent donc un double fardeau : elles dépensent beaucoup d'énergie et obtiennent très peu en retour. Cette combinaison risque de les enfermer dans un cercle vicieux de corvées et de bas revenus, les empêchant d'avoir une existence indépendante. Les problèmes saisonniers de pénurie alimentaire, l'ampleur des tâches à effectuer et une plus grande prévalence des maladies infectieuses peuvent s'exacerber encore pour les femmes. Une part disproportionnée des tâches repose sur les femmes, en particulier au cours des périodes de forte demande de main-d'oeuvre.

Les soins aux femmes exigent les mêmes conditions que ceux proposés aux autres groupes vulnérables et dépendants: temps, attention, soutien et compétence pour répondre à leurs besoins nutritionnels. Certains de ces soins sont assurés par le mari si la femme est mariée, et par le réseau de la famille élargie si elles ne sont pas mariées ou si elles sont séparées de leur mari. La technologie, qui permet de réduire la dépense d'énergie, le crédit et l'emploi pour les femmes, ainsi que de meilleurs services sociaux publics comme les crèches, les soins de santé et la planification familiale, sont autant d'éléments qui peuvent améliorer l'état nutritionnel des femmes. En particulier, les services publics ne sont souvent accessibles qu'aux hommes: les services bancaires, les crédits à l'agriculture et la formation professionnelle devraient également être proposés aux femmes. Cela ne pourrait avoir que des avantages, tant sur le plan de la production que sur celui du bien-être.

III. SOINS AU JEUNE ENFANT

3.1 L'environnement des soins aux enfants

Pour comprendre le rôle des soins, il convient de distinguer deux niveaux : les soins en tant que tels donnés à l'enfant, et les caractéristiques de l'environnement dans lesquels ces soins sont donnés. Ces caractéristiques sont les suivantes: a) qui s'occupe de l'enfant, c'est-à-dire le nombre et les qualités des personnes qui s'occupent de lui; b) où sont donnés les soins, c'est-à-dire sur le lieu de travail de la mère, dans les champs ou à domicile; et c) comment les ressources économiques et sociales de la famille subviennent-elles aux besoins de l'enfant, c'est-à-dire le travail et les revenus familiaux, le niveau de salaire, le type de famille, le coefficient de dépendance, etc. Tous les enfants ne sont pas élevés dans une unité familiale composée du père, de la mère (ou des mères), et des enfants. Dans certaines régions, 25 à 30 pour cent des familles sont dirigées par les femmes, sans le soutien des hommes, et ces foyers sont souvent les plus démunis^(5,6,7). La manière dont le revenu familial est utilisé pour subvenir aux besoins des enfants détermine pour une grande part l'environnement des soins.

Le rôle joué par les soins dans la nutrition varie selon les circonstances. S'il existe plusieurs types de pourvoyeurs de soins (la mère ou d'autres personnes), de lieux où sont donnés ces soins (à la maison, en institution, dans la communauté ou sur le lieu de travail) ou de systèmes d'appui (le père seul, la mère seule, la mère et le père, la famille élargie), le nombre d'environnements de soins est quant à lui probablement beaucoup moins élevé : citons le cas où "la grand-mère s'occupe des enfants à la maison, la mère travaille à l'extérieur pour subvenir aux besoins de la famille, le père travaille également"; ou le cas de "la mère qui s'occupe de l'enfant sur le lieu de travail tout en étant la seule personne à subvenir aux besoins de la famille". Cette typologie permet de décrire comment sont pris en charge les enfants et de déterminer comment et dans le cadre de quel projet on peut réduire les probabilités de malnutrition infantile.

L'éducation des mères, indépendamment du revenu familial, est à elle seule un facteur d'amélioration de l'état nutritionnel des enfants et de diminution de la mortalité infantile. Les effets positifs de l'éducation des mères sur la santé de leurs enfants sont dus

à une meilleure gestion des ressources familiales. L'éducation maternelle va souvent de pair avec une utilisation accrue des services de santé, des taux de fécondité moins élevés et, en matière de soins, des comportements plus orientés vers l'enfant. Avec le développement de l'éducation, les femmes ont plus de pouvoir au sein de la famille pour réserver une partie des ressources à la nourriture et d'autres articles nécessaires à la santé et au bien-être de leurs enfants.

En matière de soins, les comportements sont difficiles à étudier, car une même action peut avoir des conséquences différentes selon le contexte. On distingue les soins qui tendent à ramener l'enfant à un état de santé ou de développement accepté précédemment (soins de compensation) et les soins qui servent à stimuler le développement (soins de stimulation)⁽⁸⁾. On peut citer comme exemples de soins de compensation le transport d'un enfant malade dans un centre de santé pour y subir un traitement, ou les efforts pour faire manger un enfant anorexique. Quant aux soins de stimulation, il peut s'agir de stimuler un enfant par le jeu et le langage, d'encourager un enfant qui mange bien à finir la dernière bouchée, ou d'emmener un enfant au centre de santé pour y recevoir des soins préventifs ou se faire vacciner. Les parents n'ont pas toujours une idée très claire ou ne sont pas même conscients des buts de la stimulation, mais leur comportement reflète parfois les objectifs qu'ils se sont fixés pour leurs enfants.

3.2 Influence des soins sur la nutrition de l'enfant

Le comportement alimentaire peut s'avérer aussi important que la disponibilité des aliments pour la nutrition de l'enfant⁽⁹⁾. Les soins donnés à l'enfant ont un effet sur son régime alimentaire et donc sur son état nutritionnel, et ce de multiples façons : nutrition prénatale et dépense d'énergie; allaitement au sein et alimentation du nourrisson; rythme alimentaire; fréquence des repas; quantité de nourriture par repas; densité énergétique des aliments; réaction du pourvoyeur de soins aux signes de faim de l'enfant ou persistance d'une anorexie infantile; et développement d'un attachement affectif sécurisant entre l'enfant et la personne qui s'en occupe.

Il existe différentes façons de s'occuper d'un enfant: allaiter au sein; lui offrir une sécurité affective et réduire son stress; lui assurer un abri, l'habiller, le nourrir, le laver, superviser sa toilette; prévenir la maladie et s'occuper de l'enfant malade; éduquer l'enfant et lui manifester son affection; interagir avec lui et le stimuler; jouer avec lui et lui apprendre à vivre en société; le protéger contre les microbes et lui assurer un environnement relativement sûr pour ses découvertes. D'autres comportements touchent aux ressources extérieures à la famille, notamment les soins curatifs et préventifs dans les centres de santé, les soins prénatals, et ceux donnés par les guérisseurs ou par des membres de la famille élargie.

L'allaitement au sein est parmi les soins les plus élémentaires et qui ont le plus de conséquences. Pour le bébé, l'allaitement maternel lui assure à la fois son alimentation, une protection contre l'infection et l'affection dont il a besoin. Pour la mère, l'allaitement au sein signifie un renforcement des liens avec son bébé et, lorsque ce dernier ne reçoit aucun fluide ou aliment autre que le lait maternel, l'allaitement contribue à protéger la mère contre une

nouvelle grossesse dans les six premiers mois qui suivent la naissance. L'augmentation de l'intervalle entre les naissances protège en retour la santé de la mère et son état nutritionnel ainsi que celui des autres membres de la famille.

L'autre activité cruciale tourne autour du sevrage, qui a lieu entre six et 24 mois. Au cours de ce processus, les nourrissons sont exposés aux plus grands risques nutritionnels sous la forme d'une contamination alimentaire, d'une réduction de la densité énergétique, d'une alimentation moins fréquente et de la fin du sentiment de sécurité que procurait le contact physique avec la mère. Le nourrisson peut être confié à un frère ou une soeur plus âgé qui n'est pas toujours capable d'en prendre soin correctement et cela peut être une cause de malnutrition, voire de décès. Les conditions de vie difficiles dans les zones rurales et urbaines pauvres peuvent avoir comme effet le relâchement du contact entre la mère et l'enfant après le sevrage. Les connaissances et la motivation de la personne qui s'occupe de l'enfant ont un effet direct sur la nature de la réponse aux besoins de l'enfant. Dans ce contexte, les problèmes des soins aux adolescentes sont souvent méconnus alors qu'elles constituent également un groupe vulnérable sur le plan nutritionnel nécessitant une prise en charge.

La répartition de la nourriture dans un foyer est une question importante directement liée aux causes sous-jacentes de l'accès à la nourriture et aux soins. Dans certaines sociétés, la coutume veut que certains membres de la famille reçoivent plus de nourriture que d'autres, en fonction de leurs besoins nutritionnels. Des recherches montrent à cet égard une discrimination sexuelle favorisant les hommes dans certains pays.

Un grand nombre de facteurs domestiques et démographiques sont liés à la capacité de prise en charge et à la malnutrition infantile: type d'habitat et d'approvisionnement en eau, rang de naissance, âge de la mère, âge au moment du sevrage, et présence ou absence de frères et soeurs. De fréquentes naissances peuvent épuiser les réserves nutritionnelles d'une femme. Si les apports nutritifs d'une femme enceinte sont limités, les besoins du fœtus sont assouvis en premier. De plus, un grand nombre d'enfants en bas âge dans un foyer peut avoir des effets négatifs sur les enfants, indépendamment des autres facteurs socio-économiques.

Un débat a eu lieu sur la signification relative de comportements appropriés en matière de soins, du temps consacré à ces soins et de sa qualité, et de la réaction aux différents signes du développement psychologique de l'enfant. Un grand nombre de comportements peuvent favoriser une croissance et un développement satisfaisants de l'enfant. Certains aspects de ces soins ont des conséquences négatives: ils reflètent dans ce cas une absence de réponse aux besoins fondamentaux de l'enfant. Un consensus semble s'être dégagé sur le fait que c'est l'aspect "qualitatif" plutôt que "quantitatif" du temps consacré à l'enfant qui peut être associé à des résultats positifs pour l'enfant, en particulier pour son développement mental, mais également pour sa croissance. Néanmoins, la plupart de ces recherches ont été menées dans les pays industrialisés. La façon dont ces comportements sont adoptés est un aspect central de cette "qualité": la motivation, le savoir-faire, les capacités physiques, la constance et, plus important encore, la sensibilité de la personne qui s'occupe d'un enfant sont étroitement liés à la survie, à la santé et au développement de l'enfant⁽¹⁰⁾. Des études ont également montré un lien entre la "chaleur"

manifestée (joie spontanée, sourire, comportement positif avec l'enfant) et les résultats obtenus sur le plan nutritionnel^(11,12).

Il existe trois types de recherche établissant un lien entre les soins donnés aux enfants, la surveillance, la croissance et le développement de ces derniers: les études couvrant deux groupes d'enfants avec un état nutritionnel différent mais dont le niveau socio-économique est très proche; les études portant sur les enfants dont la croissance est bloquée; et les études expérimentales au cours desquelles on apprend aux personnes en charge d'enfants divers comportements de prise en charge et où l'on évalue les effets de ce changement de comportement sur la nutrition et/ou le développement de l'enfant. L'importance de ces comportements varie selon les périodes de développement. Ainsi, tenir fréquemment un nourrisson dans ses bras est important pour son développement physique et psychologique mais, lorsqu'il commence à marcher, l'enfant trop fréquemment porté est souvent moins bien nourri et le développement de son expression verbale est plus lente que celle d'un enfant plus actif.

Des études comparant des enfants bien nourris et mal nourris ont montré que certains comportements étaient liés à un meilleur état nutritionnel de l'enfant, quelle que soit la pauvreté de son environnement. On peut citer comme exemples un contact physique fréquent, une réaction positive et constante aux besoins de l'enfant, et des manifestations d'affection à son égard^(11,12). De récentes études menées dans plusieurs pays (Mexique, Bangladesh, Nicaragua, Colombie, Etats-Unis, Royaume-Uni, Jamaïque) ont révélé, chez des enfants de un à deux ans, des analogies évidentes entre le rôle actif de la personne chargée d'alimenter l'enfant et l'ingestion de la nourriture par l'enfant ou son état nutritionnel. Une alimentation active implique d'aider l'enfant à manger en lui tenant l'ustensile servant à le nourrir (lorsqu'il est disponible) plutôt que de le laisser se nourrir tout seul, et de le féliciter lorsqu'il mange. Ces comportements d'alimentation peuvent être considérés comme des soins de stimulation; des études montrent en effet que ces comportements ont pour effet d'augmenter la quantité de nourriture ingérée et seraient donc liés à un meilleur état nutritionnel.

D'après d'autres études menées au Pérou et au Nicaragua, les comportements alimentaires semblent plutôt se rapprocher des soins de compensation, en ce que les personnes chargées de nourrir l'enfant n'augmentent leurs efforts d'alimentation qu'en cas de refus de manger de l'enfant. Lorsque les enfants sont sains, l'encouragement maternel à manger est minime, mais lorsque les nourrissons souffrent de diarrhée et refusent la nourriture, les mères sont plus actives dans leurs soins que lorsque l'enfant n'est pas malade^(13,14).

Il est important de séparer les aspects compensation et stimulation des soins, comme le montrent les résultats de ces études. Certaines mères et familles s'investissent beaucoup pour stimuler le développement de leurs enfants. D'autres ne se préoccupent que de maintenir leurs enfants en bonne santé ou de ramener à un certain niveau de fonctionnement leur enfant en mauvaise santé.

L'environnement des soins peut affecter les comportements de l'alimentation. Au Ghana, les enfants recueillis dans des orphelinats sont mieux nourris que les enfants dans les

villages car les personnes qui s'occupent d'eux ont plus de temps à consacrer pour les nourrir que les mères, les nourrissent plus activement, et les aident à manger⁽¹⁵⁾. D'une façon générale, les études réalisées indiquent que lorsqu'une famille ne dispose pas d'un soutien économique suffisant ou que la personne en charge des enfants n'est pas compétente, les risques de malnutrition des enfants sont plus grands.

Des études sur l'arrêt de la croissance ont examiné les facteurs qui, dans l'interaction mère/enfant, pourraient expliquer les causes de ces arrêts de croissance dans des pays industrialisés sans problèmes médicaux particuliers. Ces facteurs sont la difficulté de l'enfant d'achever son homéostasie et des problèmes affectifs avec la mère. Les caractéristiques de l'enfant comme celles de la mère ou de la famille sont responsables de ces cas. Du côté de la mère, on peut citer parmi les raisons d'un arrêt de croissance de son enfant l'indifférence, le détachement, le manque de contacts visuels ou verbaux et une intimité physique insuffisante. Le stress de la mère, une mauvaise expérience dans la façon dont elle a elle-même été élevée ou un manque de soutien familial peut réduire sa sensibilité à l'égard de son enfant.

Des tentatives d'améliorer l'état nutritionnel ou de développement des enfants en apprenant de nouveaux comportements aux pourvoyeurs de soins ont été faites à l'occasion d'études sur le terrain. Généralement, un groupe expérimental recevait des consignes pour stimuler leurs enfants et jouer avec eux, tandis qu'un groupe de contrôle ne recevait aucune instruction. Tous les enfants qui participaient à ces études étaient biologiquement à risque, par une naissance prématurée ou par la malnutrition dont ils souffraient.

Deux conclusions ressortent de ces études. Premièrement, les effets positifs des nouveaux comportements enseignés aux pourvoyeurs de soins ont été visibles dans tous les cas et mesurés biologiquement (niveau d'activité, croissance et quotient de développement), même lorsque le traitement ne comprenait pas de compléments nutritionnels. Deuxièmement, dans toutes les études destinées à prendre la mesure du comportement parental, on n'a observé que peu de différences de comportement entre les groupes expérimentaux et les groupes de contrôle⁽¹⁶⁾.

Les résultats contradictoires de ces études amènent à s'interroger sur le mécanisme par lequel l'éducation familiale affecte les résultats de l'enfant. Pour certains, les parents perçoivent leurs enfants différemment et leur attribuent plus de nourriture. Il est possible que le comportement et les croyances des parents changent à l'égard des enfants, mais l'importance de ce changement n'a pas pu être mesuré avec les méthodes utilisées. Une troisième explication serait qu'une stimulation tactile plus active (le fait de toucher ou de porter l'enfant plus souvent) peut avoir une influence directe sur les hormones de croissance de l'enfant⁽¹⁷⁾ par des effets sur l'oxnithine-décarboxylase, l'un des principaux contrôleurs de la croissance.

3.3 Age et modifications du développement

La phase de développement de l'enfant est importante dans l'évaluation des soins en ce que des changements apparaissent avec les capacités de développement de l'enfant. Ces

changements sont de deux ordres : changements dans les processus psychologiques et biologiques de l'enfant et changements dans son environnement. Au cours des cinq premières années de la vie d'un enfant, les conditions qui influencent la croissance et le développement varient énormément. L'importance relative du temps consacré par la mère aux soins qu'elle donne à son enfant et l'avantage sur le plan nutritionnel des ressources disponibles dans l'environnement varient également avec l'âge de l'enfant.

Quatre phases de développement importantes pour la nutrition peuvent être déterminées approximativement pour le jeune enfant : la période prénatale, la première enfance, la petite enfance et la période préscolaire. Les risques et les responsabilités des soins donnés diffèrent pour chaque période. L'environnement de ces soins varie également, les deux premières phases étant plus liées à la mère, les deux dernières touchant au contexte social plus large dans lequel ces soins sont donnés.

La période prénatale fixe la trajectoire pour l'enfant, tandis que les événements qui surviennent au cours de la dernière phase déterminent si cette trajectoire est maintenue ou non. L'apport alimentaire de la mère, sa dépense d'énergie et son état émotionnel au cours de la gestation ont une influence. De récents résultats laissent penser que l'état nutritionnel de la mère avant la grossesse est déterminé au cours de son enfance.

Les liens qui existent entre les grossesses précédentes, le poids avant et au cours de la grossesse et le poids à la naissance de l'enfant sont bien connus. On ne dispose par contre que de très peu d'informations sur les effets d'une prise en charge de la femme enceinte par la famille, en essayant par exemple de réduire sa charge de travail ou d'augmenter son apport alimentaire. Trop souvent, les femmes ne reçoivent aucune attention particulière au cours de leur grossesse. Les facteurs qui expliquent ce manque d'attention aux femmes enceintes sont probablement une combinaison des facteurs économiques, de la compréhension qu'a la famille des besoins particuliers de la future mère et du soutien qu'elle reçoit de sa famille. Les familles, mais aussi les femmes elles-mêmes, doivent être mises au courant des besoins particuliers de la période prénatale.

Au cours des premiers mois de la vie, les principaux facteurs de l'état nutritionnel touchent aux caractéristiques de la mère, telles que le poids avant la grossesse et pendant la grossesse⁽¹⁸⁾, et la mise en route de l'allaitement au sein. Un complément nutritionnel prénatal peut influencer le poids à la naissance si la mère est sous-alimentée. Les nourrissons sont protégés jusqu'à un certain point de la sous-alimentation maternelle. Il semble en effet que les réserves corporelles de la mère soient utilisées en priorité pour soutenir l'enfant, certainement en termes de calories mais pas d'oligo-éléments.

Bien que la nutrition préconceptionnelle et prénatale ait un impact définitif sur la croissance, l'allaitement au sein a également de fortes implications dans la croissance de l'enfant. Dans un milieu démuné, les enfants qui n'ont pu recevoir un allaitement au sein exclusif subissent des conséquences qui se font ressentir longtemps. Le contact mère-bébé dans la première heure de la vie peut avoir des conséquences positives pour l'allaitement au sein et les soins maternels, mais seulement si le lien mère-nourrisson est à risque. Les soins

physiques et la réponse des parents à la détresse de l'enfant sont d'importants aspects des soins donnés au cours de cette période, de même que le début des relations affectives⁽¹⁹⁾.

Au cours des six premiers mois de la vie, le comportement de l'enfant passe progressivement d'un contrôle réflexe et obligatoire à un système de réactions volontaires ou délibérées. Avec l'acquisition et le raffinement du comportement volontaire, le développement du comportement est de plus en plus lié aux relations sociales⁽²⁰⁾. C'est généralement au cours de la première année que commence l'alimentation complémentaire, un processus qui dépend du soutien social et sur lequel reposeront de nombreuses interactions sociales.

Dans la plupart des cultures, les mères consacrent beaucoup de temps aux nourrissons, en particulier dans les premiers six à neuf mois de la vie de l'enfant. En conséquence, au cours de la première année de la vie de son enfant, le temps que perd la mère à s'occuper de son enfant sans solution de rechange adéquate peut poser des difficultés. Le lien entre l'allaitement maternel exclusif et la santé et la nutrition des nourrissons est bien établi. Néanmoins, de récents travaux laissent penser que non seulement l'allaitement lui-même mais aussi la manière dont on allaite auront des effets importants sur la croissance de l'enfant. On sait ainsi que des mères qui ont laissé l'enfant têter jusqu'à la fin de la période d'allaitement et qui restaient assises ou allongées pendant l'allaitement ont mieux nourri leurs enfants que les autres⁽⁸⁾. Ces liens ne sont pas fortuits, mais ils permettent de penser que le changement de certains aspects sociaux de l'allaitement peut influencer la nutrition de l'enfant.

Le risque de mortalité est le plus élevé dans la première année de la vie d'un enfant. La seconde et la troisième année constituent la période où le déficit pondéral relatif est le plus important. Cependant, les irrégularités de la croissance commencent le plus souvent au cours de la période d'alimentation complémentaire, soit approximativement de six à 18 mois. Chez les enfants sous-alimentés, la caractéristique la plus commune est une chute des mesures anthropométriques de l'enfant entre six et 12 mois après la naissance. Les taux maxima de malnutrition et d'infections pendant la deuxième année (12 à 23 mois)⁽²¹⁾, et la proportion d'enfants qui meurent, atteignent ou excèdent le nombre total de décès au cours des trois années suivantes⁽²²⁾.

La chute du taux de croissance et de l'état de santé peut être liée à une augmentation des épisodes de diarrhée car l'enfant, lorsqu'il commence à se mouvoir, contracte des infections plus facilement, et souffre d'anorexie associée à la diarrhée. Les aliments complémentaires peuvent avoir une faible densité énergétique et être contaminés. Dans certaines cultures, le contact étroit, chaleureux et affectueux qu'entretient la mère avec son enfant se poursuit jusqu'à la fin de la première année; il est par contre brutalement coupé au cours de la deuxième année de la vie de l'enfant par un sevrage ou une séparation brusque, avec pour conséquences chez l'enfant des manifestations de tristesse, de dépression et une perte de l'appétit. Ce type de rejet n'est pas permanent, mais il est lié à une période particulière de la vie de l'enfant. Ce rejet peut être ressenti plus durement s'il s'agit d'une fille.

Ces nouveaux comportements de l'enfant appellent en retour différents types de comportements en matière de soins. La propreté de l'environnement, les encouragements à manger et la surveillance de l'enfant sont plus importants. Des connaissances, un savoir-faire et des ressources sont nécessaires pour préparer des aliments à haute densité énergétique non contaminés. Au cours de cette période, la capacité de la personne qui s'occupe de l'enfant à protéger ce dernier contre l'infection et à le nourrir activement semble particulièrement importante⁽²⁰⁾. Les compétences linguistiques de l'enfant sont rarement suffisantes pour demander clairement à manger jusqu'à 24 mois. Par exemple, les signes manifestés par les enfants lorsqu'ils ont faim sont beaucoup plus clairs dans les six premiers mois de la vie que pendant la période à hauts risques allant de neuf à 18 mois; par la suite, ils sont capables de faire comprendre leurs besoins par la parole. Au cours de cette période, les parents ou les personnes qui s'occupent des enfants doivent être particulièrement sensibles aux signes de faim manifestés par l'enfant et à ses préférences alimentaires afin de profiter de toutes les occasions pour le nourrir, car les capacités de l'enfant à demander de la nourriture sont alors insuffisantes.

A partir de 36 mois et jusqu'à la puberté, le changement du taux de croissance de l'enfant ne semble pas être beaucoup influencé par l'apport alimentaire⁽²³⁾, bien que la poursuite d'une bonne nutrition soit nécessaire pour maintenir la trajectoire et qu'elle semble liée à un développement intellectuel normal.

Les besoins de l'enfant en matière de soins à partir de 36 mois diffèrent des enfants plus jeunes. Le risque de diarrhée est moindre et l'enfant est plus indépendant. De plus, dans de nombreuses sociétés, les enfants âgés de trois ou quatre ans ne sont pas réellement "pris en charge"; ils sont initiés à la culture des enfants et peuvent éventuellement devenir responsables à part entière de leurs frères ou sœurs plus jeunes. Par ailleurs, ils peuvent avoir appris à se procurer eux-mêmes de la nourriture et la prudence nécessaire pour se protéger un minimum des microbes qui se trouvent dans leur environnement. Néanmoins, ces enfants continuent d'avoir besoin de relations affectives positives et d'une stimulation intellectuelle pour un développement mental et psychosocial optimal.

3.4 Le rôle de la santé et de l'hygiène dans les soins

Les soins donnés aux enfants affectent son état nutritionnel par la protection qu'ils lui assurent contre les microbes, grâce à la propreté et à l'assainissement assurés par l'adulte (par exemple, en lavant les mains de l'enfant au savon avant le repas et en nettoyant l'endroit où l'enfant a fait ses besoins), à l'utilisation des services de santé pour les contrôles de routine (surveillance de la croissance, par exemple) et aux soins infirmiers lorsque l'enfant tombe malade.

L'introduction de systèmes d'approvisionnement en eau saine et d'assainissement aura un impact sur les comportements et les croyances touchant aux soins de l'enfant. Dans ce contexte, l'éducation des filles est particulièrement importante; l'éducation de la mère est souvent associée à une bonne hygiène et augmente la probabilité d'une utilisation optimale de ces systèmes par la mère⁽²⁴⁾.

Bien que l'accent ait été mis dans le passé sur le développement des soins curatifs dans les services de santé, la création d'hôpitaux et la construction de dispensaires, on reconnaît aujourd'hui qu'une grande partie des soins de santé sont donnés à domicile, et que le succès d'un programme de santé dépend aussi du comportement et des croyances des parents en matière de maladie et de santé; la "santé à domicile" est de nos jours un concept de développement bien accepté.

Lorsqu'un enfant tombe malade, la mère remplit généralement plusieurs rôles. Elle doit diagnostiquer la maladie, commencer un traitement à domicile (le plus souvent) et assurer un soutien affectif supplémentaire à l'enfant. Si le traitement à domicile ne donne pas de résultats, la plupart des mères adoptent une série de "comportements visant au recouvrement de la santé de leur enfant", en se tournant tout d'abord vers les guérisseurs qui habitent dans la même communauté. Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas, d'autres ressources sont alors envisagées, en commençant par la pharmacie locale, le dispensaire et, en dernier ressort uniquement, l'hôpital. La plus grande partie du traitement des enfants malades dépend ainsi de l'environnement des soins à domicile.

Compte tenu de la variété des activités nécessaires au traitement d'un enfant souffrant de diarrhée, la mère doit dépenser beaucoup plus de temps que d'ordinaire pour son enfant. Souvent la mère juge la gravité de la diarrhée en fonction de la gêne que cela provoque dans ses activités quotidiennes. Plus l'enfant exige de soins, plus la gêne est grande. Malheureusement, lorsque l'enfant malade est dolent et ne réclame rien, la mère a tendance à le considérer comme moins malade qu'il ne l'est.

Il est important de comprendre la relation qui existe entre le bon sens traditionnel et le traitement d'une maladie comme la diarrhée. Dans certaines régions, les progrès de la médecine ont eu pour résultat une meilleure connaissance du traitement approprié de la diarrhée. La réhydratation par voie orale ou l'utilisation de solutions sucrées et salées fabriquées à domicile peut réduire le risque de déshydratation, mais de nombreuses études ont montré que les mères mettent du temps à adopter cette technique, en partie à cause du fait que les messages pédagogiques ne s'appuient pas sur les moyens traditionnels qu'utilise la mère pour traiter la diarrhée. D'autres recommandations, comme l'alimentation complémentaire de l'enfant pendant sa convalescence et la poursuite de l'allaitement au sein, ne sont pas toujours adoptées. Les progrès de la connaissance médicale peuvent servir également à corriger des conseils précédemment donnés comme l'utilisation d'antibiotiques pour soigner les maladies diarrhéiques.

Un système de soins de santé peut être considéré comme "responsable" s'il tient compte des obstacles à la prise en charge des enfants, comme la charge de travail trop lourde des femmes, et des obstacles à l'information. Dans le premier cas, il tentera de réduire les temps d'attente et, dans le deuxième, de s'appuyer chaque fois que possible sur les concepts traditionnels. Les femmes devraient recevoir le soutien des agents de santé afin de voir comment combiner une intensification des soins avec leur charge de travail.

3.5 Influences de l'enfant sur sa prise en charge

Bien que l'on reconnaisse depuis plusieurs années que certaines caractéristiques de l'enfant peuvent influencer la façon dont il est pris en charge, cette idée n'a jamais été vraiment prise en compte par les nutritionnistes. Plusieurs mécanismes entrent en jeu, qui peuvent fonctionner dans plusieurs directions. Le premier est l'appétit : un enfant qui a très faim demandera plus de nourriture et finira plus facilement celle qu'on lui offre. Le deuxième est la dépense d'énergie ou le tempérament : un enfant plus actif et plus curieux suscitera peut-être plus d'attention ou exigera une prise en charge moins absolue.

La marginalisation de l'enfant dans la famille, ou de la mère dans la famille, ou de la famille dans la communauté, peut influencer les capacités de prise en charge et l'état nutritionnel. L'une des principales raisons de cette marginalisation est d'ordre sexuel. La préférence pour les garçons se retrouve dans de nombreuses régions du monde, en particulier au Moyen-Orient et en Asie du Sud. A cause de cette préférence, les filles ont des taux de morbidité et de mortalité plus élevés, reçoivent moins de nourriture, ont moins de chances de bénéficier de soins médicaux et d'aller à l'école, et cela dans de nombreux pays. La difficulté pour les filles d'avoir accès à ces ressources a des conséquences négatives à long terme pour la génération suivante.

Il semblerait que l'alimentation complémentaire des filles profite mieux à leur croissance intellectuelle que pour les garçons. Une étude sur les effets de la malnutrition sur le développement mental a montré, lorsque les notifications étaient faites par sexe, que les hommes étaient favorisés à la naissance et les femmes dans les années préscolaires et scolaires⁽²⁵⁾. On a ainsi constaté que les effets d'un complément nutritionnel sur le développement intellectuel étaient plus importants chez les filles que chez les garçons⁽²⁶⁾.

Bien que le sexe soit la raison la plus courante de marginalisation, les enfants peuvent subir une discrimination pour d'autres raisons, comme celles de ne pas avoir été désiré, de venir au monde après beaucoup d'autres enfants, d'être maladifs, de souffrir d'un handicap physique ou mental, ou bien à cause d'un problème de lignée ou d'autres idiosyncrasies à forte connotation culturelle, comme le problème des jumeaux. On a également constaté que l'adoption d'enfants était associée à une moins bonne nutrition⁽²⁷⁾.

IV. FACTEURS INFLUENCANT LA DISPONIBILITE DES SOINS AUX FEMMES ET AUX ENFANTS

Six facteurs influencent la prestation ou la disponibilité des soins aux femmes et aux enfants: a) la santé physique de la mère; b) la santé mentale de la mère et sa confiance en elle-même; c) l'éducation et les convictions de la mère et de la famille; d) l'appui social, y compris le soutien du père, des parents et de la communauté; e) la charge de travail de la mère et le temps dont elle dispose; et f) la disponibilité et le contrôle des ressources. Cette liste n'est pas exhaustive, mais présente les principaux paramètres pouvant influencer la prestation des soins.

4.1 Santé physique des mères ou des pourvoyeurs de soins

L'amélioration de la santé physique et de la nutrition de la mère ou de tout autre pourvoyeur de soins entraîne généralement une amélioration de leurs capacités de prise en charge. De même, les effets de la malnutrition infantile protéino-énergétique sur le travail physique sont bien connus chez les hommes dont les activités exigent des efforts, et sont probablement similaires pour les femmes. Les effets d'une MPE déclarée sur la productivité sont moins clairs. Une mère dont la dépense d'énergie accrue s'accompagne d'un apport alimentaire plus élevé peut avoir plus d'activités facultatives (soins de stimulation aux enfants ou interaction parents-enfants) qu'une femme dont l'apport alimentaire est plus faible. Dans les zones urbaines du Nicaragua, les mères ayant souffert d'anémie ont beaucoup moins de contact avec leurs enfants pendant la période d'observation que celles n'ayant pas souffert d'anémie. Pour les femmes, une anémie et une MPE déclarée peut entraîner un relâchement des liens avec les enfants et diminuer l'interaction parents-enfants.

L'augmentation actuelle du nombre de mères ayant le SIDA fait planer une nouvelle menace sur les familles et les enfants. Les effets de l'infection à VIH sur les soins donnés au cours de la vie d'un individu, et les effets du décès d'une mère sur un enfant, illustrent de façon dramatique ce que représente les soins pour le bien-être d'un enfant. Outre l'état de la mère, la santé et l'état nutritionnel des autres pourvoyeurs de soins, généralement les adolescentes et les femmes âgées, peuvent également influencer la disponibilité et la qualité des soins.

4.2 Santé mentale, stress et confiance en soi

Peu d'études se sont penchées de façon systématique sur la confiance en soi. De nombreuses évaluations de projets rémunérateurs pour les femmes mentionnent de façon anecdotique que les femmes semblaient avoir gagné une plus grande confiance en elles-mêmes. L'allaitement au sein peut contribuer à une meilleure confiance en soi, car la femme réalise qu'elle peut répondre aux besoins de son enfant sans compter sur des produits de consommation sophistiqués, comme les préparations et les biberons. On a également trouvé des associations entre la confiance en soi et la prise en charge. Les mères qui manifestaient une plus grande confiance en elles-mêmes faisaient plus d'efforts pour nourrir un enfant anorexique. Compte tenu des effets connus de la dépression maternelle sur la prise en charge dans les pays développés et de sa prévalence dans les pays en développement, on peut considérer dans certains cas la dépression comme un facteur de malnutrition infantile et préscolaire.

Les contrecoups de la guerre sur les enfants sont bien connus : de graves séquelles ont été observées sur les enfants dans les zones de guerre au Cambodge, au Mozambique, au Nicaragua et au Moyen-Orient, ainsi qu'au centre-ville de Chicago. Le plus tragique, c'est que les enfants sont parfois les victimes désignées de la guerre, comme cela s'est passé au Cambodge. Les enfants sont blessés psychologiquement et socialement lorsque des soldats sont tués, car chaque homme est le père, le frère ou l'oncle d'un enfant. Ils sont blessés par les "effets collatéraux" de la guerre (par exemple, la mort accidentelle d'un civil), car chaque victime est le parent d'un enfant. Ils sont blessés lorsque l'horreur de la guerre les frappe

directement et par la désintégration sociale qui intervient au cours de la guerre. Cette désintégration peut conduire à un exode pour échapper au conflit et accentuer la pauvreté de tous ceux qui se trouvent ainsi séparés de leurs foyers. La malnutrition provient alors de la pénurie alimentaire, de l'absence des parents ou de leur impuissance à faire face aux circonstances difficiles, et à la désagrégation des structures sociales. Comme tant d'autres facteurs de risque, la guerre touche avant tout les pauvres.

4.3 Education et croyances

Comme on a pu le noter dans 14 pays et trois régions du monde à l'aide des données de l'Enquête mondiale sur la fécondité, les rapports qui existent entre une amélioration de l'éducation maternelle et la survie, la croissance et le développement de l'enfant sont aussi constants que déterminants. L'éducation des femmes est de plus en plus considérée comme un point d'entrée crucial des interventions de santé publique.

Mieux éduquées, les mères font un meilleur usage des services de santé, s'occupent mieux de leur enfant, notamment en matière d'alimentation, tiennent plus compte de l'hygiène dans leurs pratiques ménagères et leurs habitudes personnelles, savent mieux comment bien élever leur enfant, jouissent d'un statut plus élevé dans la famille, sont plus assurées et sont plus disposées à changer leurs convictions quant à la façon de s'investir pour chaque enfant et quant à l'importance de cet investissement⁽²⁷⁾. Les stratégies d'investissement parentales touchent aux choix des parents quant à l'utilisation de leurs ressources pour le développement de leurs enfants et à leurs objectifs implicites pour leurs enfants. Les parents traditionnels et vivant dans les zones rurales ont tendance à privilégier la survie de l'enfant et font tout leur possible pour avoir le maximum d'enfants. Les enfants assurent main-d'oeuvre et sécurité dans les vieux jours. Les parents éduqués vivant dans les zones urbaines ont probablement moins besoin de la force de travail de leurs enfants ou de leur soutien pendant leur vieillesse. Ils ont tendance à avoir moins d'enfants et à s'occuper plus de chaque enfant.

Les croyances elles-mêmes peuvent avoir une influence importante sur les comportements alimentaires. Beaucoup de parents ne croient pas qu'il existe un lien entre l'alimentation de leurs enfants et leur santé. En outre, certaines attitudes vis-à-vis de la nourriture, comme celles d'appeler les enfants pour manger, d'essayer de leur cuisiner les plats qu'ils aiment, de leur acheter des friandises et de leur assurer des soins médicaux, sont toutes beaucoup plus liées à un meilleur état nutritionnel de l'enfant qu'au statut socio-économique de la mère. De même, plus la mère encourage son enfant à manger, meilleur sera l'état nutritionnel de l'enfant; cette attitude, à savoir la disposition des parents à pousser leurs enfants non seulement à s'alimenter, mais aussi à apprendre, est importante.

4.4 Appui social

Par appui social, on entend l'aide de la communauté et de la famille, y compris le soutien qu'ils apportent sur le plan affectif et de la connaissance. L'aide concrète peut réduire la charge de travail et augmenter les possibilités de prise en charge, tant quantitativement que qualitativement. Ainsi, au Lesotho, plus il y a de femmes robustes vivant ensemble dans un

ménage, moins chaque femme passera de temps aux travaux ménagers et plus elles pourront consacrer de temps aux activités sociales⁽²⁸⁾. Le soutien de la communauté peut être crucial pour résoudre des problèmes de prise en charge des enfants par un tiers, de crédits ou de productivité agricole par le biais d'une information des groupes de travail, des coopératives ou d'un partage informel des tâches.

Le soutien des autres membres de la famille dans la prise en charge de l'enfant peut influencer qualitativement et quantitativement les soins qui lui sont prodigués, à la fois directement en libérant la mère de cette tâche et indirectement en diminuant le stress de la mère par exemple. Quant à savoir si ce temps libre sera réellement passé à s'occuper de l'enfant, cela dépend des convictions culturelles en matière de soins aux enfants. Si ces soins sont considérés avant tout comme des soins physiques destinés à renforcer la survie de l'enfant, une mère disposant de plus de temps libre l'utilisera peut-être à des activités autres que des soins de stimulation pour ses enfants.

Le plus souvent, les pères ne sont pas inclus dans les discussions sur les soins, mais ils peuvent améliorer de façon décisive le bien-être de leurs enfants, de plusieurs façons, comme consacrer une plus grande part de leur revenu au bien-être de leurs enfants, ou s'occuper plus d'eux, ou encore apprécier et soutenir les mères dans la prise en charge des enfants. En Amérique latine, on a pu constater que les efforts du père pour assurer le bien-être de ses enfants étaient un facteur important de l'état nutritionnel des enfants. Cela est beaucoup moins vrai en Afrique de l'Ouest, où l'alimentation des enfants dépend très largement de la mère.

Il est important de comprendre les conceptions locales du rôle et des responsabilités du père. Il existe des différences culturelles importantes dans le rôle joué par les pères dans l'éducation de leurs enfants, allant de "la recherche d'une bonne mère" à une implication importante dans l'éducation de l'enfant. Il semble aussi que le sens des responsabilités paternelles chez les hommes augmente avec l'expérience de la prise en charge des enfants⁽²⁹⁾.

4.5 Temps, travail et ressources de la mère

Le volume de travail de la mère influence la capacité de prise en charge de la famille. On considère généralement que les femmes des pays pauvres du tiers monde sont occupées à plein temps avec des activités de production familiale, les travaux agricoles et un travail rémunérateur; le temps supplémentaire passé à s'occuper des enfants doit être obligatoirement soustrait d'une autre activité⁽³⁾. Les femmes travaillent en moyenne plus d'heures à domicile et dans la production économique que les hommes⁽³⁰⁾. Une sécurité alimentaire insuffisante dans un ménage peut signifier des heures supplémentaires de travail, car les membres de la famille, notamment la mère ou les autres pourvoyeurs de soins, passeront plus de temps à tenter d'obtenir de la nourriture en quantité suffisante. Il est important de reconnaître que plus les ressources de la famille sont maigres, plus le temps passé à la préparation de la nourriture est élevé, plus il est difficile d'assurer une bonne hygiène et plus les besoins d'une bonne prise en charge de l'enfant sont importants.

On s'est beaucoup préoccupé des conséquences des activités rémunératrices des femmes sur le bien-être de leurs enfants, car ces activités peuvent réduire le temps passé à l'éducation de l'enfant. Mais ce débat doit être replacé dans son contexte. Pour la plupart des femmes pauvres, gagner de l'argent n'est pas un choix mais un moyen de survie pour elles et leurs enfants. Par conséquent, débattre pour savoir si les femmes doivent avoir ou non une activité rémunérée ne résout pas le principal problème qui est de savoir comment améliorer le bien-être de la mère qui travaille et de sa famille.

Un examen de 25 études réalisées dans 16 pays en développement ne permet en aucune manière de lier l'emploi de la mère à une détérioration de l'état nutritionnel des enfants⁽³¹⁾. Il semble que les effets négatifs du travail de la mère sur l'état nutritionnel de l'enfant soient dus au fait qu'une mère qui travaille consacre moins de temps (y compris pour l'allaitement) à son enfant. Quant aux effets positifs, ils se feraient sentir par une augmentation du revenu ou du contrôle des revenus par la mère. Ces effets semblent dépendre du type de travail rémunéré, de la possibilité d'une bonne prise en charge de l'enfant par un tiers et de l'âge de l'enfant. Lorsque les mères touchent un salaire raisonnable pour leur travail, lorsqu'une personne adulte peut s'occuper de leur enfant et que les enfants ont entre un et trois ans, les conséquences du travail rémunéré se sont avérées positives. L'âge de l'enfant joue un rôle en ce que le temps consacré par la mère à son enfant est moins important une fois terminée la petite enfance car leur prise en charge est alors de plus en plus assurée par les autres membres de la famille. D'un autre côté, le revenu supplémentaire contrôlé par la mère peut avoir certains avantages pour l'enfant âgé de un à trois ans.

En Thaïlande, en Indonésie et en Colombie, mais pas au Kenya⁽³²⁾, on a pu faire un lien entre le travail rémunéré des femmes et une utilisation plus rapide du biberon et une diminution de l'allaitement maternel exclusif. Néanmoins, beaucoup de femmes dans ces pays commencent très tôt l'alimentation au biberon sans avoir pour autant d'activités rémunérées. Les auteurs en ont conclu que des facteurs autres que le travail influencent l'échec de l'allaitement au sein.

4.6 Disponibilité et contrôle des ressources

Le statut inférieur des femmes dans de nombreuses cultures signifie le plus souvent qu'elles n'ont que peu de contrôle sur les ressources de la famille et qu'elles n'ont guère de pouvoir de décision dans le ménage. Elles peuvent avoir la responsabilité d'élever l'enfant mais sans le contrôle des ressources nécessaires pour assumer cette responsabilité. Le contrôle des ressources peut être plus important si la femme gagne l'argent du ménage⁽³³⁾, mais ce n'est pas toujours le cas⁽³⁰⁾. Les femmes qui ont un revenu ont un pouvoir de décision plus important à la maison que celles qui ne travaillent pas. Les revenus contrôlés par les femmes ont plus de chance d'être utilisés pour le bénéfice immédiat des enfants, notamment pour l'achat de nourriture, que lorsque les revenus sont assurés par les hommes.

Il faut admettre néanmoins qu'un meilleur contrôle des revenus par les femmes ne suffit pas à assurer une bonne nutrition à la mère et à l'enfant. En l'absence de ressources suffisantes, les soins donnés aux enfants et le contrôle des ressources seront toujours insuffisants. On a pu constater ainsi que des projets qui avaient augmenté la charge de travail

de la mère sans augmenter le montant des revenus qu'elle contrôle n'avaient eu que des effets limités, voire aucun effet, sur l'état nutritionnel des enfants⁽³⁴⁾.

V. LE ROLE DES SOINS DE L'ENFANT DANS LES PROGRAMMES DE NUTRITION

5.1 Protection, promotion et soutien de l'allaitement maternel

L'aliment qui convient le mieux à tous les nourrissons est le lait maternel. Il s'agit de la principale source d'alimentation pour l'ensemble des nourrissons nés chaque année, dont le nombre dépasse 140 millions, ce qui représente près de 3 pour cent de la population mondiale.¹

Les données et les recherches scientifiques ont démontré la supériorité de l'allaitement maternel du point de vue de la survie, de la santé et de la nutrition de l'enfant, de la santé maternelle et de l'espacement des naissances. Les autorités nationales et internationales ont reconnu que l'allaitement, aussi bien l'allaitement exclusif pendant les quatre à six premiers mois que l'allaitement avec des aliments complémentaires appropriés par la suite, constitue l'alimentation optimale pour le nourrisson. Le lait maternel assure une nutrition optimale et favorise la croissance et le développement de l'enfant. Il présente des avantages à la fois pour le nourrisson et pour la mère. Le lait maternel apporte une protection contre la diarrhée et les maladies infectieuses. L'allaitement favorise aussi la santé de la mère, réduisant le risque de cancer de l'ovaire et du sein et apportant des avantages psychologiques grâce au lien affectif qui se crée entre le nourrisson et la mère. L'allaitement apporte une contribution significative à l'espacement des naissances et réduit le taux de fécondité. Lorsque l'allaitement est complété le moment venu par d'autres méthodes de planification familiale, la fécondité diminue encore, ce qui permet la poursuite de l'allaitement maternel partiel et donne le temps à la mère de reconstituer ses réserves minérales avant une nouvelle grossesse. De récentes publications scientifiques montrent que l'allaitement maternel constitue un mode d'intervention qui évite davantage de décès et de maladies du nourrisson que toutes les autres stratégies d'intervention. L'allaitement au sein permet actuellement d'éviter six millions de décès de nourrissons par diarrhée chaque année. Une étude effectuée au Brésil montre que la mortalité infantile par maladies diarrhéiques chez l'enfant exclusivement nourri au sein ne représente qu'un tiers à un quart de la mortalité de l'enfant nourri partiellement au sein, et un onzième à un seizième de celle de l'enfant qui ne reçoit pas de lait maternel.

La source de préoccupation majeure des principaux partisans de l'allaitement maternel tient moins aux taux de prévalence actuels qu'au fait que, dans beaucoup de pays, très peu de nourrissons sont exclusivement nourris au sein pendant les quatre à six premiers mois. Les résultats des enquêtes démographiques et sanitaires effectuées de 1986 à 1989 et

¹ Ces chiffres sont tirés d'un document de Wellstart "Breastfeeding: A Natural Resource for Food Security", 1992, Wellstart - Expanded Promotion of Breastfeeding, Washington D.C.

la banque de données de l'Organisation mondiale de la Santé indiquent que le pourcentage des mères qui commencent à donner le sein est élevé dans toutes les régions étudiées puisqu'il atteint 98 pour cent en Afrique, 96 pour cent en Asie, et 90 pour cent en Amérique du Sud; en revanche l'allaitement au sein exclusif dans la plupart des pays est pratiqué rarement et pendant très peu de temps. Même dans les pays où l'allaitement au sein dure le plus longtemps, l'allaitement exclusif se poursuit rarement au-delà d'un mois. Or, le nourrisson n'a pas besoin d'autre chose pendant les quatre à six premiers mois de la vie, ni de substituts, ni d'aliments d'appoint, ni même d'eau.

Dans une situation idéale, il faudrait pour promouvoir l'allaitement au sein former les agents de santé aux aspects physiques et psychologiques de l'allaitement, modifier les pratiques hospitalières concernant la naissance et l'installation du nouveau-né auprès de la mère, éliminer la fourniture gratuite ou à prix réduit des substituts du lait maternel, faire en sorte que le conjoint et la communauté appuient l'allaitement maternel après la naissance, et offrir des conditions spéciales aux mères qui travaillent. Rares sont les programmes qui englobent l'ensemble de ces éléments.

L'effort de promotion de l'allaitement au Kenya a été appuyé par le Ministère de la Santé et par des ONG, comme le groupe d'information sur l'allaitement maternel. Face à la baisse de l'allaitement et à la controverse concernant le rôle des fabricants de préparations pour nourrissons à cet égard, on a fait faire en 1982 une étude pour déterminer le niveau des connaissances et des pratiques chez les agents de santé. Elle a révélé que les connaissances étaient insuffisantes, que les pratiques suivies dans les maternités inhibaient le début de l'allaitement et que les agents de santé donnaient des conseils de nature contestable. Le Ministère de la Santé et les ONG ont alors introduit une approche polyvalente visant à améliorer l'allaitement, à informer les hauts responsables de la santé, à produire un code de commercialisation et à former et motiver l'ensemble des agents de santé. On a notamment mis sur pied une série de stages de formation à l'intention des agents de santé à tous les niveaux, élaboré une directive tendant à modifier les pratiques hospitalières et adopté un code national de commercialisation des substituts du lait maternel.

L'évaluation a montré que le personnel hospitalier s'est familiarisé avec la problématique de l'allaitement en comprenant le rôle qu'il devait jouer dans l'encouragement de l'allaitement et en devenant conscient des dangers du biberon. Prenant conscience de l'importance du contact précoce et constant entre la mère et le nouveau-né, il a cherché à éviter l'emploi des biberons. En revanche, les agents de santé acceptaient moins facilement les directives tendant à éviter l'alimentation avant le lait maternel et la supplémentation précoce. Le projet a notamment mis l'accent sur l'amélioration des soins à l'enfant grâce à une amélioration des pratiques hospitalières au moment de la naissance.

Les aspects politiques et législatifs du projet kényen étaient évidents. Le Ministère de la Santé a apporté un soutien tangible au moyen des directives visant à modifier les pratiques hospitalières, de la formation et de la mise sur pied d'une politique en matière de substituts du lait maternel qui a effectivement mis un terme aux échantillons et biberons gratuits remis à la mère à la sortie de la maternité. Ainsi, une modification remarquable est intervenue au bout d'une période relativement brève. Cela dit, les études approfondies

effectuées dans 14 pays (y compris le Kenya) sur les mesures prises pour donner effet au Code international de commercialisation des substituts du lait maternel ont démontré que l'action législative seule ne suffisait pas pour apporter des améliorations aux pratiques et aux tendances en matière d'allaitement. Les conclusions de ces études confirment que les obstacles auxquels on se heurte dans les programmes sont les suivants : absence d'un point focal national; connaissance imparfaite des mesures législatives ou réglementaires nationales de la part du public, du secteur de la santé et des représentants de l'industrie locale; ressources financières insuffisantes pour la surveillance et l'évaluation; absence d'une stratégie nationale d'élaboration de programmes qui englobe l'éducation et la formation du public et des agents de santé; et mesures législatives réglementaires ou autres incomplètes visant à donner effet aux principes et à l'objectif du Code international.

Des améliorations ont été apportées à la santé et à la nutrition des nourrissons au Brésil grâce à une approche plurisectorielle portant notamment sur l'éducation sanitaire par les médias, la réorientation et la formation des agents de santé, la promulgation de lois et de règlements nationaux sur la commercialisation des substituts du lait maternel et l'appui national fourni par des organismes internationaux et des organisations non gouvernementales. Au cours d'une période de plusieurs années pendant les années 80, avec l'appui politique total des autorités, la prévalence et la durée de l'allaitement au sein ont pu être sensiblement accrues. Une étude chez les nourrissons de zéro à deux mois a fait apparaître une réduction de 46 pour cent des décès par diarrhée, et une réduction de 23 pour cent des décès par maladies respiratoires du fait de l'amélioration des tendances en matière d'allaitement maternel.

5.2 Surveillance et promotion de la croissance et alimentation d'appoint

La surveillance de la croissance continue d'être un élément clé des programmes d'éducation en nutrition dont l'efficacité a été prouvée dans plusieurs projets. Certains programmes n'ont pas été particulièrement efficaces en raison de trois problèmes : l'exactitude de l'évaluation, le temps qu'il faut à la mère (ou à la personne qui s'occupe principalement de l'enfant) pour amener l'enfant à un centre, et la nécessité d'assurer le suivi. Et lorsqu'il y a suivi, on se heurte généralement au problème de la surcharge de travail des agents de santé qui bâclent les opérations de pesée.

Par exemple, dans le projet du Tamil Nadu, une approche "nourriture comme médicament" a été instituée pour les enfants dont le gain pondéral au cours de deux mois successifs était insuffisant⁽³⁵⁾. Les mères ont reçu des aliments d'appoint spécifiquement destinés à l'enfant malnutri jusqu'à ce que le gain pondéral redevienne normal. Le projet a permis de réduire l'incidence de la malnutrition, en partie peut-être parce que l'on a donné l'impression aux parents que l'enfant était un cas spécial.

Les effets des soins sur la nutrition ont été examinés dans le cadre de ce projet qui a été couronné de succès. Dans le programme du Tamil Nadu, on s'est efforcé d'avoir accès aux familles, même dans les cas où le responsable de l'enfant ne pouvait venir au centre de pesée. Les agents communautaires vivaient dans les villages, les enfants étaient pesés chez

eux s'ils n'étaient pas amenés au centre, et des visites à domicile étaient effectuées aux enfants devant bénéficier d'une alimentation d'appoint.

Les effets de l'état des enfants sur les soins ont été illustrés au Tamil Nadu en partie en privilégiant l'action auprès des enfants exposés aux risques les plus importants; les programmes de surveillance et de promotion de la croissance devaient être axés sur les enfants jusqu'à 36 mois afin de déceler un début de croissance insuffisante et de revenir rapidement à un niveau nutritionnel adéquat.

Les contraintes dans le domaine des soins posent souvent un problème, car la surveillance de la croissance et l'alimentation d'appoint supposent que la famille consacre davantage de soins à l'enfant visé. Quelqu'un doit amener l'enfant à tel ou tel endroit pendant la journée pour qu'il soit régulièrement pesé et consacrer le temps et l'énergie voulus à la mise en pratique des recommandations. La mère devra peut-être prendre ce temps sur celui qu'elle consacre à des activités de production agricole, ce qui a des conséquences à long terme pour l'approvisionnement familial en vivres. Or, ces familles sont souvent celles qui ont le moins de ressources à affecter aux soins et dans lesquelles la charge de travail de la mère est la plus lourde.

Au Tamil Nadu, des groupes de travail de femmes ont été constitués dans chaque communauté pour encourager et appuyer les autres familles qui en avaient besoin et, parfois, pour préparer les aliments d'appoint nécessaires. De nombreux programmes de nutrition qui donnent satisfaction semblent prévoir la participation communautaire et l'appui communautaire. A Iringa, en Tanzanie, les mères ont indiqué qu'elles avaient besoin d'une aide pour nourrir plus fréquemment leur enfant en raison de leur charge de travail⁽³⁶⁾. Ainsi, un des objectifs du programme a consisté à mettre sur pied un système de garderie communautaire où seraient nourris les enfants dont la mère travaillait. Enfin, on a pu réduire la charge de travail de la femme en encourageant le père à s'occuper lui-même de certaines tâches normalement confiées à la femme, comme l'approvisionnement en combustibles et en eau. Une vidéo produite sur place intitulée "Partageons le fardeau" montre des hommes en train d'aider leur épouse, et même le mari le plus réfractaire finir par mettre la main à la pâte.

5.3 Éducation en matière de nutrition

Les programmes d'éducation en nutrition recommandent souvent de nouvelles pratiques d'alimentation du nourrisson axées sur les aliments, mais les recommandations impliquent une modification de l'alimentation (un comportement qui constitue une forme de soins). Ainsi, une fiche d'alimentation pour nourrissons d'un programme kényen recommande une augmentation de la densité de l'aliment de sevrage, des en-cas et un allaitement maternel suffisants, de même que des repas moins abondants mais plus fréquents. Un autre exemple est celui des messages "Savoir pour sauver" de l'UNICEF tendant à accroître la fréquence des repas donnés aux jeunes enfants. Dans les deux cas, il s'agit de modifier non seulement les aliments donnés à l'enfant, mais aussi les comportements et les croyances en matière d'alimentation. Pour qu'un enfant mange plus souvent ou absorbe des aliments de sevrage plus denses, il faut que quelqu'un lui consacre davantage de temps et d'efforts.

L'éducation en nutrition abandonne progressivement le modèle médical fondé sur des directives à suivre pour mettre davantage l'accent sur la participation. Les premiers projets d'éducation en nutrition ne faisaient guère apparaître de résultats sur le plan du comportement ou de l'état nutritionnel, malgré une large utilisation des médias. Toutefois, en adaptant les messages au contexte local et en mettant l'accent sur la participation, on a pu augmenter considérablement les chances de modifier le comportement, comme le démontrent les succès obtenus par les projets d'éducation en nutrition en Indonésie et en République dominicaine (ANEP).

Le projet d'Iringa du Gouvernement tanzanien (1988), appuyé par l'UNICEF et l'OMS, a réduit en quatre ans l'incidence de la malnutrition grave et modérée dans 168 villages, comparativement aux villages non visés par le programme, grâce à une série d'améliorations apportées dans les domaines des soins de santé, de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, du développement agricole et des soins, et du développement de l'enfant. L'une des interventions a consisté à créer des projets de garderies communautaires où les enfants seraient fréquemment et régulièrement nourris. On encourageait les mères à utiliser les aliments existants pour satisfaire les besoins des enfants en nutriments. Le projet prévoyant une participation communautaire, il a été possible de mettre sur pied des solutions culturellement acceptables pour la garde des enfants. Il s'agit là d'un excellent exemple d'une perspective au niveau du ménage incorporée dans un effort plus vaste.

5.4 Programmes de développement précoce de l'enfant

Les programmes de stimulation précoce à base communautaire destinés aux enfants de milieux pauvres et fondés sur des personnels paraprofessionnels peuvent aboutir à des modifications significatives du développement cognitif de l'enfant, notamment s'ils commencent avant l'âge de trois ans en associant la mère ou le principal responsable des soins aux enfants. Ces programmes fournissent des soins renforcés, notamment une supplémentation nutritionnelle lorsqu'elle est nécessaire, ainsi qu'une stimulation cognitive et psychosociale. Les enseignants peuvent être des volontaires locaux ou des parents qui reçoivent une formation à l'éducation des tout-petits, ce qui permet un renforcement des ressources humaines dans la communauté. Dans certains pays, la couverture a atteint 25 pour cent et il apparaît que les progrès cognitifs enregistrés sont plus importants chez les enfants visés que chez les autres⁽³⁷⁾.

Les programmes à base communautaire, mis sur pied par des groupes de mères, dans lesquels une ou plusieurs mères sont encadrées par un superviseur itinérant et les soins sont donnés au domicile de l'une des mères, fournissent de bons exemples de programmes de soins. Par exemple, le programme rural de crédit et d'activités génératrices de revenus au niveau local au Népal appuyé par l'UNICEF était au départ un projet de génération de revenus, mais une composante de soins aux enfants a été renforcée quand il est devenu évident que les femmes étaient surchargées et n'avaient pas le temps de s'occuper de leurs enfants. Dans chaque village, des groupes de cinq ou six mères ont été constitués, chacune s'occupant à tour de rôle des enfants de un à trois ans pendant la journée, ce qui libérait les autres mères pour les travaux agricoles. La mère responsable pour la journée s'occupait des enfants chez elle.

5.5 Programmes d'activités génératrices de revenus et de crédit

Récemment, plusieurs programmes d'activités génératrices de revenus et de crédit ont été mis sur pied pour les femmes afin d'accroître le bien-être nutritionnel de la mère et de l'enfant. Cette approche part de la constatation souvent évoquée selon laquelle, quand la mère dispose d'un revenu, elle le consacre plus volontiers à l'achat d'aliments pour ses enfants que lorsque c'est un autre membre de la famille qui contrôle toutes les dépenses. Deux projets sont intéressants à cet égard : la Grameen Bank au Bangladesh, qui favorise les activités génératrices de revenus par l'accès au crédit, et la zone franche industrielle de Maurice, qui apporte une solution au problème du travail des femmes.

L'un des systèmes de crédit les plus étudiés et dont les résultats ont été les plus remarquables est celui de la Grameen Bank au Bangladesh. A partir d'un établissement modeste en 1976, on est passé progressivement à une banque appartenant principalement à des pauvres et qui prête de l'argent aux femmes les plus pauvres. Les prêts sont généralement peu importants (moins de US \$100) et les taux de remboursement excellents (98 pour cent). En 1988, la banque comptait 400 succursales et 400 000 emprunteurs. Des évaluations ont montré que les emprunteurs figurent effectivement parmi les familles les plus pauvres et que celles-ci ont pu augmenter leur revenu par habitant, leur apport énergétique et la valeur de leurs biens et de leur revenu (non immobilier) ainsi que leur consommation. Les relations entre les conjoints ont tendance à être bonnes.

Le succès du modèle de la Grameen Bank tient en partie à un système d'appui social et aux conditions à remplir pour obtenir un prêt. En effet, pour se voir accorder un crédit, une femme doit constituer un groupe avec quatre autres femmes de son choix et ces groupes sont fédérés en centres. Le groupe se constitue progressivement et le processus suppose l'établissement d'une compréhension et d'une confiance mutuelles. Pour que les demandes de prêts soient déposées par les plus pauvres, les crédits sont octroyés aux groupes de femmes. Quand un crédit est finalement approuvé, c'est un grand moment pour l'intéressée qui sait qu'elle l'a obtenu par ses propres moyens.

Le point crucial de ce programme est l'effet de l'obtention d'un crédit sur les soins disponibles. La confiance en soi augmente, les femmes sont beaucoup plus soutenues par leur groupe et par les membres de la banque, et elles disposent, peut-être pour la première fois, de ressources qu'elles contrôlent elles-mêmes. Même si la charge de travail augmente parfois, la femme peut réduire le temps consacré à l'approvisionnement alimentaire de la famille, car elle dispose maintenant d'une source de revenus plus sûre.

Beaucoup de femmes travaillent dans de nouvelles zones franches industrielles qui ont besoin d'une source de main-d'oeuvre docile et peu coûteuse. Ces zones semblent à la fois donner des possibilités d'emploi aux femmes et augmenter le revenu familial, ce qui devrait avoir des effets positifs pour la femme et l'enfant. Une zone de ce type à Maurice offre un exemple des effets positifs et négatifs sur la santé et l'état nutritionnel des femmes et des enfants, et un effort conjoint de l'UNICEF et du Gouvernement mauricien s'efforce de résoudre les problèmes qui se posent. Plus que tout autre facteur, c'est le manque de soins qui est à l'origine de la situation nutritionnelle médiocre des femmes et des enfants. Malgré

l'augmentation du revenu, la santé et l'état nutritionnel des femmes et des enfants s'est en effet dégradé depuis 1983.

Les augmentations de revenu ont également eu sur les soins aux enfants des effets qui ne vont pas tous dans le même sens. Traditionnellement, c'est la mère et les frères et soeurs plus âgés qui s'occupaient des enfants à domicile et la femme cultivait un jardin potager qui fournissait une grande partie des légumes verts consommés par la famille. Aujourd'hui, les familles sont devenues moins stables et on signale une augmentation de la délinquance juvénile. Le potager familial a également disparu. On s'occupe beaucoup moins bien des enfants depuis que les formes familiales traditionnelles de soins ont disparu.

Le programme institué par l'UNICEF et le Gouvernement mauricien présente différentes composantes. La composante santé vise à pouvoir accéder aux agents de santé communautaires après le travail. La composante nutrition comprend trois parties : une cantine mobile qui fournit une alimentation à bon marché et de bonne qualité; des matériels d'éducation en nutrition pour sensibiliser les femmes à l'importance des repas équilibrés; et l'aide apportée aux femmes sans emploi qui vendent des repas en partie préparés aux femmes à la sortie du travail. Les soins aux enfants sont fournis dans des centres peu coûteux, au voisinage de la zone franche et dans des garderies informelles à domicile. Des mères ou d'autres femmes qui ne travaillent pas s'en occupent.

On a cherché à encourager les soins aux enfants donnés par des mères précédemment sans emploi, ainsi que la préparation des aliments qui devient une activité génératrice de revenus pour des femmes sans emploi. On peut remplacer ainsi le rôle des mères qui travaillent. Le programme s'est donc intéressé aux principales contraintes en offrant des solutions pour la prise en charge des enfants et la préparation des repas ainsi que davantage de soins de santé. Un autre aspect du programme a peut-être été aussi d'améliorer l'assistance apportée par le père.

Les questions politiques et juridiques revêtaient une importance primordiale. Le projet s'est efforcé d'améliorer la législation professionnelle régissant les congés de maternité et les pauses spéciales pour l'allaitement, ainsi que les lois sur le travail de l'enfant. Le projet a notamment voulu informer les femmes de leurs droits, favoriser la mise en oeuvre de la Convention sur les droits de l'enfant et procéder à un examen des lois sur la protection de l'enfance. Il a abordé les différentes questions que présentent l'emploi des femmes dans les zones franches industrielles et constitue un modèle de planification et de mise en oeuvre approfondies.

5.6 Moyens technologiques permettant de réduire la charge de travail

Plusieurs innovations technologiques ont été apportées pour réduire le temps que les femmes consacrent aux tâches de production du ménage. On a, par exemple, rapproché les sources d'approvisionnement en eau, amélioré les fourneaux, mis en place des moyens de transport que les hommes sont prêts à partager, et apporté des installations permettant de mouliner les céréales ou de transformer les produits alimentaires. L'introduction de ces moyens technologiques devrait en principe permettre aux femmes de consacrer moins de

temps aux tâches domestiques et davantage à la production de produits alimentaires ou à une activité génératrice de revenus. Les femmes ayant une meilleure autonomie financière, la malnutrition diminue.

Une analyse d'un certain nombre d'interventions technologiques révèle que certaines, mais non toutes, permettent de réduire le temps que les femmes consacrent à l'activité considérée⁽³⁰⁾. Dans certains projets d'approvisionnement en eau, un meilleur accès conduit plus à une augmentation de la quantité utilisée qu'à un gain de temps et le rendement agricole ne progresse pas. A Sri Lanka, les fourneaux améliorés réduisent à la fois le temps de cuisson et le temps consacré à la recherche de combustibles. Au Pérou, les femmes qui consacrent moins de temps à la recherche de combustibles en passent davantage à la préparation des repas. Les techniques non mécanisées de transformation des produits alimentaires n'ont pas permis de grandes économies de temps et ont donc été rejetées⁽³⁸⁾. Beaucoup de techniques ont conduit à une grande économie de temps et d'énergie pour les femmes, mais les moyens mécanisés nécessitent parfois une mise de fonds initiale et des crédits auxquels les femmes n'ont pas accès. Dans certains cas, les femmes cherchaient davantage à réaliser des économies d'énergie que des économies de temps.

Puisque ces techniques permettent aux femmes de consacrer bien souvent du temps à d'autres activités, la question cruciale est de savoir quelles sont ces activités nouvelles. Aucune tendance bien nette n'apparaît quant à un accroissement de la productivité agricole. Celle-ci dépend d'autres contraintes comme les terres disponibles, la main-d'oeuvre et la mesure dans laquelle la femme peut disposer du revenu de la production agricole. Dans certains cas, où les femmes avaient dû sacrifier une partie des tâches domestiques à l'agriculture, le temps gagné permet de se consacrer davantage aux activités de production domestique. Les femmes ont davantage de temps pour les loisirs, le repos, l'alphabétisation et l'éducation en nutrition. Le temps gagné peut aussi se traduire par une nutrition de qualité supérieure, un nombre plus important de repas chauds et de repas préparés à domicile.

Les périodes plus longues de loisirs et de repos ont manifestement une certaine valeur pour les femmes et leur famille. On ne voit toutefois pas clairement si le temps ainsi gagné est consacré davantage à des activités en faveur des enfants, de type compensatoire (physique) ou de promotion (activités socio-affectives ou stimulation). Il est difficile de déterminer le temps consacré à s'occuper des enfants. Il entre généralement en concurrence avec d'autres activités et beaucoup d'aspects, par exemple l'enseignement, la conversation ou le simple fait de tenir l'enfant, peuvent être considérés par la femme comme des loisirs et non des soins proprement dits. En milieu rural au Guatemala, les femmes indiquent qu'elles s'occupent des enfants toute la journée, même lorsqu'elles s'adonnent à des activités lucratives à plein temps. Ce qui est plus important, c'est que les femmes utilisent rarement le temps gagné à s'occuper de leurs enfants, notamment par des activités de promotion, à moins qu'elles ne considèrent les soins aux enfants comme une activité importante et prioritaire par rapport aux autres activités génératrices de revenu, de préparation des aliments, ou de nettoyage, ou par rapport au repos.

5.7 Législation en faveur des droits de la femme et de l'enfant

Une des causes fondamentales de l'absence de soins nutritionnels est l'absence d'une volonté politique et d'une législation protégeant les droits de la femme et de l'enfant. Théoriquement, des lois garantissant le congé de maternité à la femme qui travaille et des pauses aux mères allaitantes pendant le travail permettraient d'accroître le temps que la mère consacre à son enfant pendant la première année, qui est si déterminante. La Convention de protection de la maternité de 1919 de l'Organisation internationale du Travail prévoit un congé de maternité de 12 semaines, la gratuité des soins médicaux et deux pauses d'une demi-heure par jour pour allaiter l'enfant dans le cas des employées dans le commerce et l'industrie. Cette Convention, même doublée d'une législation nationale, n'a guère d'effets. Rares sont les femmes qui bénéficient dans la pratique des mesures prévues pour la maternité et l'allaitement, et la plupart d'entre elles ne peuvent s'en prévaloir parce qu'elles travaillent dans le secteur de l'agriculture de subsistance, dans le secteur parallèle ou en qualité de domestique. En outre, les syndicats ne considèrent pas les congés de maternité et les pauses pour allaiter comme une revendication prioritaire, craignant que les femmes mariées ne fassent l'objet d'une discrimination sur le marché du travail ou que les femmes ne soient licenciées avant d'avoir droit à un congé de maternité.

Il est bien sûr possible qu'un appui dans le domaine de la maternité et de l'allaitement au sein soit fourni par une industrie ou une société, mais le cas est plutôt rare. Certaines sociétés dans les pays industrialisés accordent des prestations de maternité et ont adopté l'horaire souple, mais aucune ne prévoit des pauses spéciales pour les mères allaitantes. La Self Employed Women's Association (SEWA), un syndicat regroupant plus de 5000 travailleuses pauvres à Ahmedabad, en Inde, offre des soins prénatals et des suppléments nutritionnels, ainsi qu'une aide en espèces aux membres immédiatement après un accouchement. L'Association s'est efforcée d'organiser des garderies près du lieu de travail: les membres ne versent qu'une contribution minimale et le solde est pris en charge par le fonds fiduciaire de la SEWA. Ce modèle est suivi ailleurs en Inde.

D'autres mesures législatives susceptibles de modifier la disponibilité des soins veillent au versement d'allocations pour enfants, fixent un âge minimum pour se marier et régissent les procédures de divorce. Dans chaque cas cependant, il faut bien être conscient de la difficulté d'apporter de vrais changements par la loi en l'absence d'une volonté politique et d'un financement public suffisants.

5.8 Conclusions de l'analyse du programme

Différents programmes visant à améliorer l'état nutritionnel de la femme et de l'enfant ont été décrits, à la fois comme modèles et comme exemples particuliers de programmes. On peut en dégager les conclusions suivantes :

- les études de faisabilité doivent envisager les modes existants de soins qu'on pourrait utiliser pour renforcer le projet;

- les programmes ne devraient pas accroître la charge de travail des femmes, mais plutôt chercher à leur rendre certaines ressources et à se préoccuper de leurs besoins;
- en raison de l'inégalité de traitement entre filles et garçons dans de nombreuses sociétés, il est important de mettre tout spécialement l'accent sur les besoins des filles;
- certaines contraintes semblent être bien reconnues, notamment la charge de travail, la confiance en soi, les croyances et l'éducation; mais peu de programmes examinent spécifiquement les effets de la santé de la mère, du système d'appui social ou du contrôle des ressources;
- l'accent est mis beaucoup plus sur la prise en charge physique que sur les aspects psychosociaux, alors que ces dimensions sont très importantes.

La tendance à se préoccuper uniquement des soins physiques vient du modèle médical, et elle est renforcée par les organismes de développement. Pourtant, la définition actuelle de la santé, adoptée par l'Organisation mondiale de la Santé, englobe la santé mentale aussi bien que physique. Or, il est difficile de mettre l'accent sur les aspects sociaux et psychologiques d'un programme. Tout d'abord on a parfois du mal à en mesurer l'impact, puisque ces comportements sont beaucoup plus délicats à quantifier que, par exemple, l'état nutritionnel. Ensuite, les limites auxquelles se heurtent les soins sont profondément enracinées dans le manque de justice sociale, et il est malaisé de changer le cours des choses sans une modification majeure des structures sociales et sans des investissements considérables. Le problème de la violence dans la famille, par exemple, peut avoir un impact négatif profond sur la nutrition de l'enfant mais, pour faire face à ce problème, il faut disposer de ressources auxquelles les éducateurs en matière de nutrition n'ont généralement pas accès. Enfin, on ne peut toujours discuter ouvertement de ces questions et, parfois, il est culturellement inacceptable ne serait-ce que d'admettre leur existence.

En revanche, les ressources qu'on peut trouver pour faire face à ces problèmes existent peut-être déjà dans les communautés. Ainsi, beaucoup de communautés ont trouvé leur "conseiller naturel" ou officieux qu'on consulte sur des questions de santé, de nutrition ou pour des problèmes psychologiques. Ces personnes se révèlent souvent d'excellents conseillers pour ce qui touche à la surveillance de la croissance et aux programmes de promotion, et elles appuient le personnel d'autres programmes. Quelqu'un qui est chez lui n'aura peut-être pas besoin d'utiliser les mêmes stratégies d'écoute que quelqu'un venu de l'extérieur, parce que la situation de chaque famille sera connue. On peut avoir largement recours à la sagesse communautaire traditionnelle.

VI. AUTRES GROUPES VULNERABLES

La prise en charge est un important facteur pour les autres membres vulnérables de la société, notamment les personnes âgées, les handicapés, les réfugiés. Pour leur assurer des

soins adéquats, il faudra souvent renforcer la capacité de prise en charge au niveau familial et aux niveaux communautaire, national et international.

6.1 Personnes âgées

Les personnes âgées deviennent rapidement un groupe qui représente une part substantielle de la population dans les pays en développement comme dans les pays développés. L'augmentation de l'espérance de vie et la diminution de la fécondité dans le monde entier sont en train de modifier sensiblement la pyramide des âges. En l'an 2000, 10 pour cent environ de la population mondiale (environ 700 millions de personnes) auront plus de 65 ans. Cette augmentation du nombre et du pourcentage des personnes âgées créera pour la société de nouveaux problèmes de fourniture de soins. En outre, une transition s'opère à l'intérieur des sociétés à mesure que les réseaux familiaux et les structures de soins traditionnelles disparaissent. Ces structures d'appui ont de plus en plus de mal à répondre aux besoins dans beaucoup de cas à mesure que les pays s'urbanisent, avec l'apparition rapide de familles nucléaires et de ménages d'une seule personne. En outre, à mesure que les familles deviennent plus petites du fait de la régulation de la fécondité, les liens de parenté entre générations sont moins étroits et les parents et grands-parents ont trop peu d'enfants sur qui compter. Ainsi, de nombreuses personnes âgées se trouvent isolées et dépendantes des systèmes de sécurité sociale prévus par l'Etat.

Les sociétés de type occidental ont dans l'ensemble accepté l'idée de la "responsabilité collective" pour l'aide aux personnes âgées et opté pour un système dans lequel les fonds et les services vont des jeunes aux personnes âgées, non seulement à l'intérieur des familles, mais par l'intermédiaire de services comme l'impôt, les pensions et les services communautaires, sociaux et de bien-être. Les "pensions", les "maisons de retraite", les "établissements de jour", l'"aide à domicile", les "repas sur roues", les "clubs de retraités", etc. sont certaines des solutions qu'on retrouve souvent. Mais, à la différence de ce qui se passe dans les pays industrialisés, dans bien des pays non industrialisés les personnes âgées ont traditionnellement exercé un rôle de décision dominant dans les familles élargies⁽³⁹⁾.

La politique qui consiste à encourager les familles à s'occuper des personnes âgées, conformément à la tradition culturelle présente d'immenses avantages. Elle impose un fardeau beaucoup moins lourd sur les ressources nationales. Elle donne également une importante satisfaction affective aux personnes âgées, ce qui peut être beaucoup plus utile pour le maintien de leur santé, de leur état nutritionnel, de leur productivité et de leur dignité. Une bonne proportion des personnes âgées de 60 à 70 ans peuvent continuer de représenter une ressource humaine précieuse pour le pays, à condition de recevoir des soins préventifs ou des soins appropriés en temps voulu.

Une bonne nutrition aide beaucoup à prévenir ou à retarder l'apparition des maladies chroniques et les systèmes de soins doivent encourager les personnes âgées à suivre de bonnes pratiques nutritionnelles. L'âge venant, la capacité de l'organisme à s'adapter diminue, alors même que les défis pour la santé dus à l'évolution du milieu social et physique ainsi que les modifications de régime alimentaire augmentent. Parmi les maladies chroniques

les plus courantes dont souffrent les personnes âgées, figurent celles directement liées à l'association entre un régime inapproprié et un mode de vie malsain, comme l'athérosclérose, les maladies cardio-vasculaires et cérébrovasculaires, le cancer, le diabète et l'ostéoporose. Un apport insuffisant de certains minéraux et vitamines est également très fréquent chez les personnes âgées qui adoptent des régimes alimentaires plus limités, ce qui entraîne l'apparition de maladies ou de troubles nutritionnels particuliers.

L'apport alimentaire diminue généralement avec l'âge, à mesure que les besoins diminuent du fait du ralentissement du métabolisme basal, d'une activité physique réduite et d'une masse maigre plus faible. D'autres facteurs comme l'apathie et la dépression peuvent contribuer à réduire l'appétit, de même que certains médicaments et l'alcool. La pauvreté croissante chez les personnes âgées accentue également le risque de troubles nutritionnels. L'apport énergétique plus faible est étroitement associé à l'apport plus faible en micronutriments essentiels. Les changements physiologiques liés à l'âge comme le déclin progressif du fonctionnement des organes qui influencent l'absorption, le mouvement, le métabolisme et/ou l'excrétion des nutriments peuvent affecter à la fois les besoins et l'état nutritionnels.

6.2 Réfugiés et personnes déplacées

Le nombre des réfugiés qui ont recours à l'assistance internationale augmente rapidement. Sur les 17 millions de réfugiés internationaux dans le monde, 13 millions environ vivent dans des camps situés dans des zones reculées d'Afrique et d'Asie du Sud-Ouest. En outre, plus de 20 millions de personnes déplacées à l'intérieur de leur pays ont besoin d'une forme ou d'une autre aide alimentaire internationale pour survivre. Lorsque le réfugié franchit une frontière, les organismes internationaux sont tenus de le protéger. Ainsi, les stratégies de soins sont nécessaires aux niveaux national et international aussi bien qu'aux niveaux familial et communautaire. Mais les ressources dont on dispose pour les réfugiés et les personnes déplacées, aux niveaux national et international, sont loin d'être adéquates.

Beaucoup de groupes de réfugiés et de personnes déplacées au cours des 12 dernières années ont présenté des taux élevés de prévalence d'une sous-nutrition aiguë pouvant atteindre jusqu'à 50 pour cent au Soudan oriental en 1985. Les taux de sous-nutrition ont rapidement diminué là où des opérations de secours d'urgence efficaces ont été organisées rapidement, comme ce fut le cas en Thaïlande en 1979 et au Pakistan en 1980. Mais, dans d'autres situations d'urgence, comme en Somalie en 1980 et au Soudan en 1985, les taux de sous-nutrition sont restés élevés (plus de 20 pour cent) pendant six à huit mois. On constate, non sans préoccupation, que les taux de sous-nutrition aiguë chez les réfugiés somaliens en Ethiopie en 1988-1989 ont même augmenté six mois après la mise sur pied d'un programme de secours.

Les réfugiés souffrent des mêmes maladies que les autres groupes vulnérables et souvent, ils sont encore plus exposés parce qu'ils se trouvent dans le dénuement le plus complet. Des enquêtes effectuées auprès de populations de réfugiés ont fait apparaître d'importantes variations selon les groupes quant à l'état nutritionnel et au taux d'amélioration après une aide alimentaire internationale. La malnutrition, les maladies infectieuses et les

troubles mentaux/affectifs sont certaines des conséquences les plus courantes chez les personnes déplacées. La synergie entre la prévalence d'une forte malnutrition et l'incidence accrue des maladies transmissibles explique en grande partie le surcroît de mortalité que l'on constate chez les réfugiés et les personnes déplacées. La plupart des décès chez les migrants sont considérés comme provoqués par les chocs pour la santé liés aux mouvements et regroupements de population plutôt que par le manque de nourriture.

L'importance des carences en micronutriments chez les réfugiés et les personnes déplacées est un phénomène qui n'a été mis en lumière que récemment. Outre l'avitaminose A et la carence martiale, qui ont été largement reconnues dans les pays en développement, d'importantes épidémies de scorbut et de pellagre ont également été signalées dans des populations de réfugiés au cours de la dernière décennie. La communauté internationale n'a pas encore su mettre au point une stratégie adéquate pour éviter le scorbut dans les camps de la Corne de l'Afrique, comme le montre la flambée observée chez les hommes adultes d'un camp du Soudan oriental en 1991. Le scorbut a été étroitement lié à la durée du séjour des réfugiés dans des camps africains peu accessibles où seuls deux ou trois produits alimentaires sont distribués. La teneur en vitamine C des rations est inférieure à la ration quotidienne recommandée. Le manque de diversité des rations de base constitue un important facteur de risque de pellagre et d'autres syndromes liés à une carence en micronutriments. L'inclusion d'arachides ou de céréales fortifiées dans les rations quotidiennes accroît la dose totale de niacine disponible et permet d'éviter l'apparition de la pellagre.

La réaction internationale aux situations de réfugiés n'a pas été régulière et elle s'est fondée davantage sur des considérations politiques que sur les véritables besoins. Quand les difficultés logistiques viennent s'ajouter à un intérêt politique peu prononcé chez les donateurs, comme c'est le cas pour la Corne de l'Afrique, les problèmes nutritionnels sont encore plus graves. Un important problème est celui du manque de données techniques dans la planification, la mise en oeuvre et l'évaluation des programmes de secours. Les organisations internationales de secours ont eu tendance à suivre un modèle de décision qui met l'accent sur la distribution de nourriture plutôt que sur la prévention de la mortalité et de la morbidité chez les réfugiés. Lorsque les systèmes d'information sanitaire existent, ils ont généralement négligé de procéder à une surveillance systématique de la quantité et de la composition des rations au niveau des ménages.

Les réfugiés, comme les autres groupes vulnérables, ne doivent pas être considérés comme totalement assistés et incapables de jamais sortir d'un état de dépendance. Ils ont besoin de ressources pour mieux faire face aux privations. Il est évident que ces ressources doivent leur parvenir sous la forme voulue, quand il le faut. Les secours visant à répondre à leurs besoins nutritionnels, s'ils sont bien ciblés, appliqués et surveillés, peuvent conduire à la longue à une amélioration du niveau de vie. La diversification du régime alimentaire peut être favorisée en appuyant activement la culture des légumes, l'élevage de petits animaux et la pisciculture dans les camps de réfugiés dans le cadre de tout programme d'aide aux réfugiés. Les ressources reçues sous forme d'assistance, notamment les produits alimentaires, doivent être considérées comme des marchandises ou un appui économique, et il faut tenir compte de cette "monétisation informelle" en élaborant des stratégies de soins

appropriés. Il ne faut donc plus combattre des pratiques qui consistent parmi les réfugiés à échanger des rations pour obtenir des produits locaux sur le marché local. Lorsque les rations alimentaires sont fournies, l'approvisionnement devrait être fondé sur les besoins plutôt que sur les ressources dont les donateurs disposent dans l'immédiat.

6.3 Handicapés

Les stratégies de soins pour les handicapés, comme les aveugles par exemple, doivent également chercher à renforcer le niveau de vie plutôt qu'à accroître leur état de dépendance de l'aide extérieure. Il faut aussi renforcer l'appui et les organisations au niveau familial et communautaire qui les aident à faire face à leurs problèmes. Il peut être plus utile d'apprendre des compétences et un métier que de recevoir des produits alimentaires ou une éducation en matière de nutrition.

VII. SOINS FOURNIS PAR LA COMMUNAUTE ET LES SYSTEMES SOCIAUX

7.1 Organisation communautaire

On a souligné l'importance des soins aux niveaux individuel et familial pour assurer le bien-être nutritionnel. Pourtant, les communautés ont elles aussi une grande influence sur la nutrition. L'état nutritionnel est le résultat de toute une série de facteurs socio-économiques, démographiques et environnementaux. Les sociétés jouissent d'un instinct fondamental de survie et l'un des éléments essentiels de cette survie est une nutrition adéquate. Beaucoup de communautés, surtout dans les pays en développement, doivent faire face à un milieu physique et économique très difficile. Leur capacité de s'adapter à ce milieu dépend en partie des ressources naturelles disponibles qui peuvent être totalement inadéquates. Ainsi, pour des raisons historiques, un village a pu être établi sur des terres qui ne se prêtent pas du tout à l'agriculture, qui sont épuisées, soumises à une forte érosion ou situées dans des zones insalubres. La survie de la communauté dépend de sa capacité de surmonter ces contraintes par les ressources dont elle dispose ou grâce à l'aide du gouvernement ou d'autres ressources extérieures.

L'économie peut constituer un défi d'égale envergure. Ainsi, des villages isolés ont parfois des difficultés à soutenir la concurrence de zones plus proches du marché. Ils devront parfois accepter de vendre une partie de leur production à des prix plus bas.

La capacité de la communauté de faire face à de tels défis dépend de sa structure et de son organisation, des compétences de ses chefs, de leur désir de coopérer les uns avec les autres et de servir les intérêts de l'ensemble de la communauté. Généralement, les autorités officielles ou officieuses d'un village, un conseil ou une autre organisation existent. La question de savoir si cette structure et l'encouragement et l'appui qu'elle reçoit des autorités locales les plus proches sont adéquats joue un grand rôle dans la capacité de la communauté de faire face à son environnement et à ses problèmes internes.

L'organisation sociale et le leadership peuvent aussi avoir une grande influence sur l'état nutritionnel de la communauté. Par exemple, des chefs actifs peuvent organiser les activités communautaires nécessaires pour maintenir les routes et les ponts en bon état. Des groupes d'agriculteurs peuvent faciliter le contact commercial avec le monde extérieur pour garantir la commercialisation de leurs produits et l'accès aux services gouvernementaux.

Si la sensibilisation nutritionnelle, sanitaire ou sociale est suffisante, le comité ou les groupes informels de village, notamment les associations de femmes au sein de la communauté, pourront parfois identifier les sujets malnutris, les familles à problèmes, les personnes déplacées et les ménages sans terre ou défavorisés. Dans les communautés bien structurées, une organisation locale s'occupe de ces problèmes. En l'absence d'organisations communautaires de ce type, l'état nutritionnel des membres de la communauté ainsi que d'autres indicateurs de la qualité de la vie risquent d'être bien plus médiocres.

7.2 Systèmes de sécurité sociale

Outre les types de soins donnés par les communautés, il existe des mécanismes permettant d'apporter des soins de façon plus systématique. Ainsi, des organisations relevant ou non des autorités apportent des soins dans le cadre des systèmes de sécurité sociale. En général, ces systèmes sont organisés au niveau du pays ou des autorités locales, et ils sont plus fréquents en milieu urbain.

La fourniture de soins sous forme de réaction socialement organisée aux besoins nutritionnels se trouve dans une phase de transition. A mesure que les communautés se modernisent et que les populations s'établissent en milieu urbain, les structures de soins traditionnelles de type familial et communautaire s'affaiblissent. C'est en particulier le cas du système de la famille élargie, ce qui peut aboutir à la création de groupes de personnes privées de soins si les autorités ou d'autres établissements ne leur viennent pas en aide. Dans beaucoup de pays, des organisations bénévoles cherchent à combler cette lacune. L'Etat apporte la sécurité sociale pour maintenir un niveau de revenu minimal dans plusieurs pays développés.

En ce qui concerne la nutrition, les formes de sécurité sociale varient dans les pays développés et en développement. Plusieurs pays en développement subventionnent les prix à la consommation des denrées alimentaires, notamment en milieu urbain, ce qui contribue à accroître l'apport énergétique des groupes défavorisés. Dans certains pays, des programmes d'alimentation ont été mis en place à l'intention des mères, des nourrissons et des écoliers. Certaines formes de sécurité sociale existent (par exemple, l'assurance-maladie, l'assurance invalidité, les allocations de chômage) dans plusieurs pays en développement, mais les cas sont rares et se limitent au secteur de l'emploi structuré. La plupart des pays en développement ne disposent pas des ressources nécessaires pour mettre sur pied un système de sécurité sociale en bonne et due forme avant d'accéder à un niveau de revenu moyen. Dans les pays développés, comme dans les pays en développement, les personnes âgées ont tendance à être socialement isolées. Parfois, des programmes tels que la distribution de produits alimentaires et de repas permettent de venir en aide à ces groupes vulnérables. De même, d'autres groupes comme les handicapés bénéficient également de programmes qui

peuvent être considérés comme des formes de soins. En outre, lorsque les réfugiés franchissent les frontières internationales, les organismes internationaux sont tenus de veiller à leur bien-être, et les ressources qu'ils fournissent sous forme de produits alimentaires et autres sont intégrées à une stratégie de soins.

VIII. INCIDENCES POUR LES POLITIQUES, LES STRATEGIES ET LES PROGRAMMES

Les politiques visant à améliorer les soins dont bénéficient les sujets vulnérables comme le nourrisson, le jeune enfant et la mère doivent directement chercher à renforcer l'aptitude de la famille en tant qu'unité sociale et économique à fournir des soins. Les soins constituent également une composante importante pour la santé et le bien-être nutritionnel des autres membres vulnérables de la société, notamment les personnes âgées, les handicapés, les réfugiés et les personnes déplacées. Pour apporter des soins adéquats à ces groupes, il faudra souvent renforcer les capacités aux niveaux communautaire, national et international.

Avant d'intervenir, une analyse approfondie des modes existants de soins aux enfants s'impose. Les formes traditionnelles de soins aux enfants peuvent être renforcées afin d'élaborer un programme; mais en tout cas, on évitera de les affaiblir. Les conditions dans lesquelles on s'occupe des enfants et les personnes qui en sont chargées influencent les options des programmes. Les familles qui semblent garantir des niveaux de soins adéquats au prix d'un effort considérable sont particulièrement exposées, et doivent bénéficier d'une assistance.

8.1 Le jeune enfant

Le premier type de soins intéresse le nourrisson et concerne avant tout l'allaitement maternel. C'est là la base d'une relation dynamique entre la mère et l'enfant, qui présente des dimensions psychologiques et sociales en plus d'une dimension matérielle – la fourniture de lait maternel. Il est important de veiller à ce que l'allaitement s'instaure dès le début dans de bonnes conditions, à ce que le colostrum soit utilisé dès les premiers jours et non éliminé, et à ce que l'enfant soit exclusivement nourri au sein pendant les quatre à six premiers mois. Cela suppose des conseils, un encouragement et une préparation de la mère pendant la période prénatale et après la naissance. A mesure qu'augmente la proposition des accouchements dans les maternités ou à l'hôpital dans les pays en développement, il est crucial de vérifier qu'on utilise des équipements appropriés et qu'on suit des pratiques encourageant l'allaitement au sein. Par exemple, le nourrisson doit être placé dans la même chambre que sa mère et auprès d'elle.

En ayant pris conscience de l'influence négative que peuvent souvent avoir les services de maternité, notamment par le recours inutile à des substituts du lait maternel, on a mis au point les dix conditions des hôpitaux "amis des bébés". Des programmes sont maintenant étendus au monde entier pour favoriser les approches des hôpitaux "amis des bébés" et les programmes de formation dans ce sens. La quasi-totalité des pays ont besoin d'une action rapide et résolue pour éviter un nouvel affaiblissement de l'allaitement au sein

à mesure que progresse l'urbanisation. Il faut élaborer et appliquer des programmes nationaux de protection et de promotion de l'allaitement maternel. Des critères d'évaluation de la situation en matière d'allaitement au sein dans différents pays ont également été mis au point et doivent être utilisés pour surveiller ces programmes. En outre, les conseils et l'encouragement de la mère au niveau individuel concernant les avantages de l'allaitement au sein doivent être intensifiés dans tous les établissements. Les pays présentant des taux faibles d'allaitement maternel doivent chercher à inverser la tendance, et ceux dont les pratiques sont meilleures doivent chercher à préserver l'acquis, voire à améliorer la situation actuelle, notamment en milieu urbain.

Après quatre ou six mois commence le sevrage, c'est-à-dire l'introduction progressive d'aliments supplémentaires spécialement adaptés aux capacités digestives du nourrisson, aux disponibilités alimentaires et aux traditions culturelles locales. Si de nombreux pays ont élaboré des recommandations nationales pour l'alimentation du nourrisson, d'autres ne l'ont pas fait. Parfois, les recommandations remontent à une époque où l'on n'avait pas encore bien pris conscience de l'importance d'une alimentation fréquente (quatre à six repas par jour) et d'une densité énergétique adéquate des aliments pour nourrissons. Il faut peut-être souligner davantage l'importance que revêt l'utilisation de gruaux de céréales suffisamment concentrés (les mélanges traditionnels sont trop dilués) avec adjonction d'une huile végétale, de même que l'importance d'une meilleure utilisation d'aliments comme les légumineuses, les légumes verts et à carotène, etc., riches en protéines et en micronutriments. L'utilisation de céréales fermentées au cours du sevrage présente également des avantages et doit être encouragée si des tests ont été effectués dans le pays; dans le cas contraire, il importe d'entreprendre des recherches à ce sujet.

Il est clair que ces recommandations concernant le régime du nourrisson et du jeune enfant doivent tenir compte des produits alimentaires disponibles sur place et des coutumes locales. Souvent, il faudra adapter une recommandation nationale à des différentes zones écologiques ou habitudes alimentaires au sein même d'un pays. On doit aussi bien mettre l'accent sur l'importance de soins constants donnés par la mère ou une autre personne qui s'occupe de très près de l'enfant, notamment en cas d'infection et, d'une manière générale, au cours de la deuxième année, lorsque l'enfant est plus souvent confié à ses grands-parents ou à un frère ou une soeur plus âgé.

Lors de l'élaboration des programmes, il faut aussi tenir compte des aspects sociaux et affectifs de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Ainsi, les programmes de nutrition devront comprendre une composante relative au développement de l'enfant insistant aussi sur le rôle important du toucher, de la stimulation sociale et de l'appui affectif pour une croissance adéquate de l'enfant, notamment de l'enfant à haut risque; on veillera à la surveillance et à l'encouragement de la croissance, à la mise sur pied de centres de réadaptation nutritionnelle et à la promotion de l'allaitement au sein. L'expression "alimentation du nourrisson" doit s'étendre aussi bien aux aspects comportementaux de l'alimentation qu'aux aspects matériels. Il faut aussi examiner les conséquences des initiatives dans le cadre des programmes sur les personnes qui s'occupent des enfants; quels comportements ces personnes sont-elles supposées adopter, quelles activités et croyances doivent-elles être remplacées par des activités nouvelles ?

Les programmes et politiques doivent admettre que les caractéristiques de l'enfant peuvent jouer un grand rôle en matière de nutrition. Dans certaines parties du monde, les fillettes reçoivent une part assez maigre du repas familial, sont nourries au sein moins longtemps ou ont moins accès aux soins médicaux. Les enfants nés plus tard, qui ont des besoins spéciaux ou se heurtent à une autre sorte de stigmatisation culturelle, bénéficient parfois de soins insuffisants.

Les besoins en matière de soins varient chez l'enfant selon le stade de développement. Les contraintes doivent être définies, notamment les facteurs dont il est question à la section IV. Il est indispensable de déterminer le sens attribué au maternage et aux soins aux enfants dans le contexte local et ce que la mère considère comme les aspects critiques de la maternité. La demande de soins peut être accrue en modifiant les perceptions familiales de l'importance des soins, de l'alimentation, de l'allaitement et de la stimulation. L'éducation des fillettes qui sont appelées à devenir les mères de demain doit être une priorité dans les programmes nutritionnels.

8.2 Soins au niveau du ménage

Dans beaucoup de ménages, ce sont les femmes qui dispensent les soins. La capacité de fournir ces soins au niveau du ménage dépend donc largement de la santé de la mère, de son niveau d'instruction, du temps et de l'énergie dont elle dispose, de la mesure dans laquelle elle contrôle les ressources du ménage et de son aptitude à les utiliser de manière efficace. Ainsi, pour garantir des soins appropriés au niveau du ménage, plusieurs types d'action sont nécessaires. Il faut tout d'abord promouvoir la santé physique et mentale de la mère en lui permettant d'avoir accès aux services de santé et aux services connexes, notamment les services de santé généraux, les services prénatals, obstétriques et de planification familiale. Des recommandations concernant le régime alimentaire de la femme enceinte et allaitante sont également nécessaires et doivent être largement diffusées. Un meilleur espacement des naissances présente des avantages pour la mère et pour l'enfant. Un espacement trop court se traduit parfois par une insuffisance pondérale à la naissance, et la mère a plus de mal à s'occuper du nouveau-né et de ses autres jeunes enfants. La mère elle-même peut souffrir de déplétion nutritionnelle après des grossesses trop fréquentes et devoir faire face à des tâches trop nombreuses, notamment en matière de soins aux enfants. Il est important que l'éducation sur l'utilité de la planification familiale soit également axée sur le partenaire masculin. En outre, on peut aussi souligner dans ce contexte les avantages de l'allaitement au sein qui contribue à un meilleur espacement des naissances.

Des mesures doivent être prises pour renforcer l'éducation maternelle et l'alphabétisation car l'éducation et les croyances influencent les compétences et les connaissances nécessaires à des soins adéquats. Une éducation spécialement conçue en fonction des soins aux enfants est primordiale et doit souligner l'importance de l'allaitement au sein exclusif pendant les premiers mois, d'une meilleure densité énergétique et d'une meilleure qualité des aliments de sevrage, de pratiques de sevrage appropriées, d'une réduction de la contamination des aliments et de repas fréquents. L'éducation de la mère peut également influencer les décisions prises par les parents concernant le temps, les ressources, etc., consacrés aux enfants. En outre, on encouragera l'alphabétisation et l'instruction du

père dont les croyances et l'engagement en faveur du bien-être de l'enfant auront un effet notable sur le bien-être nutritionnel de celui-ci.

La santé mentale et la confiance en soi dont fera preuve la mère doivent également retenir l'attention des programmes. Les besoins de la mère dans le domaine de la santé mentale comprennent la confiance en soi, l'absence de dépression et un stress qui ne dépasse pas des niveaux dangereux pour la santé. Des programmes peuvent être conçus pour aider la mère à utiliser ses propres compétences et en acquérir de nouvelles, pour lui permettre de prendre confiance en ses propres moyens dans un éventail de domaines plus large.

L'appui social d'origine familiale ou communautaire peut accroître les soins à l'enfant sous la forme d'une assistance aux tâches, d'une assistance économique, d'information ou d'un soutien d'ordre affectif. Dans beaucoup de sociétés, la mère se fait traditionnellement aider au moment de l'accouchement et de la période qui suit, et elle reçoit notamment des conseils et un soutien affectif. Dans la plupart des cultures, cette forme d'appui est apportée par le père. Des programmes ont permis d'accroître ce soutien en formant les associations de femmes et en améliorant l'appui apporté par le père ou les frères et soeurs plus âgés.

Les programmes destinés à accroître la productivité agricole, à améliorer les conditions de travail dans le secteur parallèle ou à atténuer les problèmes de saisonnalité peuvent avoir une incidence indirecte sur les soins en permettant à la mère de disposer de davantage de temps. Les projets de nutrition rapprochés des projets de génération de revenus et de crédit destinés aux femmes peuvent accroître le revenu par heure de la femme et donc lui donner davantage de temps à se consacrer à ses enfants. Des projets de technologies appropriées qui permettent de réduire le temps consacré à la recherche de combustibles et d'eau, à la préparation des repas ou à la transformation des produits alimentaires peuvent également améliorer l'état nutritionnel de l'enfant.

Les conditions sociales de la production influencent les soins disponibles. La division du travail selon le sexe, qui conduit à une répartition plus équitable des tâches entre le père et la mère, ou un contrôle accru des moyens de production par la mère, peut se traduire par une amélioration de l'état nutritionnel des enfants dont on s'occupera mieux. D'une manière plus générale, la condition de la femme ou une répartition plus équitable des ressources à l'intérieur d'un pays peut avoir des effets positifs sur la nutrition en améliorant l'approvisionnement familial en produits alimentaires, les services de santé ou les soins.

Il faut accroître les ressources du ménage et le contrôle exercé par la femme sur ces ressources. Si le revenu du ménage augmente, l'état nutritionnel de l'enfant s'améliore dans une certaine mesure, mais les effets sont plus importants quand la femme exerce un certain contrôle sur les ressources du ménage. Les projets d'activités génératrices de revenus aident la mère à mieux combiner l'achat de produits alimentaires (pour veiller à l'approvisionnement familial) avec la fourniture de soins adéquats. Les projets visant à améliorer la productivité de l'homme ne doivent pas affaiblir le contrôle exercé par les femmes sur le revenu familial.

Il convient de déterminer si des facteurs culturels et idéologiques permettent d'accroître les soins disponibles. Les croyances traditionnelles favorables à la nutrition de l'enfant sont à encourager. Toutefois, on assiste bien souvent à une transformation rapide des systèmes de soins du fait de l'urbanisation, des migrations, de la désorganisation de la famille et de la dégradation de l'environnement; des stratégies créatives s'imposent donc pour inverser l'impact négatif de ces tendances sur les systèmes d'appui familial.

La question des soins doit être abordée dans les programmes de formation en nutrition. La formation et les textes relatifs à l'alimentation du nourrisson et de l'enfant doivent reconnaître le caractère social de l'alimentation, le processus du développement de l'enfant et l'interaction entre les caractéristiques de l'enfant, sa santé et son état nutritionnel. Le personnel médical peut être formé à reconnaître l'importance des aspects comportementaux de la santé et des relations entre les caractéristiques des enfants et les soins. Enfin, la formation doit aussi mettre l'accent sur le rôle que jouent la santé et le bien-être mental de la mère du point de vue de la nutrition de l'enfant.

Le sevrage des nourrissons et l'introduction des premiers aliments solides constituent une période cruciale, et un grand nombre de mesures sont possibles pour prévenir la malnutrition. Des aliments peu coûteux transformés par l'industrie alimentaire peuvent être produits à l'intention du nourrisson et du jeune enfant. Les projets de transformation des produits alimentaires dans les villages, y compris ceux qui permettent de réduire la contamination des aliments, et le subventionnement des aliments à forte teneur en éléments nutritifs ont tous un rôle à jouer⁽⁴⁰⁾. Des initiatives dans le domaine de la santé concernant la forme des équipements de soins de santé primaires, l'encouragement de l'allaitement au sein, le traitement de la diarrhée et l'approvisionnement en eau saine ont toutes des effets positifs sur les soins.

Les stratégies de soins destinées aux autres groupes vulnérables – réfugiés, personnes âgées, handicapés – doivent chercher à réduire la dépendance, à renforcer le revenu de ces groupes et à tirer profit de leur savoir-faire. Les ressources doivent refléter une réponse à leurs besoins et un ciblage approprié aura des avantages pour les donateurs comme pour les bénéficiaires.

L'idée qui consiste à se préoccuper des groupes vulnérables lorsqu'on élabore des projets de nutrition n'est pas entièrement nouvelle. Mais cette perspective aboutit à des recommandations qui vont plus loin que celles découlant d'une analyse des projets nutritionnels récents couronnés de succès. Il ne s'agit pas de remplacer d'autres approches mais plutôt de les compléter.

8.3 Systèmes de sécurité sociale et soins au niveau communautaire

Des initiatives de caractère législatif et politique visant à réduire les contraintes en matière de soins doivent être développées. Les programmes nutritionnels peuvent être liés à la Convention sur les droits de l'enfant, au Sommet mondial pour l'enfance et à la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes. On peut prévoir des politiques sur le congé de maternité, des pauses pour l'allaitement et des

équipements pour les soins aux enfants au lieu de travail, mais il ne faut pas que ces solutions affaiblissent les possibilités d'emploi des femmes. On peut recommander l'adoption de lois garantissant aux femmes l'égalité d'accès à l'emploi de niveau supérieur et leur permettant de bénéficier d'une pension alimentaire en cas de divorce ou de faire reconnaître des enfants par le père.

Dans beaucoup de communautés, les systèmes d'appui traditionnels, comme la famille élargie, présentent d'importants avantages notamment en période de stress. Ces appuis sociaux d'origine familiale ou communautaire permettent d'améliorer les soins aux femmes et aux enfants par une réduction de la charge de travail, une assistance économique, des connaissances accrues ou un soutien affectif. L'appui communautaire est également déterminant lorsqu'il s'agit de résoudre les problèmes de soins aux enfants ou de charge de travail par la mise sur pied de garderies, de groupes de travail, de coopératives ou de réseaux informels de partage des tâches. Cette forme d'appui subit néanmoins le contrecoup de l'urbanisation et des transformations sociales rapides. Il faut donc intervenir pour renforcer la promotion des associations féminines, aider les frères et soeurs qui s'occupent des jeunes enfants, et encourager la participation du père par l'intermédiaire des médias et de groupes d'appui.

Les soins au niveau communautaire constituent une autre composante importante de la stratégie d'amélioration de la nutrition. Dans les sociétés traditionnelles, surtout en milieu rural, la capacité de l'administration villageoise de définir les problèmes de nutrition et de prendre les mesures voulues joue un grand rôle. Si une intervention efficace peut se faire par exemple grâce à une bonne organisation des travaux agricoles et des activités sociales et génératrices de revenus dans le village, même en l'absence d'une sensibilisation aux problèmes nutritionnels ou d'une analyse de ces problèmes, les structures villageoises renforcées peuvent jouer un rôle très utile en évaluant les problèmes nutritionnels et en suscitant des mesures appropriées. Les structures officielles au niveau du village devront peut-être être renforcées par la démocratisation, par la décentralisation des responsabilités et par des programmes de formation propres à donner aux responsables communautaires les compétences analytiques et gestionnaires voulues. Le développement des ressources humaines locales et la mise au point de mesures spécifiques dans le domaine de la nutrition dans chaque communauté doivent constituer des composantes bien définies des plans de développement de district.

Il est reconnu que les services de santé structurés n'assurent qu'une couverture assez faible des communautés. Or, l'idée de base des soins de santé primaires consiste à associer les communautés à l'organisation des éléments essentiels de leurs soins de santé avec l'aide du centre de santé le plus proche. Depuis la Conférence d'Alma-Ata, ce principe a été appliqué dans un nombre considérable de communautés et dans la plupart des pays, même si les efforts doivent se poursuivre. Très souvent on procède en créant un comité de santé de village et en formant des agents de santé communautaires. La sensibilisation de la communauté aux questions sanitaires et sa capacité de mettre sur pied un programme de santé au niveau communautaire constituent un autre déterminant crucial de l'état nutritionnel, car tous les aspects des soins de santé intéressent la nutrition. L'existence d'activités à la base

comme celles-là représente un facteur déterminant majeur de la nutrition de la mère et du jeune enfant.

En milieu urbain, ce type d'organisation et d'action communautaire peut être plus difficile qu'en milieu rural en raison de l'effondrement des structures et des valeurs traditionnelles et de la fragmentation sociale. Des problèmes de surnutrition peuvent se présenter en même temps que des problèmes de sous-nutrition, et il faudra différentes approches pour faire face aux uns et aux autres. Il est donc important de tenir compte de considérations nutritionnelles dans la planification urbaine et au niveau des autorités locales.

REFERENCES

- (1) Chambers, R. (ed.), 1989. *Vulnerability: How the Poor Cope*. IDS Bulletin, 20.
- (2) Leslie, J, 1991. Women's Nutrition: The Key to Improving Family Health in Developing Countries? *Health Policy and Planning*, 6, 1, PP. 1-19.
- (3) McGuire, J. and Popkin, B., 1990. *Helping Women Improve Nutrition in the Developing World: Beating the Zero Sum Game*. World Bank Technical Paper 114, Washington, D.C.
- (4) Palmer, I., 1991. *Gender and Population in the Adjustment of African Economies: Planning for Change, Women, Work and Development*. International Labour Office, Geneva.
- (5) Buvinic, M., Youssef, N. and von Elm, B., 1978. *Women Headed Households: The Ignored Factor in Development Planning*. International Centre for Research on Women, Washington, D.C.
- (6) International Centre for Research on Women, 1989. *Strengthening Women: Health Research Priorities for Women in Developing Countries*. Washington, D.C.
- (7) Folbre, N., 1990. *Mothers on Their Own: Policy Issues for Developing Countries*. The Population Council/International Centre for Research on Women Working Paper Series, Washington, D.C.
- (8) Zeitlin, M., House, R. and Johnson, F., 1989. *Active Maternal Feeding and Nutritional Status of 8-20 Month Old Mexican Children*. Paper presented at the Society for Research in Child Development, Kansas City.
- (9) Dettwyler, K., 1989. Styles of Infant feeding: Parental/Caretaker Control of Food Consumption in Young Children. *American Anthropologist*, 9, 13, pp. 696-703.
- (10) Borunstein, M., 1991. Approaches to Parenting in culture. In: Bornstein, M.H. (ed). *Cultural Approaches to parenting*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- (11) Zeitlin, M., Ghassemi, H. and Mansour, M., 1990. *Positive Deviance in Nutrition*. UNU Press, Tokyo.
- (12) Zeitlin, M., 1991. Nutritional Resilience in a Hostile Environment: Positive Deviance in Child Nutrition. *Nutrition Reviews*, 49, 9, pp. 259-268.
- (13) Bentley, M., Stallings, R, Fukumoto, M. and Elder, J., 1991. Maternal Feeding Behaviour and Child Acceptance of Food during Diarrhoea, Convalescence, and Health in the Central Sierra of Peru. *American Journal of Public Health*, 81, 1, pp. 43-47.
- (14) Engle, P., Nievesse, I., Zeitlin, M., LaMontange, J. and Medrano, Y., 1990. *Active Feeding Behaviour: Guatemala and Nicaragua*. Paper presented at the Society for Cross-Cultural Research, Claremont California.
- (15) Woolfe, J., Wheeler, E., Van Dyke, W. and Orraca-tetteh, R., 1977. The Value of the Ghanaian Traditional Diet in Relation to the Energy Needs of Young Children. *Ecology of Food and Nutrition*, 6, pp. 175-181.

- (16) Grantham-McGregor, S., Schofield, W. and Haggard, D., 1989. Maternal-Child Interaction in Survivors of Severe Malnutrition who Received Psychosocial Stimulation. *European Journal of Clinical Nutrition*, 43, pp. 45-52.
- (17) Schanberge, S., Kuhn, C., Field, T. and Bartoleme, J., 1990. Maternal Deprivation and Growth Suppression. In: Guzenhauser, N. (ed). *Advances in Touch*. Paediatric Round Table 14, Johnson and Johnson Consumer Products Ltd.
- (18) Johnston, F., *et al*, 1980. A Factor Analysis of Correlates of Nutritional Status in Mexican Children, Birth to Three Years. In: Greene, L. and Johnston, F. (eds). *Social and Biological predictors of Nutritional Status, Physical Growth, and Neurological Development*. Academic, New York.
- (19) Sigman, M., Neumann, C., Carter, E., Cattle, D., D'Souza, S. and Bwibo, N., 1988. Home Interactions and the Development of Embu Toddlers in Kenya. *Child Development*, 59, pp. 1251-1261.
- (20) Wachs, T. and Gruen, G., 1982. *Early Experience and Human Development*, Plenum, New York.
- (21) Gordon, J., Wyon, J. and Ascoli, W., 1967. The Second Year Death Rate in Less Developed Countries. *American Journal of Medical Sciences*, 254, pp. 357-380.
- (22) Puffer, R. and Serrano, C., 1973. *Patterns of Mortality in Childhood*. Pan-American Health Organisation Scientific Publications No 262.
- (23) Martorell, R. and Klein, R., 1980. Food Supplementation and Growth Rates in Preschool Children. *Nutrition Reports International*, 10, pp. 281-297.
- (24) Grosse, R. and Auffrey, C., 1989. Literacy and Health Status in Developing Countries. *Annual Review of Public Health*, 10, pp. 281-297.
- (25) Engle, P. and Levin, R., 1984. Sex Differences in the Effects of Malnutrition on Mental Development: A Review and Some Hypotheses. In: Schurch, B. and Brozek, J. (eds). *Malnutrition and Behaviour: A Critical Assessment of Key Issues*, Nestle Foundation, Lausanne.
- (26) Pollit, E., Gorman, K., Engle, P., Martorell, R. and Rivera, J., 1992. *Early Supplementary Feeding and Cognition: Effects over Two Decades*, mimeo.
- (27) Desai, S, 1991. *Children at Risk: The Role of family structure in Latin America and West Africa*. Population Council Working Papers No 28, New York.
- (28) Feachem, R., *et al*, 1978. *Water, Health and Development: An Interdisciplinary Evaluation*. Tri-Med, London.
- (29) Feachem, P., 1990. Intra-household allocation of resources: Perspectives from Psychology. In: Rogers, B. and Schlossman, N. (eds). *Intra-household Resource Allocation*, UNU Press, Tokyo.
- (30) Carr, M., and Sandhu, R., 1987. *Women, Technology, and Rural Productivity: An Analysis of the Impact of Time and Energy-Saving Technologies on Women*. UNIFEM Occasional Paper No.6, New York.

- (31) Leslie, J., 1988. Women's Work and Child Nutrition in the Third World. *World Development*, 16, pp. 1341-1362.
- (32) Winikoff, B., Castle, M. and Laukaran, V., 1988. *Feeding Infants in Four Societies*, Greenwood Press, New York.
- (33) Longhurst, R., 1984. *The Energy Trap: Work, Nutrition and Child Malnutrition in Northern Nigeria*, International Nutrition Monograph Series No 13, Cornell University, Ithaca.
- (34) von Braun, J., 1989. Effects of New Export Crops in Smallholder Agriculture on Division of Labour and Child Nutritional Status in Guatemala. In: Leslie, J. and Paolisso, M. (eds). *Women, Work and Child Welfare in the Third World*, Westview, Colorado.
- (35) Berg, A., 1987. *Malnutrition: What can be done*. World Bank/Johns Hopkins Press, Baltimore.
- (36) Government of Tanzania/UNICEF/WHO, 1989. *The Joint WHO/UNICEF Nutrition Support Programme in Iringa, Tanzania: 1983-1988 Evaluation Report*, UNICEF, New York.
- (37) Myers, R., et al, 1986. *Preschool Education as a Catalyst for Community Development: An Evaluation of the Effects on Children and Families*. Report to USAID/Peru.
- (38) Cecelski, E., 1987. Energy and Rural Women's Work: Crisis, Response and Policy Alternatives. *International Labour Review*, 126, 1.
- (39) Gopalan, C., 1992. *Nutrition in Developmental Transition in South-East Asia*. Regional Health Paper, SEARO, No 21, WHO Regional Office for South-East Asia, New Dehli.
- (40) Huffman, S. and Martin. L., 1992. *First Foods: Optimal Feeding of Toddlers, Nurture/Centre to Prevent Childhood Malnutrition*, Washington, D.C.

FAO LIBRARY AN: 327383

PREVENTION ET TRAITEMENT DES MALADIES INFECTIEUSES

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
RESUME	v
I. INTRODUCTION	1
II. EFFETS DES INFECTIONS SUR L'ETAT NUTRITIONNEL ET SUR LA SECURITE ALIMENTAIRE	5
III. TYPES DE MALNUTRITION INFLUANT SUR L'INFECTION	6
3.1 Malnutrition protéino-énergétique	7
3.2 Carence en vitamine A	7
3.3 Carence en fer	8
3.4 Carence en zinc	9
IV. INFECTIONS ENTRAINANT LA MALNUTRITION	9
4.1 Diarrhées	9
4.2 Rougeole	11
4.3 Paludisme	11
4.4 Infections respiratoires	12
4.5 Parasites intestinaux	12
4.6 Infection par le VIH	13
V. METHODES COMMUNAUTAIRES VISANT A PROMOUVOIR LE BIEN-ETRE NUTRITIONNEL	15
VI. STRATEGIES VISANT A PREVENIR ET A TRAITER LES INFECTIONS	17
REFERENCES	21
FIGURES	
Figure 1 Modèle simplifié du cycle malnutrition-infection	3
Figure 2 Variables influant sur le cycle malnutrition-infection	4

RESUME

L'interaction entre nutrition et infection, souvent dénommée "complexe malnutrition-infection", est actuellement le problème sanitaire le plus répandu de la planète. La plupart des 13 millions de nourrissons et d'enfants qui meurent chaque année dans les pays en développement disparaissent à cause de maladies infectieuses ou parasitaires et nombre d'entre eux meurent en état de malnutrition. Dans les cas de forte exposition aux maladies infectieuses et d'alimentation inadéquate, caractéristiques de maintes communautés pauvres, l'interaction entre malnutrition et infection est responsable en grande partie du taux élevé de morbidité et de mortalité.

Ce complexe malnutrition-infection peut se résumer de la façon suivante: l'état nutritionnel a une incidence sur l'issue de l'exposition à l'infection et, simultanément, l'infection entraîne une détérioration de l'état nutritionnel. Si l'alimentation est inadéquate, les réserves nutritionnelles sont faibles, ce qui se traduit par une perte de poids ou un retard de croissance chez l'enfant. Or, il existe un lien de cause à effet entre épuisement des réserves nutritionnelles et réduction de l'immunité. Pour rompre le cercle vicieux de la malnutrition et de l'infection, il faut absolument lutter contre les maladies infectieuses et intervenir au niveau de l'alimentation ou de la nutrition.

Dans les cas de malnutrition protéino-calorique et de carences en vitamine A, il peut y avoir une détérioration progressive des muqueuses, une diminution de la résistance et une invasion par les agents pathogènes. La diminution de l'immunité et l'endommagement des muqueuses sont les principaux signes d'une baisse des défenses. Dans ces conditions, les maladies peuvent avoir une incidence majeure, être plus graves et durer plus longtemps. Les maladies elles-mêmes ne font qu'exacerber les pertes de nutriments, du fait des pertes à travers l'intestin et de la réaction métabolique de l'hôte. Ces facteurs aggravent la malnutrition et ne font qu'endommager davantage les mécanismes de défense. Simultanément, de nombreuses maladies s'accompagnent d'une perte d'appétit et d'autres handicaps, ce qui réduit plus encore l'apport alimentaire.

Les infections et les maladies parasitaires ont également une incidence sur la performance physique de l'adulte, sur sa capacité productive et, par conséquent, sur sa sécurité alimentaire et son état nutritionnel. Cela est nettement prouvé dans le cas du paludisme, de l'onchocercose, de la schistosomiase et de diverses parasitoses intestinales. Toutefois, peu d'infections ont plus d'influence sur la capacité de production alimentaire et l'état nutritionnel que le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), responsable du SIDA. Dans les ménages et les communautés fortement touchés, le SIDA aura probablement une influence déterminante sur l'aptitude de la population à produire, commercialiser, acheter et préparer les aliments.

Les soins de santé primaires assurés par le secteur tant traditionnel que moderne ont un rôle à jouer dans la lutte contre les maladies infectieuses. Diverses mesures de santé publique peuvent aider à prévenir les infections: vaccination, dépistage rapide et intervention en cas de retard de croissance, promotion de l'allaitement au sein, accent mis sur l'importance d'un apport alimentaire adéquat, notamment durant l'enfance, et planification familiale. Lutter contre les maladies infectieuses, cela veut dire aussi améliorer l'hygiène du milieu.

En assurant une alimentation saine pendant la maladie, on cherche à agir sur l'évolution de l'infection, en améliorant l'apport alimentaire pendant la maladie et la convalescence, notamment chez le jeune enfant. Parmi les mesures possibles, on peut citer: poursuite de l'allaitement au sein lors de l'infection; thérapie de réhydratation pour le traitement de la diarrhée aiguë, maintien d'un régime normal en cas de diarrhée persistante; administration de vitamine A dans le traitement de la rougeole, de la diarrhée aiguë et des infections respiratoires; administration de fer pour le traitement du paludisme et la lutte contre les parasites, en cas de prévalence de parasitoses intestinales.

Pour prévenir et lutter contre la malnutrition-infection d'autres secteurs doivent intervenir. La prévention des infections passe par une amélioration de la sécurité des aliments, du logement, de l'approvisionnement en eau et de l'hygiène du milieu. L'enseignement primaire a un rôle important à jouer car il exposera les principes de base de la nutrition et de la santé. Mais il est vrai également que les améliorations apportées dans le secteur de la nutrition et de la santé ne sauraient être durables sans une amélioration simultanée de la situation socio-économique.

I. INTRODUCTION

Les infections ont un impact considérable sur l'état nutritionnel. Il est actuellement bien établi que les politiques et les programmes destinés à prévenir la malnutrition doivent prendre en considération la prévention et le traitement d'un grand nombre d'infections très variées. Les interactions qui se produisent entre la nutrition et l'infection ont été qualifiées de complexe malnutrition-infection (CMI). Il s'agit d'une situation où l'état nutritionnel influence le résultat de l'exposition à l'infection et où l'infection entraîne la détérioration de l'état nutritionnel⁽¹⁾. Le complexe malnutrition-infection est l'un des principaux facteurs à prendre en compte dans la sévérité accrue de nombreuses infections, ainsi que dans les taux élevés de mortalité par diarrhées ou infections respiratoires, notamment la rougeole. Le CMI contribue également à accroître l'incidence des retards de croissance, de la malnutrition protéino-énergétique, des naissances d'enfants de faible poids, ainsi que des carences en micronutriments tels que notamment la vitamine A et le fer.

Une fois qu'un hôte potentiel a été exposé à une infection, les risques de voir se développer la maladie dépendent de l'état de ses différents systèmes de défense (immunité), dont la fonction est de prévenir l'intrusion d'agents infectieux ou pathogènes dans l'organisme. De nombreux facteurs influencent l'immunité de l'hôte. On trouve parmi les plus importants, les expositions antérieures à la maladie, les prédispositions génétiques, les antécédents vaccinaux, l'état de santé, ainsi que l'état nutritionnel. Une fois les barrières immunitaires franchies et l'infection installée, sa durée et sa sévérité dépendent de la capacité de l'hôte à réparer ses tissus et à éliminer les germes et les parasites.

C'est chez les pauvres que cette interaction entre nutrition et infection fait le plus de victimes. La contamination alimentaire, un approvisionnement en eau polluée, l'absence de système de collecte des déchets ménagers, ainsi qu'un assainissement général insuffisant, un habitat insalubre ou surpeuplé, le tout associé à des conditions d'environnement défavorables contribuent largement à la dissémination des infections. En matière d'infection, les pauvres sont également très désavantagés parce qu'ils ont souvent un accès restreint aux soins de santé, qu'ils ne disposent pas de ressources suffisantes pour acquérir les antibiotiques et les autres traitements nécessaires. Ils ont généralement peu de temps à disposition pour prodiguer les soins adéquats aux malades de leur famille pendant la phase aiguë ou pour les aider à récupérer sur le plan nutritionnel pendant leur convalescence. Si le complexe malnutrition-infection affecte généralement les enfants, il constitue également un facteur considérable de la morbidité de l'adulte.

Ce document présente un cadre conceptuel destiné à l'élaboration de politiques et de stratégies visant à prévenir et à traiter les infections. Ce cadre conceptuel se focalise sur différents aspects du cycle de la malnutrition et de l'infection. Briser le cercle vicieux requiert la mise en œuvre d'actions spécifiques, telles que les vaccinations contre les maladies infectieuses qui peuvent entraîner une détérioration de l'état nutritionnel et d'autres actions concernant la prise en charge de problèmes nutritionnels spécifiques, tels que la supplémentation en vitamine A chez les enfants atteints de rougeole et la conduite diététique que nécessitent les cas de diarrhée. Il ne faut pas pour autant minimiser le rôle essentiel d'autres mesures fondamentales visant à lutter efficacement contre les infections, comme

l'amélioration de l'assainissement de l'environnement des communautés et des foyers, l'éducation (notamment les connaissances pratiques dans le domaine de la nutrition et de l'hygiène alimentaire), ainsi que la lutte contre la pauvreté.

Le modèle de base du complexe malnutrition-infection est illustré dans la figure 1. Le point de départ en est la présence d'un agent pathogène dans l'environnement, qui doit envahir l'hôte pour générer l'infection. Dans certains cas, c'est relativement facile, comme par exemple, dans le cas où les aliments ingérés sont contaminés par des germes causant la diarrhée. Dans d'autres cas, la présence d'un vecteur peut être nécessaire, tel que le moustique qui introduit le parasite du paludisme dans le sang.

L'interaction entre l'agent pathogène et l'immunité de l'hôte peut avoir trois conséquences principales. Premièrement, les individus dont le système immunitaire fonctionne bien éliminent généralement très vite les agents pathogènes, lorsque l'infection est encore modérée. Si la maladie est traitée correctement dès le début, elle sera de courte durée et l'état nutritionnel de ces individus n'en sera pas affecté. Le diagnostic précoce du paludisme, par exemple, peut entraîner une amélioration clinique rapide chez le malade, sans qu'il y ait altération de son état nutritionnel. L'utilisation énergique de techniques de réhydratation appropriées facilitera une guérison rapide dans les cas de déshydratation due à des diarrhées aiguës. Dans un deuxième cas, l'infection est si sévère, que les individus développent des maladies cliniquement graves et parfois mortelles, en raison de la virulence de l'agent pathogène. Dans un troisième cas enfin, très fréquent, la réparation des tissus et l'élimination de l'agent pathogène prennent du temps. Cela entraîne une infection prolongée qui est souvent sévère. Cette situation s'accompagne habituellement d'une détérioration de l'état nutritionnel.

Il y a plusieurs raisons à cela. La consommation alimentaire peut diminuer; l'absorption de nutriments peut être moins efficace; des pertes au niveau des réserves corporelles peuvent survenir et les besoins nutritionnels peuvent au contraire augmenter. Les individus qui tombent malades perdent souvent l'appétit et n'arrivent pas à maintenir des apports suffisants, à moins d'y être encouragés. Les conséquences sont diverses, allant de la perte de poids et de la carence en vitamine A et en sels minéraux chez les enfants atteints de diarrhées persistantes, jusqu'aux poids de naissance insuffisants des enfants nés de mères atteintes de paludisme pendant leur grossesse. La malnutrition a de tels effets sur les mécanismes de défense immunitaire de l'hôte, que lorsqu'il est à nouveau exposé à l'agent pathogène, il résiste moins bien à l'invasion et a tendance à présenter une affection plus grave et plus longue⁽²⁾, signe que le complexe malnutrition-infection est bien installé. Le cycle de la nutrition et de l'infection des figures 1 et 2 illustre les interactions biologiques qui se produisent entre l'environnement, l'agent pathogène et l'hôte. Ce modèle part du principe que la maladie résulte du conflit existant entre l'hôte et les agents pathogènes qui l'entourent. Dans la réalité, la situation est plus complexe.

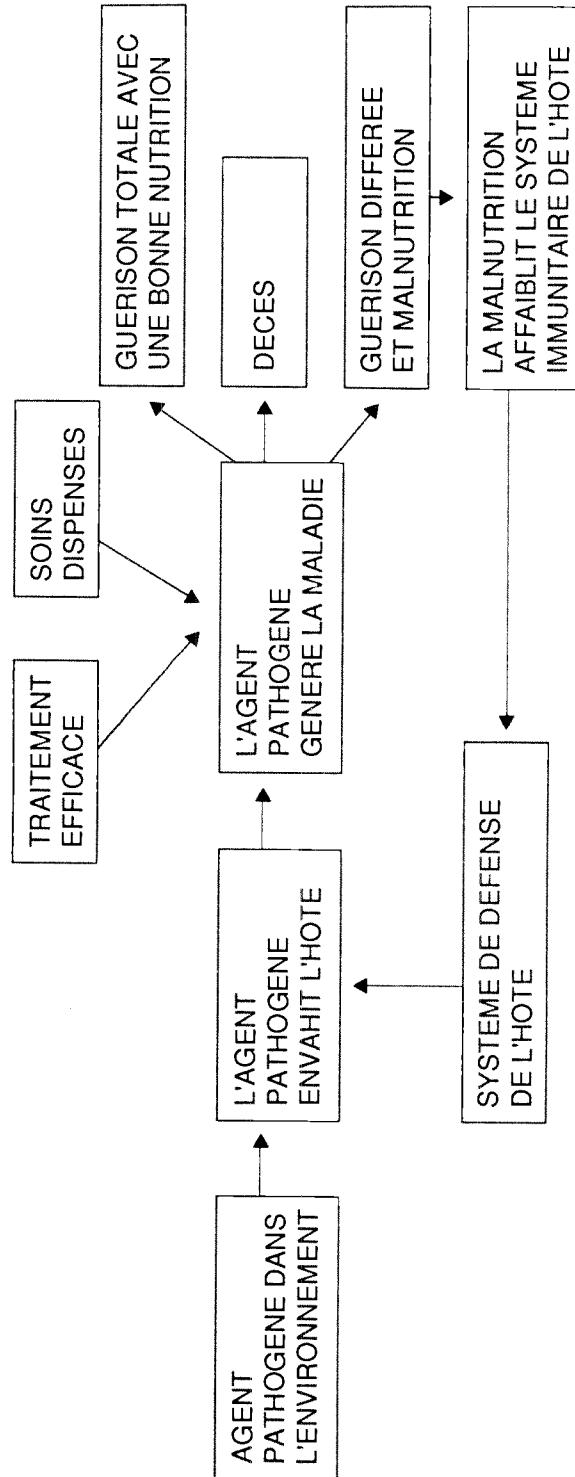


Figure 1. Modèle simplifié du Cycle Malnutrition-Infection.

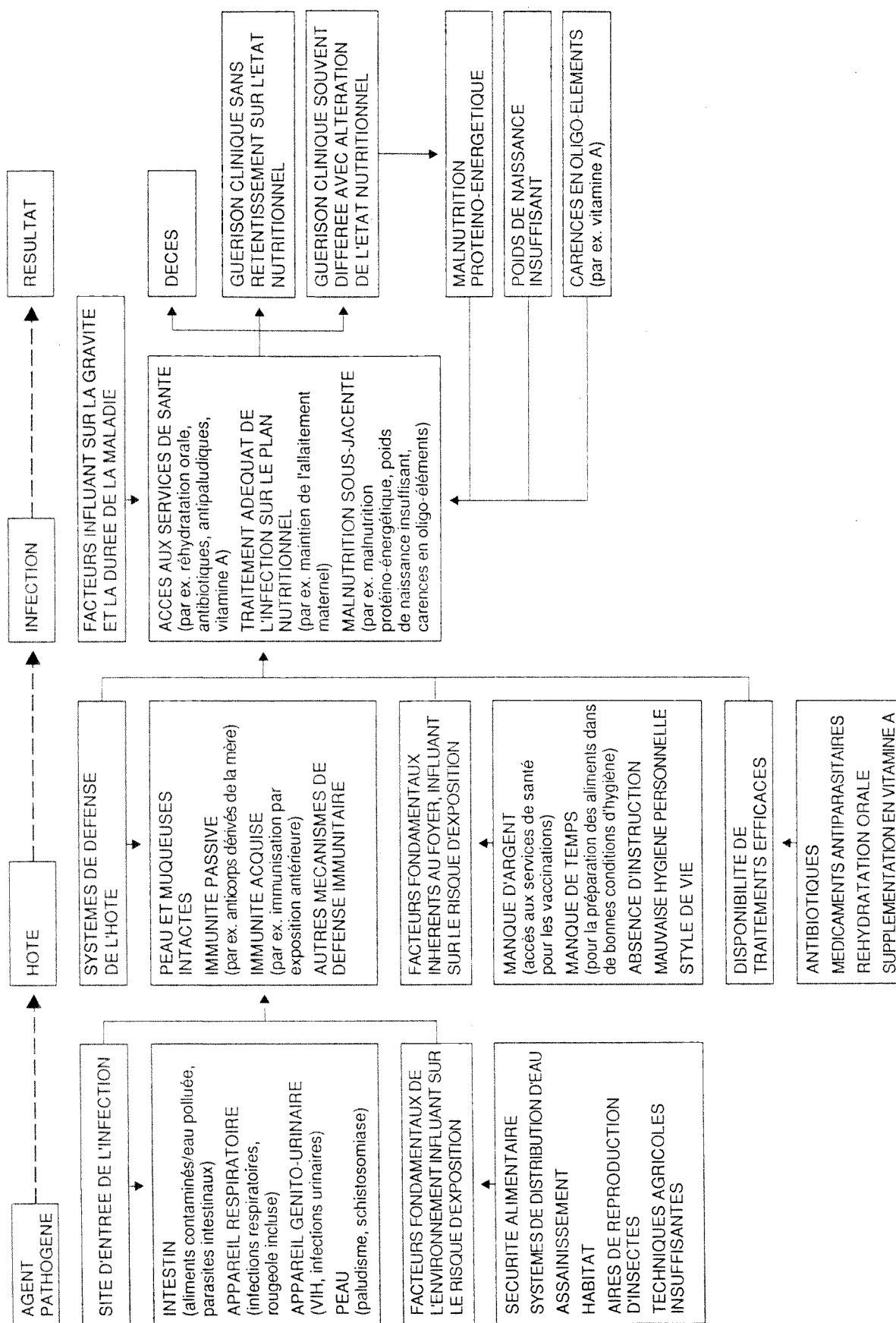


Figure 2. Variables influant sur le Cycle Malnutrition-Infection.

II. EFFETS DES INFECTIONS SUR L'ETAT NUTRITIONNEL ET SUR LA SECURITE ALIMENTAIRE

De nombreux facteurs environnementaux agissent sur la production et sur la sécurité alimentaires⁽³⁾. Il s'agit du climat, de la configuration géographique, de la pluviométrie, des technologies utilisables, des circonstances qui affectent la vente et l'achat de produits alimentaires et qui englobent les prix sur le marché, ainsi que de la situation économique générale. L'importance accordée ces dernières décennies à l'impact des infections sur l'état nutritionnel, notamment chez l'enfant, a quelque peu éclipsé l'intérêt accordé au retentissement des infections sur la production alimentaire chez l'adulte, bien que plusieurs récits historiques classiques traitent de la question de manière approfondie. Ainsi les grandes famines survenues au Bihar et dans d'autres Etats de l'Inde au début et vers la moitié du dix-neuvième siècle ont été étroitement liées aux graves épidémies de paludisme qui ont fait un nombre de victimes beaucoup plus important qu'auparavant⁽⁴⁾. Dans de tels cas, il y a beaucoup d'exemples illustrant d'une part l'impossibilité dans laquelle se trouvent des familles entières à entretenir leurs terres et, d'autre part, les rapports existant entre l'infection et la production alimentaire.

Les effets de la maladie parasitaire qui provoque la cécité des rivières (onchocercose) sur la capacité qu'ont les individus de produire des aliments, sont parfois si prononcés, que des communautés entières doivent quitter des régions où les endémies sont importantes. L'effet sur la production alimentaire est dramatique en raison de l'impact de la bilharziose qui pèse lourdement, tant sous sa forme urinaire qu'intestinale, sur la capacité de fournir des efforts physiques. La productivité de groupes infectés par divers parasites intestinaux, tels que amibes, ankylostomes, ascaris, trichocéphales, ou strongyloïdes s'en trouve également altérée, notamment chez des individus ayant déjà un état nutritionnel insuffisant et souffrant de graves infestations helminthiques.

Les foyers des milieux urbains dépendant dans une large mesure des aliments produits par d'autres, tout type d'infection qui altère la capacité de générer des revenus peut avoir des effets négatifs, tant sur la quantité que sur la qualité des produits alimentaires. Ainsi, dans le cas où un fermier, chef de famille, atteint de tuberculose, doit cesser de travailler pour se faire soigner, les conséquences peuvent être dramatiques pour l'état nutritionnel des autres membres du foyer, notamment celui des enfants.

Peu d'infections ont une action aussi dévastatrice sur les capacités de production d'aliments et sur l'état nutritionnel que le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), qui provoque le syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA). Pour le moment, il n'est pas encore possible de déterminer l'impact du VIH sur la production alimentaire, étant donné que ses manifestations endémiques sont relativement récentes. Cela étant, les taux de morbidité et de mortalité actuels indiquent, dans de nombreux pays, que le SIDA influence considérablement la capacité qu'ont les individus de produire, d'acheminer, de vendre et d'acquérir des produits alimentaires. La prévalence du VIH dans des communautés données et l'efficacité de stratégies communautaires qui visent à faire face à ce type de situations vont permettre de déterminer les modèles particuliers qui affectent la nutrition. Dans les régions rurales où les femmes occupent une place importante dans la production agricole et où 20

pour cent de celles qui se rendent dans des centres de soins prénatals sont séropositives, il est inévitable qu'il y ait un retentissement négatif considérable sur la main-d'œuvre adulte.

Il faut s'attendre à ce que la production alimentaire diminue, en raison des nombreux décès que le VIH a d'ores et déjà provoqués parmi les chefs de famille et leurs épouses dans certaines communautés agraires. La part croissante que prennent de ce fait les enfants à la productivité agricole pour compenser ces pertes pourrait dans certains cas particuliers, limiter cette baisse, dans une certaine mesure. Quoi qu'il en soit, il faut être extrêmement prudent dans l'évaluation de l'impact nutritionnel du SIDA sur les autres personnes qui n'ont pas été infestées au sein de ces foyers. Les problèmes liés à la production alimentaire sont certainement beaucoup plus graves dans des sociétés où la mort du chef de famille entraîne la perte des droits fonciers.

Sur le plan mondial, la prévalence la plus élevée de l'infection par le VIH se situe dans les pays d'Afrique centrale où, fort heureusement, les sociétés ont développé des mécanismes très poussés pour faire face aux situations difficiles, qui sont bien ancrés, tels que la famille élargie. L'OMS et la FAO ont évalué l'impact socio-économique potentiel du SIDA en Afrique, spécifiquement en ce qui concerne le retentissement de la mortalité par SIDA sur la main-d'œuvre des foyers agricoles, ainsi que ses implications pour la production alimentaire et non alimentaire⁽⁵⁾. La plupart des dix pays d'Afrique les plus touchés, dont sept se trouvent dans les régions situées à l'est et au centre, dépendent dans une large mesure des exportations agricoles. Celles-ci constituent de fait une source de devises qui leur sont indispensables pour financer les importations de matières premières et d'équipements nécessaires à leur développement. Dans les districts ruraux, des estimations indiquent que les taux d'infection par le VIH dépassent 30 pour cent dans certains groupes d'âges. Des estimations prudentes laissent à penser que la mortalité par SIDA pourrait réduire la population active adulte d'au moins un quart d'ici l'an 2010. Outre l'impact direct sur les exploitations agricoles, les conséquences socio-économiques sont graves. Elles englobent la disparition des structures traditionnelles de protection de la famille, la perte d'une main-d'œuvre qualifiée et des revenus réduits pour les familles. Le nombre d'orphelins augmente rapidement dans tous les pays gravement touchés et les structures traditionnelles visant à parer à ces situations difficiles ne seront bientôt plus suffisantes. La situation est particulièrement préoccupante dans les zones urbaines où les systèmes de soutien sont moins solides.

III. TYPES DE MALNUTRITION INFLUANT SUR L'INFECTION

On différencie habituellement les diverses carences nutritionnelles lorsqu'on évalue leur impact sur l'immunité. De nombreuses études portent principalement sur les retards de croissance, les poids de naissance insuffisants, la malnutrition protéino-énergétique, ainsi que les carences en fer, en vitamine A et en zinc. La plupart des individus atteints de malnutrition souffrent en réalité simultanément d'une variété de carences nutritionnelles⁽⁶⁾.

3.1 Malnutrition protéino-énergétique

Ce sont les enfants de poids insuffisant qui présentent la prévalence la plus élevée d'infections. En outre, de plus en plus d'indications révèlent que les retards de croissance, même à des niveaux mineurs, sont liés à un risque accru d'infection. On dispose de nombreux documents concernant l'impact de poids de naissance insuffisant sur la morbidité résultant d'infections survenues dès la tendre enfance. Dans de nombreuses communautés, les nourrissons pesant moins de 2,5 kg à la naissance sont nettement plus exposés à des risques d'infection que ceux de poids plus élevé. Les bébés de poids de naissance insuffisant dû à un retard de croissance fœtale qui résulte d'une consommation insuffisante de la mère sur le plan énergétique pendant la grossesse, de même que d'un apport insuffisant en protéines et en nutriments tels que le fer, le zinc et l'acide folique, sont à haut risque d'infections. Des méthodes intégrées visant à réduire la prévalence de poids de naissance insuffisant peuvent par conséquent contribuer à réduire les taux d'infections dans une proportion analogue.

3.2 Carence en vitamine A

On dispose de nombreux éléments permettant de penser que la carence en vitamine A clinique ou secondaire pourrait être liée à un risque accru de mortalité par infection⁽⁷⁾. Les preuves de la prévalence accrue d'infections sont plus contestables, tout d'abord parce que l'accent a surtout été mis sur l'évaluation de l'impact de la vitamine A sur la mortalité. Cependant, d'après certaines études, le fait d'apporter une supplémentation en vitamine A aux enfants des régions déficitaires a permis de réduire la gravité des maladies diarrhéiques et a contribué à diminuer le nombre des hospitalisations. Les programmes de prévention et de surveillance ont de ce fait utilisé principalement des suppléments avec une forte dose de vitamine A sous forme de gélules. Il faut néanmoins signaler que l'apport de suppléments à petite dose - correspondant à ceux que l'alimentation devrait fournir naturellement - a également eu un impact positif sur la mortalité.

Pour que de tels programmes puissent être appliqués de manière durable, il faut procéder minutieusement à l'évaluation. Actuellement, la plupart de ces programmes comportent une supplémentation avec des gélules fortement dosées (200 000 UI) à des intervalles de 4 à 6 mois. Des programmes spéciaux ciblent des enfants par le biais des centres dispensant des soins aux mères et aux enfants, des programmes de santé scolaires et des groupes communautaires. La protection des populations à haut risque est souvent loin d'être complète et dans tous les cas, elle ne suffit pas à couvrir les besoins des groupes les plus vulnérables. De fait, les individus les plus exposés au risque de carence en vitamine A sont souvent ceux qui ont le moins de chance de recevoir une gélule, en raison de leur faible statut socio-économique et de leur accès insuffisant aux services de santé. La solution à long terme pour protéger l'état nutritionnel en micronutriments consiste à améliorer les régimes alimentaires des populations à haut risque. Toute stratégie efficace doit intégrer des éléments importants comme la production et la diffusion d'aliments enrichis en micronutriments, associées à l'éducation nutritionnelle.

Il n'est pas rare que des micronutriments soient facilement disponibles, mais que pour des raisons culturelles, ils ne fassent pas partie d'un régime alimentaire. Ainsi, l'éducation nutritionnelle, notamment au niveau des mères de jeunes enfants, pourrait contribuer dans une large mesure à augmenter les apports en vitamine A. Dans certains environnements, il faudrait développer des techniques adéquates de conservation d'aliments riches en vitamine A, comme les mangues que l'on ne trouve que de manière saisonnière. On ne peut que souligner l'importance de l'allaitement maternel comme partie intégrante d'une stratégie visant à maintenir un bon niveau de vitamine A, notamment pour les enfants sujets à des infections telles que les maladies diarrhéiques.

3.3 Carence en fer

On connaît généralement bien les causes de la plupart des carences nutritionnelles courantes⁽⁸⁾. Les nourrissons, les jeunes enfants, les femmes enceintes et les femmes qui allaitent sont tous à haut risque. De faibles réserves en fer sont associées à des poids de naissance insuffisants et à des naissances prématurées. La carence en fer agit sur le système immunitaire et diminue la capacité de l'organisme à résister aux infections. On attribue le taux élevé de mortalité par anémie sévère chez les femmes enceintes de certaines communautés, en partie à l'influence que la carence en fer a sur la fréquence des infections chez ces femmes. L'expérience démontre que la supplémentation en fer donnée aux nourrissons et aux jeunes enfants diminue l'incidence des infections respiratoires. Par contre, on a pu constater que, chez les ouvriers travaillant dans des plantations et présentant des carences en fer, la prévalence de maladies respiratoires et de diarrhées était plus élevée.

Un taux trop élevé de fer peut également être nocif, puisqu'il stimule la libération d'agents chimiques actifs connus sous le nom de radicaux libres, qui peuvent léser les tissus. De plus, des études indiquent que l'administration de fortes doses de fer par injection était suivie d'une prévalence accrue du paludisme dans les régions endémiques, tandis que les taux de mortalité augmentaient chez les enfants souffrant de malnutrition aiguë à qui l'on avait donné de fortes doses de fer par voie orale.

On s'accorde actuellement à dire que des taux trop bas de fer, au même titre que des taux trop élevés, présentent des inconvénients en raison de l'impact qu'ils ont sur la morbidité. Il est donc utile d'améliorer le statut en fer des femmes pendant la grossesse, même dans les régions où la prévalence du paludisme est élevée et où les infections respiratoires et urinaires sont fréquentes. Il est important de traiter ce type d'infections de manière adéquate afin d'améliorer la santé des femmes et de les protéger pendant la grossesse. Il convient également d'améliorer le statut en fer des jeunes enfants. Les manières de le faire seront abordées dans un autre document (y compris la modification du régime alimentaire, l'augmentation de la biodisponibilité des nutriments, la supplémentation et l'enrichissement alimentaires).

3.4 Carence en zinc

Le zinc est un nutriment essentiel chez l'homme et il est établi qu'il est essentiel pour de nombreuses fonctions biochimiques du métabolisme. Une carence en zinc peut altérer gravement la fonction immunologique de l'organisme et peut entraîner des anomalies des tissus, telles qu'une diminution de l'épaisseur de la paroi intestinale. La gravité de diarrhées persistantes diminue chez les enfants qui reçoivent des suppléments de zinc⁽⁹⁾. Un certain nombre d'études ont également démontré l'importance que revêt l'amélioration des apports de zinc chez les personnes âgées pour réduire la morbidité par infections, telle la pneumonie. L'effort global déployé pour prévenir et traiter les infections devrait intégrer des stratégies visant à augmenter l'apport de zinc dans l'alimentation, y compris une évaluation rigoureuse du contexte agro-écologique, social et économique.

IV. INFECTIONS ENTRAINANT LA MALNUTRITION

On sait que la malnutrition est la cause première de la grande majorité de la mortalité infantile dans le monde - jusqu'à 50 pour cent selon l'Institut de nutrition de l'Amérique centrale et du Panama (INCAP). Des études prospectives portant sur la croissance et la morbidité, notamment chez les jeunes enfants, ont permis d'identifier certaines infections ayant un impact négatif sur la croissance. Parmi celles qui présentent la prévalence la plus élevée, on trouve les diarrhées persistantes, les infections respiratoires (notamment la coqueluche et la rougeole), le paludisme et plus récemment, l'infection par le VIH. L'impact d'une infection sur l'état nutritionnel varie en fonction de son intensité, des disponibilités alimentaires et du temps à disposition pour l'alimentation, des croyances culturelles, ainsi que de l'accès aux services sanitaires et de l'usage qui en est fait. Ainsi, là où les diarrhées et le paludisme avaient des effets négatifs marqués sur le gain de poids dans une communauté relativement défavorisée de Gambie vivant en milieu rural, ces mêmes infections avaient nettement moins d'impact sur la nutrition dans une communauté nantie vivant en milieu urbain.

4.1 Diarrhées

La diarrhée et notamment la diarrhée chronique récurrente, constitue l'exemple classique du complexe malnutrition-infection, étant donné son universalité et son extrême banalité. Généralement, l'état nutritionnel de nourrissons nourris exclusivement au sein n'est pas altéré par la diarrhée et les apports en lait maternel demeurent habituellement satisfaisants. Par contre, on peut réduire la consommation d'aliments solides des enfants en raison de leurs difficultés à consommer des quantités suffisantes d'aliments à densité énergétique faible. La diarrhée qui résulte dans la majeure partie des cas de l'ingestion d'un aliment de sevrage ou d'eau contaminés est fréquente au cours de la deuxième année de la vie, lorsque le lait maternel ne fait plus partie du régime alimentaire du nourrisson ou que sa consommation diminue. Les nourrissons auxquels on donne des substituts du lait maternel, y compris des préparations pour nourrissons, sont tout particulièrement exposés au risque de développer des diarrhées. Ceci d'une part parce que les biberons sont très rapidement

contaminés et d'autre part en raison de l'absence des propriétés anti-infectieuses propres au lait maternel.

Chez l'enfant, la majorité des épisodes diarrhéiques se résume à des épisodes relativement courts de selles aqueuses qui ne durent que quelques jours. On estime que les diarrhées aqueuses aiguës représentent 80 pour cent des cas, la dysenterie aiguë 10 pour cent et les diarrhées persistantes, 10 pour cent. Pendant de tels épisodes, il faut maintenir l'apport alimentaire des enfants en les nourrissant souvent, tout en maintenant l'hydratation^(10,11). Le zèle apporté au cours des dix dernières années à promouvoir la thérapie de réhydratation par voie orale a permis de réduire les décès par déshydratation dans de nombreuses communautés. Il ne semble pas que la diarrhée aiguë ait un effet durable sur la croissance, sauf si le régime alimentaire est mal adapté. Toutefois, même lorsqu'on utilise la thérapie de réhydratation orale, il y a malgré tout une perte de poids temporaire. Il semble que l'enfant n'arrive à retrouver rapidement son poids initial, en un laps de temps bref, que si on augmente sa ration alimentaire pendant la convalescence. En outre, plus l'épisode diarrhéique est long, plus les pertes en potassium et en sodium sont importantes. Parmi les aliments riches en potassium, on trouve les bananes, les tubercules, les racines (les carottes par exemple) et la mélasse. Il ne faut pas accorder une importance accrue à ce type d'aliments uniquement pendant la convalescence, ni dans la thérapie intervenant durant la phase aiguë de la diarrhée, mais également dans le traitement des diarrhées chroniques récurrentes.

Le syndrome diarrhéique persistant, c'est-à-dire la diarrhée qui dure plus de 14 jours et la dysenterie sont liés à des pertes de poids et à une carence en micronutriments. Les causes des diarrhées chroniques ou récurrentes ne sont pas aussi évidentes que celles des diarrhées aiguës. L'amibiase et la giardiase sont très importantes à cet égard. La diarrhée aqueuse aiguë n'est généralement pas compliquée par des problèmes majeurs de consommation alimentaire, alors que la diarrhée persistante entraîne souvent une absorption réduite de 90 à 70 pour cent à la fois des macro et des micronutriments. La maladie dysentérique s'accompagne souvent de perte endogène des réserves en nutriments de l'organisme, y compris les protéines et les micronutriments.

Lors de diarrhées persistantes ou de dysenteries, de sévères retards de croissance peuvent se produire et des syndromes de carence cliniquement avérés de malnutrition protéino-énergétique peuvent se développer. Il est recommandé de donner fréquemment des mélanges à base de céréales et de légumes adaptés au type d'aliments produits localement. De même, divers aliments solides comme ceux des régimes à base de poulet et de riz que de nombreuses communautés consomment, semblent tout indiqués. Il est important que les programmes responsables de la prévention et de la lutte contre les maladies diarrhéiques élaborent des directives pour le traitement nutritionnel des diarrhées aiguës et persistantes. La prévention des maladies diarrhéiques devrait être un élément clé de tout programme visant à améliorer la nutrition, y compris la surveillance et l'évaluation des stratégies gouvernementales destinées à promouvoir l'allaitement maternel et la préparation d'aliments de sevrage non pathogènes dans le monde entier. Cette démarche inclut la promotion de toute une variété de pratiques d'hygiène alimentaire couvrant toutes les étapes, de la préparation des aliments à la consommation effective. Dans certaines cultures, on peut promouvoir les

caractéristiques antimicrobiennes de certains aliments fermentés. L'utilisation de céréales riches en amylase afin de diminuer la viscosité des aliments peut être une pratique courante. La supplémentation en micronutriments (par exemple, zinc et vitamine A) est indispensable dans le traitement de certains syndromes diarrhéiques persistants.

4.2 Rougeole

La rougeole peut accélérer le processus de malnutrition dans des situations où la consommation alimentaire est réduite en raison de la déshydratation, de la fièvre et de lésions buccales douloureuses. La rougeole aggrave souvent la carence en vitamine A et lorsque les deux phénomènes sont conjugués, le risque de cécité augmente. La pneumonie et la diarrhée persistante sont souvent des complications de la rougeole et provoquent fréquemment des retards de croissance et des carences en micronutriments.

La vaccination contre la rougeole constitue un des meilleurs moyens techniques de protéger l'état nutritionnel des jeunes enfants. En dépit des efforts considérables qui ont été déployés, la couverture vaccinale du vaccin contre la rougeole est loin d'être universelle. Beaucoup d'enfants âgés de 6 à 9 mois, âge auquel les enfants des pays développés sont vaccinés contre la rougeole, ne sont plus protégés par les anticorps de la mère transmis par le lait maternel. Il faut par conséquent faire appel à d'autres méthodes utilisant des vaccins et les régimes alimentaires adaptés à administrer à un âge précoce. En attendant le développement de régimes de ce type, il demeure extrêmement important pour la nutrition d'administrer les vaccins contre la rougeole existant. La vaccination contre la rougeole est une des priorités des programmes nutritionnels concernant les réfugiés, en considération des problèmes de santé particuliers auxquels ces groupes sont confrontés. La réaction immunitaire au vaccin antirougeoleux est satisfaisante, même en présence d'une malnutrition protéino-énergétique sévère. La rougeole réduit les taux de vitamine A à un point tel que la mortalité peut être atteinte 10 pour cent. On recommande donc de donner des suppléments de vitamine A à tous les enfants atteints de rougeole, là où les taux de mortalité dépassent un pour cent⁽¹²⁾.

4.3 Paludisme

Les effets du paludisme sur la nutrition varient en fonction de l'âge, de l'état du système immunologique et de l'intensité de l'infection. Le paludisme peut par exemple affecter le poids de naissance ou causer des carences en folates chez les jeunes enfants et chez les adolescents. Le paludisme est une cause courante d'accouchements prématurés et est donc cause de poids de naissance insuffisants. On sait que le paludisme constitue de loin la cause la plus répandue d'anémie sévère chez les mères, notamment en Afrique. Les femmes enceintes primipares sont tout particulièrement exposées au paludisme.

Un traitement rapide du paludisme permet de prévenir des poids de naissance insuffisants ainsi que l'anémie. A ce jour, il n'existe pas de vaccin contre le paludisme et la prévention par chimioprophylaxie s'avère de plus en plus inefficace, le parasite résistant à différents médicaments. Les approches axées sur l'environnement, qui accordent une large place à l'utilisation de moustiquaires de lit imprégnées et à la lutte contre la reproduction des

moustiques, sont habituellement les stratégies communautaires les plus efficaces en matière de prévention et de lutte contre le paludisme.

4.4 Infections respiratoires

Il existe un rapport entre les infections respiratoires et les retards de croissance, pouvant générer de l'anorexie, des dyspnées, de la fièvre, des douleurs, des vomissements (notamment dans les cas de coqueluche) et des diarrhées associées. Ainsi les programmes qui permettent de lutter efficacement contre les infections respiratoires aiguës ont de fortes chances d'avoir des effets positifs sur l'état nutritionnel. Dans ce contexte, on s'efforce de mettre à la disposition du plus grand nombre, des antibiotiques bon marché comme la cotrimoxazole. Certains vaccins anti-pneumococciques réduisent la prévalence d'infections respiratoires à un point tel que l'état nutritionnel s'en trouve amélioré.

Dans le traitement des infections respiratoires aiguës liées à la rougeole, la supplémentation de vitamine A donne de bons résultats. On ne connaît cependant pas les bénéfices de la vitamine A sur les autres types d'infections respiratoires. La tuberculose pulmonaire qui prévaut notamment chez les sujets atteints par le SIDA, a des effets dévastateurs sur l'état nutritionnel. La prophylaxie par isoniazide est à l'étude dans certains pays pour être appliquée aux sujets séropositifs. Ces derniers peuvent également développer une pneumonie interstitielle du poumon due à "Pneumocystis" qui a des effets nutritionnels négatifs. Dans les communautés qui disposent de ce type de médicaments, une prophylaxie appropriée peut contribuer à prévenir les infections qui entraînent des pertes de poids.

4.5 Parasites intestinaux

Certains parasites intestinaux tels que les schistosomes, *Giardia lamblia*, les ascaris, les ankylostomes, les trichocéphales et *Strongyloides stercoralis* sont associés à la malnutrition⁽¹³⁾. Les individus qui vivent dans des communautés à taux élevés d'infestations parasitaires, manquent souvent de nourriture et souffrent de ce fait de dénutrition. On dispose malgré tout d'un nombre croissant de preuves témoignant des effets positifs sur le plan nutritionnel du déparasitage dans ce type d'environnements, notamment chez les enfants d'âge scolaire.

L'infestation par des ascaris provoque des retards de croissance et une carence en vitamine A et en zinc. Des études révèlent que l'utilisation de traitements sélectifs des parasites tels que le pyrantel, la pipérazine et l'albendazole ont permis d'améliorer la nutrition. Les trichocéphales entraînent des retards de croissance, voire dans certaines communautés, une malnutrition protéino-énergétique clinique déclarée, bien que l'on ait sous-estimé son action entéropathogène par le passé. Des études récentes ont mis en évidence l'impact considérable de ce parasite sur la perte de protéines et sur les hémorragies intestinales, outre l'effet qu'il a sur la croissance globale.

Giardia lamblia est un parasite protozoaire courant qui est tellement disséminé qu'il pourrait avoir un impact sur l'état nutritionnel. Pendant la prime enfance, avant que

l'immunité active ne soit établie, *Giardia* peut provoquer des retards de croissance. Dans des cas graves, elle peut générer des pertes de poids considérables, une mauvaise absorption des nutriments, ainsi que des carences en vitamine A et en acide folique. Une fois installée dans l'intestin, *Giardia* entraîne des retards de croissance si elle est associée à des cas graves de malnutrition protéino-énergétique et au SIDA.

On sait que les ankylostomes qui pénètrent dans l'organisme par la peau sont cause de carence en fer et en protéines, notamment chez les adolescents et chez les adultes qui sont constamment exposés à un très grand nombre d'infections du fait qu'ils se déplacent et travaillent dans des champs contaminés par des matières fécales infestées de parasites. Les ankylostomes favorisent également nettement l'anémie nutritionnelle chez les femmes enceintes.

Il n'y a que quelques populations qui souffrent d'infestations simples dues à des parasites isolés, les infestations multiparasitaires étant plutôt la règle. C'est la raison pour laquelle on accorde la préférence à des médicaments ayant un vaste spectre d'action antiparasitaire. On peut donc établir un rapport entre des traitements réguliers par administration de mebendazole ou plus récemment, d'albendazole, qui agit très bien sur les ascaris, les trichocéphales, les ankylostomes et les *Giardia*, avec des améliorations sur le plan de la croissance globale, du statut en fer et des capacités d'assimilation des écoliers.

La schistosomiase demeure toujours très répandue dans de nombreuses communautés. *Schistosoma haematobium* entraîne maigreur et anémie par suite de pertes de sang dans les urines (hématuries), tandis que *Schistosoma mansoni* génère une croissance insuffisante et de l'anémie. L'élimination de ces parasites passe par une augmentation de l'appétit et une élévation du poids des enfants et des jeunes adultes. Le praziquantel qui est beaucoup plus répandu qu'auparavant et dont le prix est réduit, constitue un facteur essentiel dans le traitement de ces infections et contribue par la même occasion à améliorer la nutrition.

Les stratégies de lutte contre les parasites impliquent d'associer la protection de l'environnement, par exemple la surveillance des canaux et des lacs d'irrigation, les vaccins et la chimiothérapie, ainsi que la promotion de changements comportementaux, notamment en insistant de manière soutenue sur l'amélioration de l'hygiène personnelle et des conditions sanitaires. Les régimes efficaces de lutte contre les parasites intègrent l'utilisation des écoles comme centres de distribution de la chimiothérapie, ainsi que la promotion de l'hygiène et des changements comportementaux par le biais des programmes scolaires.

4.6 Infection par le VIH

Les problèmes graves liés à l'infection par le VIH ont été décrits pour la première fois il y a plus de dix ans, en rapport avec la "maladie de la maigreur". L'impact nutritionnel total du SIDA clinique englobe une faible consommation alimentaire, une mauvaise absorption des nutriments, une augmentation des besoins nutritionnels, ainsi que des pertes excessives des réserves nutritives de l'organisme, dues à des infections secondaires cutanées, pulmonaires, intestinales et sanguines.

Près d'un tiers des bébés nés de mères séropositives dans le monde, deviennent eux-mêmes séropositifs. La transmission du VIH de la mère au nourrisson s'effectue pendant la grossesse et lors de l'accouchement, bien que des données récentes indiquent qu'elle peut aussi se faire par l'allaitement maternel. Fort heureusement, la majorité des nourrissons nés de mères séropositives qui les allaitent ne deviennent pas séropositifs par ce biais. Toutes les données disponibles sur la transmission du VIH et l'allaitement maternel ont été revues lors d'une consultation technique conjointe réunissant l'OMS et le FISE en avril-mai 1992. Cette réunion consultative a conclu que, là où les infections et la malnutrition constituent les principales causes de mortalité infantile et où les taux de mortalité infantile sont élevés, il faudrait généralement conseiller aux mères d'allaiter leurs enfants. Par ailleurs, dans des endroits où ce n'est pas le cas, les médecins devraient généralement conseiller aux femmes enceintes reconnues séropositives, de préférer à l'allaitement maternel, une autre forme d'allaitement sûre pour leur bébé⁽¹⁴⁾.

L'évolution de l'état de santé des enfants qui développent le SIDA est très variable. En général, on constate que plus l'environnement est pauvre, plus les enfants ont de risques de développer des infections secondaires et de décéder. A cela s'ajoute un autre problème: la répétition continue d'infections qui affaiblissent le système immunitaire de l'enfant au point que la prédisposition aux infections et au développement d'un SIDA déclaré, accompagné de malnutrition, augmente considérablement. On considère que le fait d'accorder la priorité à la prévention et au traitement précoce de l'infection constitue une stratégie essentielle pour prévenir le développement de problèmes nutritionnels inhérents au SIDA.

La majorité des pertes de poids et des autres carences nutritionnelles inhérentes au SIDA chez l'adulte sont dues à une consommation alimentaire insuffisante et à une mauvaise absorption des nutriments. Le désespoir et l'anxiété que génèrent le VIH peuvent également avoir des effets négatifs sur l'appétit. On considère qu'il est judicieux de conseiller, d'entourer les personnes concernées, afin de protéger leur état nutritionnel. Cette attitude revêt notamment beaucoup d'importance pour les personnes concernées qui génèrent des revenus, car leur aptitude à travailler est également déterminante pour l'état nutritionnel des autres membres du foyer. Les stratégies visant à lutter contre le VIH sont axées sur la prévention de la dissémination de la maladie par voie sexuelle et non sexuelle. L'amélioration de l'état nutritionnel de groupes à risque a de fortes chances de contribuer à maintenir les muqueuses de l'appareil génital en bon état, et donc de limiter l'atteinte du VIH par ulcération génitale.

V. METHODES COMMUNAUTAIRES VISANT A PROMOUVOIR LE BIEN-ETRE NUTRITIONNEL

L'accès à un traitement efficace est déterminant pour l'issue de l'infection. Cela implique que les structures gouvernementales et non gouvernementales, ainsi que des secteurs informels mettent des traitements efficaces à disposition, à des prix abordables. Il est évident que les traitements dispensés dans les centres de santé, dans les cliniques et les hôpitaux, bien que très importants ne suffisent pas à répondre aux besoins réels. De tout temps, les médecins traditionnels ont dispensé des soins dans pratiquement toutes les sociétés. Dans

certains cas, l'efficacité de remèdes traditionnels, tels que la réhydratation orale à base de céréales pour traiter la diarrhée et les préparations à base de quinine pour traiter le paludisme est bien établie. Dans d'autres cas, où il s'agit par exemple de feuilles, de racines et de diverses médications, leur utilité potentielle dans le traitement des infections n'a pas fait l'objet d'évaluations scientifiques. En l'absence, au plan communautaire, de systèmes de soins de santé primaires et d'éducation sanitaire mettant l'accent sur ce que chaque individu peut faire pour être en bonne santé et le rester, il y a peu de chances que ceux qui requièrent un traitement puissent en bénéficier. Par ailleurs, les plus pauvres sont ceux qui peuvent le moins se permettre d'abandonner leurs travaux de production alimentaire, leurs activités génératrices de revenus ou leurs travaux domestiques, tout comme de pouvoir supporter les coûts de traitements, à supposer qu'il y en ait de disponibles.

Pour améliorer la santé des individus et la maintenir, on s'accorde unanimement à reconnaître le caractère essentiel de l'association au plan communautaire de soins de santé, d'installations appropriées à la situation locale et de moyens de transport assurant la liaison entre des soins de santé secondaires et les principaux centres de santé ou les hôpitaux. Le Programme pour la nutrition d'Iringa de la République-Unie de Tanzanie, qui faisait partie intégrante du Programme mixte OMS/FISE de soutien à la nutrition (1984-1989)⁽¹⁰⁾, est un exemple de programme communautaire d'intervention qui a permis de réduire la prévalence de maladies graves et de la mortalité par infections, tout en améliorant la nutrition. L'expérience d'Iringa souligne l'importance des activités communautaires, en l'occurrence la surveillance de la croissance, le traitement précoce du paludisme et des diarrhées, ainsi qu'une variété de mesures, ayant notamment trait à l'agriculture et aux services de soins préventifs, qui visent à promouvoir le développement communautaire. On a estimé que la baisse de la mortalité résultait à la fois de la participation communautaire, de la mise en place et de l'utilisation des services préventifs, des vaccinations, de la détection et du traitement précoces des retards de croissance, de la promotion de l'allaitement maternel, de l'importance que revêt une consommation alimentaire appropriée, notamment pendant la période infantile et postinfantile.

Habituellement, on ne considère pas la planification familiale comme une intervention de santé publique qui contribue à prévenir les infections, ce, en dépit du grand retentissement que la réduction du nombre des naissances et l'augmentation de l'intervalle entre deux grossesses peuvent avoir sur les infections et l'état nutritionnel de l'enfant. L'espacement des naissances permet d'avoir des poids de naissances plus élevés, de diminuer la prévalence de retards de croissance pendant la période infantile et postinfantile, de diminuer la prévalence d'infections et de permettre aux mères de pouvoir mieux s'occuper de leurs enfants.

Les décès par infections ont en grande partie disparu dans les pays riches, grâce aux progrès réalisés en matière de logement, de systèmes de distribution d'eau et d'assainissement. Toutes ces améliorations ont contribué à réduire la dissémination d'agents pathogènes par voie aérienne, par l'eau et l'alimentation. La suppression des gîtes de reproduction d'insectes a réduit la transmission du paludisme et a donc eu des effets positifs sur l'état nutritionnel dans de nombreuses régions tropicales. Autre élément positif et concluant: l'utilisation de moustiquaires de lit imprégnées, comme moyen d'autoprotection.

Les conditions d'environnement concourent considérablement au complexe malnutrition-infection, notamment là où des maladies diarrhéiques sévissent, suite à l'ingestion d'aliments contaminés, d'eau impropre à la consommation et à l'absence d'assainissement, ainsi qu'aux infections respiratoires dans les régions surpeuplées, qui sont associées à la transmission par voie aérienne de très grands nombres d'agents pathogènes. Des modifications de comportement sur le plan individuel, notamment dans ce qui touche à l'hygiène et à l'utilisation des services de santé, sont essentiels afin de réduire l'impact des infections, de même qu'une instruction de base est fondamentale pour faciliter les changements d'habitudes comportementales. Les personnes sans instruction ont moins de chances que les autres de contribuer au changement des conditions d'environnement, d'améliorer leur hygiène au regard de la préparation des aliments et des dispositifs d'évacuation des déjections, d'utiliser les services de soins préventifs et curatifs et de promouvoir l'application de pratiques nutritionnelles judicieuses pendant les maladies. Si les programmes de protection contre les infections visent à avoir des effets optimaux, ils doivent inclure un élément concernant l'instruction de base.

Le thème des soins et de l'assistance mérite mûre réflexion. L'asthénie, la douleur ou la dyspnée peuvent constituer des obstacles à la préparation et à l'ingestion des aliments chez les personnes malades qui nécessitent des soins adéquats pour préserver leur état nutritionnel et rattraper rapidement les pertes de nutriments qui sont survenues. De nombreux facteurs empêchent de prodiguer les soins nécessaires dans de bonnes conditions pendant les maladies: ainsi, les familles qui ont beaucoup d'enfants trop rapprochés et vivent de ce fait dans une atmosphère tendue; les familles où les mères sont affaiblies par un régime alimentaire trop pauvre et qui accomplissent pourtant des travaux pénibles; les familles où les personnes dispensatrices de soins, les femmes en général, doivent justement passer une grande partie de leur temps hors de chez elles pour travailler aux champs ou accomplir d'autres activités génératrices de revenus. Le temps et la patience sont des éléments essentiels lorsqu'on nourrit un enfant pour lui assurer une croissance et un développement optimaux. Le fait de vivre dans un état de tension nuit beaucoup aux liens affectifs existant entre la mère et l'enfant, ainsi qu'aux modes alimentaires de l'enfant. Dans le domaine des soins dispensés aux enfants, les mères qui exercent une activité lucrative sont essentiellement confrontées au manque de temps et à l'absence de crèches.

Les responsabilités que doit assumer la mère dans un foyer méritent également une attention toute particulière. Les femmes sont souvent les plus surchargés des membres de la famille. C'est la raison pour laquelle, en allégeant les lourdes charges physiques qui pèsent sur elles, les effets positifs qui vont en découler sur leur état nutritionnel se feront également ressentir sur celui des autres membres de la famille. La tradition veut que les soins dispensés aux autres aient toujours été considérés comme une réaction émotionnelle et la priorité a été accordée à l'établissement de liens affectifs entre les individus, par exemple entre les mères et leurs enfants. Dans le domaine nutritionnel, le concept est toutefois élargi, en reconnaissant l'importance que revêtent les soins en tant que facteur de comportement humain sur lequel les influences sociales, économiques et les conditions d'environnement ont des effets considérables. Dans certaines circonstances, il est parfois difficile de continuer à prodiguer des soins et de pérenniser certains aspects psychologiques inhérents à la vie de

famille, tels que l'harmonie, le respect et l'amour, alors qu'ils constituent tous des éléments fondamentaux dans la prévention et le traitement des infections.

La prédisposition accrue aux infections des sujets atteints de SIDA génère une grande tension dans les familles et les communautés qui devraient continuer à assurer l'intégrité émotionnelle et physique de personnes qui risquent d'être gravement malades pendant longtemps avant de mourir. Il ne faut pas partir du principe que de tels individus ne sont plus capables de contribuer à la productivité et au soutien affectif de leur familles, étant donné les différences importantes qui existent quant au devenir de la santé de sujets atteints de SIDA. Ceux qui se trouvent dans des circonstances permettant d'éviter les infections ou qui sont traités à un stade précoce avec des médicaments efficaces, ont des chances de survivre pendant plusieurs années, tout en restant productifs sur le plan social et économique. Ceux qui vivent dans des environnements hostiles et disposent de moins de ressources, risquent d'être confrontés à des problèmes nettement plus graves. La survie des veuves, des veufs et des orphelins, dépend de plus en plus de leur capacité de recueillir des ressources de provenances très variées, allant des services sanitaires communautaires à diverses formes d'aide sociale.

VI. STRATEGIES VISANT A PREVENIR ET A TRAITER LES INFECTIONS

Les améliorations apportées à l'environnement dans le domaine de la sécurité alimentaire, de l'habitat, de la distribution en eau et de l'assainissement sont des étapes importantes dans la prévention des infections. De telles actions peuvent parfaitement s'effectuer indépendamment de l'amélioration de l'état socio-économique, mais il y a peu de chances que la nutrition et la santé continuent à en retirer des avantages si le statut socio-économique ne progresse pas simultanément. L'enseignement primaire a un rôle important à jouer dans l'amélioration de l'état nutritionnel en mettant en évidence les rudiments nutritionnels qui comprennent la diversification des aliments et les principes de base de la sécurité alimentaire minimisant les risques de contamination des aliments.

La figure 2 donne un aperçu d'un certain nombre de notions essentielles pour la sécurité de l'eau et des aliments. Par le biais des médias, ainsi que d'autres efforts promotionnels, les mêmes types d'éléments à caractère éducatif peuvent viser les femmes qui se chargent la plupart du temps de la préparation des aliments destinés aux nourrissons et aux enfants, ainsi que les lieux publics et semi-publics, y compris les vendeurs ambulants, les petits établissements de restauration collective de quartier et la restauration sur le lieu de travail. Dans l'intervalle, il faudrait promouvoir les activités de soins primaires de santé dont on connaît l'impact positif sur l'état nutritionnel, telles que les vaccinations.

Des mesures devraient être prises à différents niveaux du système de la santé:

Au niveau des centres de santé: surveillance de la croissance, lutte contre les infections, examen du régime alimentaire d'enfants et étude de tout problème socio-économique pouvant se poser dans les familles.

Au niveau communautaire: la surveillance de la croissance sur une base communautaire et les mesures anti-infectieuses qui y sont liées sont mises en œuvre dans de nombreux pays. Près de la moitié des pays africains et certainement davantage dans d'autres régions ont des programmes communautaires de surveillance de la croissance qui font partie de leurs politiques de santé pour tous.

Au niveau du district: il faudrait déployer des efforts pour augmenter l'intégration de services, tels que ceux qui sont liés à l'épidémiologie, à la santé et à la nutrition maternelles et infantiles, à l'éducation sanitaire et à la santé en général. Dans les pays en développement, les ressources ne permettent pas d'atteindre tous les membres d'une communauté. Dans des cas de ce type, il serait certainement plus judicieux de se limiter à une région déterminée, où il existe de réelles possibilités d'amélioration, en appliquant un ensemble de mesures. Une approche optimale consisterait à concentrer toutes les interventions dans des communautés confrontées à des problèmes majeurs. Il serait par exemple préférable, si les moyens de transports sont restreints, de se limiter à assurer la couverture vaccinale de la rougeole et du BCG d'une région entière. Ces deux types de vaccinations ne nécessitent en effet qu'une seule visite au centre de santé et seraient par conséquent plus faciles à couvrir que des vaccinations qui en requièrent trois. De plus, certaines vaccinations, comme le vaccin antirougeoleux et le BCG, ont un impact plus spectaculaire sur l'état de santé et l'état nutritionnel que d'autres, tels que le vaccin contre la diphtérie ou la polio.

Au niveau national: les problèmes liés à l'intégration de services sont fréquents. La lutte contre les maladies diarrhéiques par exemple incombe spécifiquement aux "services épidémiologiques" et ne relève que de manière occasionnelle des services de la santé maternelle et infantile (SMI) où elle aurait davantage de chances d'être mise en œuvre par les services de la SMI intégrée au plan local, ainsi que par les services sanitaires généraux. Le fait que les services rattachés à la nutrition et aux maladies diarrhéiques ne soient souvent pas intégrés à la SMI ou qu'ils en soient totalement indépendants, constitue un autre problème. Une telle structure verticale peut être préjudiciable à l'implantation de services aux niveaux périphériques. Une solution consisterait à intégrer les modules nutritionnels dans la SMI et dans la lutte contre les maladies diarrhéiques, ainsi que les modules de lutte contre les maladies diarrhéiques dans la formation nutritionnelle et dans la formation appliquée à la SMI.

Des interventions spécifiques donnent souvent des résultats manifestes, voire spectaculaires, comme l'impact efficace que les programmes de lutte contre la rougeole peuvent avoir sur l'amélioration de l'état nutritionnel des nourrissons. Simultanément, l'impact de la lutte contre les infections sur la nutrition a tendance à varier considérablement d'une communauté à l'autre et il est fondamental de considérer les interventions associées qui vont optimiser l'impact de la lutte contre les infections en tant que partie intégrante d'une stratégie visant à améliorer la nutrition.

Les interventions déterminantes visant à minimiser l'incidence ou les conséquences des infections comprennent:

- La promotion de l'allaitement maternel exclusif pendant les 4 à 6 premiers mois de la vie.
- La promotion des vaccinations, notamment contre la rougeole et la coqueluche.
- La prévention du risque d'exposition de jeunes enfants à d'autres enfants ou à des adultes atteints d'infections respiratoires, notamment la tuberculose.
- Le fait d'éviter les moustiques en éliminant les gîtes de reproduction et en utilisant des moustiquaires imprégnées.
- La promotion de la consommation de vitamine A, de fer et de zinc, ainsi que la réduction de la malnutrition protéino-énergétique.
- La promotion de la santé et d'un régime alimentaire approprié pendant la grossesse, ainsi que la réduction de la prévalence de nourrissons de poids de naissance insuffisant.
- La promotion de l'espacement des naissances.
- La promotion de meilleurs systèmes de distribution de l'eau, d'un meilleur assainissement et d'une meilleure hygiène personnelle.
- L'amélioration de l'habitat.
- La promotion de l'innocuité des aliments par des méthodes de stockage et des techniques de préparation des aliments appropriées.
- La prévention de la dissémination du SIDA.

Les interventions déterminantes visant à traiter les infections et à prévenir la détérioration de l'état nutritionnel comprennent les mesures suivantes:

- Promouvoir l'allaitement maternel.
- Veiller à la disponibilité et à l'utilisation des antibiotiques et des médicaments antiparasitaires.
- Promouvoir des régimes alimentaires nutritifs adaptés au plan local, pour le traitement diététique des infections, notamment des maladies diarrhéiques.
- Encourager une alimentation adéquate pendant les maladies et la convalescence.

Prévention et traitement des maladies infectieuses
Document thématique N°4

- Donner des suppléments de vitamine A aux enfants atteints de rougeole.
- Promouvoir des politiques en faveur de l'emploi et des conditions de travail permettant aux parents de s'occuper de leurs enfants, notamment lorsqu'ils sont malades.
- Enseigner des méthodes adaptées de lutte contre la fièvre.

REFERENCES

- (1) Tomkins, A.M. & Watson, F. 1989. Malnutrition and Infection. Administrative Committee on Coordination/Sub-Committee on Nutrition, WHO Geneva. pp. 1-136.
- (2) Chandra, R.K. & Newberne, P.M. 1977. Nutrition, Immunity and Infection, Mechanisms of Interaction. Plenum Press: New York & London.
- (3) Tomkins, A.M. 1986. Food energy production, availability and intake in parasitic diseases, pp. 23-43. In: The interaction of Parasitic Diseases and Nutrition. Eds. Chagas, C. & Keusch, E. Pontificae Academiae Scientiarum Scripta Varia 61.
- (4) Drèze, J. & Sen. A. 1990. Hunger and Public Action. Clarendon Press, London.
- (5) Norse, David. 1990. "Socio-economic Impact of Aids on Food Production in East Africa". Prepared for the VI International Conference on AIDS, Florence, Italy. FAO.
- (6) Pollitt, E. 1990. Malnutrition and Infection in the Classroom. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris.
- (7) Tomkins, A.M. & Husey, G. 1989. Vitamin A and Immunity. Nutrition Research Reviews, 2: 17-28.
- (8) Agarwal, D.K., Upadhyay, S.K., Tripathi, A.M., Agarwal, D.N. 1987. Nutrition status, physical work capacity and mental function in schoolchildren. Nutrition Foundation of India, New Delhi.
- (9) Roy, R.K., Haider, R., Tomkins, A.M. & Behrens, R.H. 1991. Effect of Zinc Supplementation on Intestinal Permeability and morbidity among Bangladeshi Children with Persistent Diarrhoea Syndrome. Proceedings of the Nutrition Society, 50.60A.
- (10) UNICEF/WHO 1989. The Joint UNICEF/WHO Nutrition Support Programme in Iringa, Tanzania. "1983-1988 Evaluation Report".
- (11) National Research Council. Nutritional Management of Acute Diarrhoea in Infants and Children. 1985. National Academic Press: Washington D.C.
- (12) WHO 1987. Expanded Programme of Immunization Programme for the Prevention of Blinding Malnutrition. Joint WHO/UNICEF Statement on Vitamin A for Measles. Weekly Epidemiological Record No. 19, pp. 133-140. WHO, Geneva.
- (13) Stephenson, L.S. 1987. Impact of Helminths on Human Nutrition. Taylor & Francis: London, New York.
- (14) WHO/UNICEF. Consensus statement from the WHO/UNICEF Consultation on HIV Transmission and Breast-feeding. Weekly Epidemiological Record, 67(24):177-179. 1992.

FAO LIBRARY AN: 327385

**PROMOTION DE REGIMES ALIMENTAIRES ET
DE MODES DE VIE SAINS**

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
RESUME	v
I. INTRODUCTION	1
II. APERÇU DE LA SITUATION ACTUELLE	3
2.1 Evolution des tendances concernant les maladies liées à l'alimentation	3
2.2 Les modes alimentaires et les aspects des modes de vie	8
2.3 Facteurs influant sur les modes alimentaires et les styles de vie	12
III. STRATEGIES ET ACTIONS	16
3.1 Les problèmes prioritaires des pays développés et des pays en développement	16
3.2 Les mesures visant à promouvoir des régimes alimentaires adéquats et des styles de vie sains	18
3.3 Le rôle des différents secteurs dans la promotion de régimes alimentaires et de styles de vie sains	25
IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	30
4.1 Conclusions tirées de l'expérience acquise	30
4.2 Messages adressés aux gouvernements nationaux	32
REFERENCES	35
TABLEAUX	
Tableau 1 Certaines caractéristiques des problèmes liés à l'alimentation dans différentes régions du monde	2
Tableau 2 Associations entre différents éléments du régime alimentaire et cancer	9
Tableau 3 Consommation, par tête, de bière, vin et liqueurs, par litres de 100 pour cent d'alcool	11
Tableau 4 Population urbaine dans les régions plus développées ainsi que dans les régions moins développées en 1950, 1985 et projections pour l'an 2000	14
Tableau 5 Objectifs des politiques alimentaires des gouvernements de 21 pays en développements	20
FIGURES	
Figure 1 Proportion de décès dus aux maladies cardio-vasculaires, cancer et autres maladies, en rapport au produit national brut, par habitant	5
Figure 2 Divers éléments du régime alimentaire par rapport au produit national brut, par habitant	6
Figure 3 Distribution estimative des causes de décès, 1990	6
Figure 4 Variations des taux de mortalité standardisés par rapport à l'âge (1970/3 - 1980/3)	7

RESUME

Une des tâches les plus importantes, dans l'effort global d'amélioration de la nutrition, est d'encourager de meilleures habitudes alimentaires et une attitude positive à l'égard de la santé. Les problèmes nutritionnels peuvent, en gros, être séparés en deux catégories: ceux dus à un apport alimentaire insuffisant et à des infections et ceux découlant d'une alimentation excessive ou déséquilibrée. Dans les deux cas, pour améliorer le bien-être nutritionnel, il faut que les personnes concernées puissent accéder à une gamme suffisante d'aliments sûrs et d'un prix abordable, qu'elles comprennent comment s'alimenter convenablement et sachent comment satisfaire leurs besoins nutritionnels à partir des ressources disponibles. Les stratégies de promotion d'une alimentation saine, outre leur aspect éducatif, doivent également motiver les gens et leur donner la possibilité de changer de comportement, compte tenu de certains facteurs économiques, de leurs préférences individuelles, de leurs modes de vie et du temps dont elles disposent.

En ce qui concerne la nutrition et, donc, la santé, les pouvoirs publics nationaux doivent, tout d'abord, faire en sorte que toutes les couches de la population puissent avoir accès à des quantités suffisantes d'aliments sûrs et de qualité, pour prévenir les carences en macro- et micronutriments. C'est là la première priorité de la plupart des pays en développement dans le domaine de la nutrition, car des carences comme la malnutrition protéique-énergétique, l'anémie, les troubles liés à la carence en iode et les carences en vitamine A et en autres micronutriments sont toujours, dans ces pays, des questions de santé publique et des problèmes sociaux à résoudre de toute urgence. Dans les pays développés, certaines de ces carences touchent également les groupes vulnérables dans les pays développés.

Mais une alimentation excessive et déséquilibrée, associée à une modification du mode de vie, peut déterminer toute une série de maladies chroniques non transmissibles comme les maladies coronariennes, les maladies cérébro-vasculaires, divers types de cancers, le diabète, les caries dentaires et l'ostéoporose. Ce sont là les principales causes de morbidité et de mortalité dans la plupart des pays développés et, maintenant elles deviennent aussi d'importants problèmes de santé publique dans nombre de pays en développement.

On pourrait réduire l'incidence de ces maladies en modifiant le régime alimentaire et le mode de vie. Il faut examiner le fardeau fonctionnel et financier que ces nouvelles maladies liées à l'alimentation font peser sur l'individu, sur les services sanitaires et sur les systèmes de sécurité sociale.

De nombreux facteurs économiques, sociaux, culturels et éducationnels influent sur l'alimentation et le mode de vie de la population. Ces problèmes ont souvent pour cause profonde la pauvreté et l'injustice sociale, mais d'autres découlent d'habitudes malsaines, acquises par des personnes qui, paradoxalement, recherchent une vie meilleure ou plus confortable. L'éducation et l'information jouent un rôle essentiel mais, pour une grande partie de la population mondiale, l'alimentation et le mode de vie ne sont pas toujours une question de choix. Il faudrait, en général, améliorer les conditions sociales, culturelles, écologiques et économiques qui déterminent le comportement de la population à l'égard de l'alimentation et d'autres aspects de son mode de vie.

Selon les données scientifiques actuellement disponibles sur les liens entre alimentation et santé, le régime alimentaire le plus clairement capable de réduire les maladies chroniques, y compris les maladies cardiaques et certains types de cancers, peut être caractérisé comme suit: apport énergétique modéré, faible teneur en matières grasses (notamment matières grasses saturées et cholestérol), proportion suffisante d'hydrates de carbone complexes et de fibres alimentaires, teneur en sel modérée et quantités adéquates de vitamines et de sels minéraux. Une alimentation riche en produits d'origine végétale, notamment en fruits, en légumes, en légumineuses et en céréales intégrales peut réduire l'incidence des maladies coronariennes et de certains types de cancers. Plus précisément, une alimentation riche en légumes verts et jaunes et en agrumes, et pauvre en aliments conservés (saumure, salaison ou fumage) peut permettre de réduire les risques de cancer, notamment de cancer du côlon, de l'estomac, du poumon et de l'oesophage.

Lorsque les objectifs généraux auront été déterminés, en matière de nutrition, il faudra arrêter les stratégies et mesures d'application correspondantes, notamment:

- éducation nutritionnelle et conseils diététiques pour le grand public;

- formation de cadres en matière de soins de santé, de vulgarisation agricole et de services connexes;
- mise au point de directives pour la préparation des aliments;
- participation des groupes de consommateurs et du secteur alimentaire;
- mesures propres à assurer la qualité et la sécurité des aliments;
- suivi et évaluation de l'alimentation et de la nutrition au niveau national;
- mesures favorisant la disponibilité de toute la gamme de produits alimentaires requise par le consommateur.

Pour une meilleure santé de la population, des organismes gouvernementaux de différents pays et divers groupes d'experts nationaux et internationaux ont fixé, à titre officiel, des objectifs nutritionnels et des recommandations sur l'alimentation. Traditionnellement, l'apport alimentaire recommandé était calculé sur la base des quantités d'aliments sûrs requises pour éviter les carences, couvrir les besoins en énergie de presque tous les adultes et assurer la croissance et l'activité de l'enfant. Mais plus récemment, on a tenu compte dans les recommandations et directives en matière d'alimentation, du problème croissant des maladies non transmissibles liées au régime alimentaire; maintenant, il arrive fréquemment que ces recommandations portent également sur l'absorption de composantes alimentaires qui risquent de provoquer ces maladies. Ces directives indiquent, selon les populations concernées, comment choisir un régime équilibré pour vivre en bonne santé. Des conseils appropriés devraient également être fournis sur l'achat et la préparation des aliments. Les directives de base adoptées dans de nombreux pays développés sont très semblables; elles insistent notamment sur les principes suivants:

- régler l'apport énergétique sur les dépenses caloriques, pour maintenir le poids corporel au niveau souhaitable;
- éviter une consommation excessive de matières grasses, notamment de matières grasses saturées et de cholestérol;
- accroître l'apport en hydrates de carbone complexes et en fibres alimentaires et modérer la consommation de sucre;
- modérer la consommation de sel;
- limiter la consommation d'alcool.

Outre les directives de type qualitatif, certains pays ont établi des objectifs nutritionnels quantitatifs. Le Groupe d'étude de l'OMS (1990) a recommandé des objectifs nutritionnels qui précisent la fourchette dans laquelle doit se maintenir l'apport alimentaire moyen pour assurer une bonne santé et nutrition. Le groupe a considéré que les objectifs nutritionnels seraient, en général, un

instrument de planification utile pour évaluer l'adéquation des disponibilités pour un aliment donné et l'efficacité des efforts de communication sociale.

L'emploi et l'interprétation des renseignements figurant sur les étiquettes jouent un rôle important dans les stratégies d'éducation et d'information encourageant une alimentation saine. Les recommandations de la Commission du Codex Alimentarius et les textes législatifs approuvés dans plusieurs pays sur cette base prévoient que ces renseignements de base devront être fournis au consommateur, mais aussi que les produits alimentaires seront présentés de façon honnête par les fabricants et vendeurs. Les informations figurant sur les étiquettes des aliments doivent être complétées par des programmes d'éducation nutritionnelle.

Selon les données recueillies dans un certain nombre de pays, des campagnes de communication pour la nutrition bien menées peuvent modifier les connaissances et l'attitude de la population, d'où amélioration de son état nutritionnel. Dans l'ensemble, les données recueillies à l'occasion de comparaisons effectuées entre pays développés ou entre régions d'un même pays confirment qu'il est possible de prévenir, ou du moins de retarder considérablement, l'apparition de nombreuses maladies chroniques en modifiant le mode de vie et l'alimentation.

De nombreux secteurs jouent un rôle fondamental dans la promotion d'une alimentation et d'un mode de vie sains. Le secteur public, y compris des spécialistes de la santé, peut s'efforcer d'inculquer au grand public des notions d'alimentation et de vie saine, en insistant sur l'importance de l'exercice physique. Le secteur alimentaire joue un rôle essentiel, dans la mesure où, à la demande des consommateurs, il produit et commercialise toute une gamme d'aliments contribuant à une alimentation saine. L'éducation, formelle et non formelle, joue, elle aussi, un rôle clé. Il est recommandé d'incorporer la nutrition dans les programmes d'éducation générale, en tenant compte des cultures locales. Outre les structures scolaires, le secteur de la santé et de l'agriculture, les circuits officiels d'information, les organisations syndicales, les groupements de jeunesse et les animateurs de communauté doivent prendre une part active à ce travail d'éducation et de promotion de la nutrition et des modes de vie sains.

Les médias peuvent contribuer efficacement à cet effort et devraient travailler aux côtés des fonctionnaires et techniciens du secteur public dès les tous premiers stades de planification des campagnes de promotion. Le secteur privé et le secteur commercial peuvent, eux aussi, coopérer à cette campagne en

diffusant une publicité correcte sur le plan scientifique. L'influence des groupes de consommateurs et des animateurs communautaires sur les interventions du secteur privé et de l'Etat, sensibles à l'opinion publique, n'est pas négligeable non plus.

Toutes les recommandations visant à encourager et soutenir une alimentation appropriée et un mode de vie sain doivent être culturellement acceptables et économiquement réalistes. La qualité des aliments traditionnels doit, le cas échéant, être soulignée. Les directives alimentaires devraient être largement diffusées par les autorités gouvernementales, les services sanitaires, les écoles, les programmes d'alimentation, les médias, les campagnes publicitaires du secteur alimentaire, les groupes de consommateurs et les collectivités.

I. INTRODUCTION

Lorsque des populations sont contraintes de migrer dans des régions où il y a un approvisionnement en vivres insuffisant ou lorsque des catastrophes anéantissent subitement les réserves alimentaires, les troubles nutritionnels qui apparaissent alors de manière concomitante peuvent prendre très rapidement de l'ampleur et s'avérer graves. Il existe également des problèmes nutritionnels chroniques que l'on pourrait prévenir ou réduire par un régime alimentaire approprié. Ces problèmes se répartissent en deux grandes catégories: les problèmes dus à une consommation insuffisante d'aliments sains de bonne qualité et les problèmes dus à une consommation excessive ou mal équilibrée d'aliments ou de certains nutriments.

Les divers aspects du style de vie, y compris ceux qui influent sur les choix alimentaires, peuvent avoir un impact positif ou négatif sur le bien-être nutritionnel. Ces aspects regroupent l'activité courante, l'activité professionnelle et l'activité physique pendant les loisirs; des habitudes telles que la consommation de tabac et d'alcool; les changements comportementaux inhérents à l'urbanisation et à la migration; des conditions environnementales telles que le logement et l'assainissement, ainsi que les risques professionnels; les conditions d'hygiène liées à la manipulation et à la consommation d'aliments.

Sur le plan de la nutrition et de son influence sur la santé, le tout premier objectif des gouvernements doit être de garantir des disponibilités convenables d'aliments sains de bonne qualité et de faire en sorte que tous les niveaux de la population puissent y avoir accès afin de lutter contre les carences en macro- et micronutriments. Au plan nutritionnel, c'est la priorité fondamentale de la plupart des pays développés, où les carences nutritionnelles telles que la malnutrition protéino-énergétique, l'anémie, les troubles liés à la carence en iode, les carences en vitamine A et en autres oligo-éléments constituent les problèmes de santé publique et d'ordre social les plus urgents^(1,2). On retrouve certaines de ces carences parmi les groupes défavorisés des pays développés.

Par ailleurs, des modes alimentaires incluant une consommation excessive et mal équilibrée d'aliments ou de nutriments qui sont souvent associés à des changements de style de vie, sont en rapport avec une série de maladies chroniques non transmissibles, telles que les cardiopathies coronariennes, les maladies cérébro-vasculaires, diverses formes de cancer, le diabète, les caries dentaires et l'ostéoporose. Ces maladies font actuellement partie des principales causes de morbidité et de mortalité de bon nombre de pays développés et elles sont en train de générer des problèmes de santé publique non négligeables dans beaucoup de pays en développement. Les habitudes alimentaires constituent des facteurs importants dans l'émergence de plusieurs maladies majeures non transmissibles. On peut espérer qu'en modifiant les modes alimentaires et les styles de vie, on pourra réduire l'incidence de ces maladies.

Le monde est plein de contradictions: des millions d'individus souffrent de dénutrition alors que tant d'autres sont obèses. Si les maladies cardio-vasculaires régressent dans certaines régions, elles augmentent à un rythme inquiétant dans d'autres. A l'échelle mondiale, l'espérance de vie va croissant, mais l'âge moyen de la mort demeure cependant extrêmement précoce dans de nombreux pays. Dans certaines sociétés, la vieillesse est synonyme d'altération physique et sociale, alors que dans d'autres, on voit des personnes âgées demeurer actives et productives. Le tableau 1 illustre certaines de ces situations. Ces contradictions ne se rencontrent pas uniquement entre des pays différents, mais également à l'intérieur de certains d'entre eux, parfois même au sein des familles. Il y a, par ailleurs, un nombre sans cesse croissant de pays où la malnutrition protéino-énergétique constitue toujours l'une des principales causes de morbidité et de mortalité infantile, alors même qu'on enregistre une progression rapide des maladies cardio-vasculaires ainsi que d'autres maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation chez l'adulte.

Tableau 1 - Certaines caractéristiques des problèmes liés à l'alimentation dans différentes régions du monde

	Etats-Unis et Canada	Europe de l'Ouest	Amérique latine	Afrique	Asie du Sud
Malnutrition/carences, (par 100 enfants)	4	0,2	16	26	47
Obésité (par 1 000 adultes)	130	64	10-39	3	3
Tendances des maladies cardio- vasculaires (10 dernières années)	-	-	++	0	+
Espérance de vie (années)	75	73	65	50	59
Anémie (% femmes de 15 à 40 ans)	8	12	17	44	58

Source: OMS⁽³⁻⁸⁾

- = Diminution 0 = Pas de changement + = Augmentation ++ = Augmentation marquée

Ces situations contradictoires sont dues à de nombreux facteurs économiques, sociaux, culturels et éducatifs et sont inexorablement liées aux habitudes alimentaires et aux styles de vie des individus. La pauvreté et l'inégalité sociale constituent les deux principales causes sous-jacentes de bon nombre de ces problèmes. Il en existe cependant d'autres, dues à de mauvaises habitudes alimentaires que, fait étrange, des individus ont acquises alors même qu'ils aspiraient à une vie meilleure ou leur procurant davantage de confort. L'éducation et l'information jouent également un rôle majeur. Une très grande partie de la population

mondiale ne choisit pas sa manière de vivre et de s'alimenter ni les modèles qu'elle a à cet égard. Dès lors, la promotion de régimes alimentaires adaptés et de styles de vie sains implique davantage que l'éducation. Outre le fait de transmettre des connaissances, il faut générer une volonté d'améliorer la situation, fournir une occasion de le faire et favoriser l'accès aux moyens indispensables. Par conséquent, l'objectif final devrait être d'améliorer les conditions socio-culturelles, environnementales et économiques qui influencent le comportement des gens vis-à-vis de leur régime alimentaire et d'autres aspects de leur mode de vie.

La lutte contre les maladies liées aux carences nutritionnelles, notamment dans les pays en développement, nécessite la mise en oeuvre d'une série de stratégies qui se sont développées au cours des 50 dernières années. Cela étant, les problèmes de santé associés à des styles de vie et à des habitudes alimentaires en mutation, y compris à des apports alimentaires excessifs et mal équilibrés, n'ont suscité d'intérêt que récemment. Seuls quelques pays ont pris des mesures pour inverser la tendance. Une analyse de la situation actuelle et des tendances des problèmes liés à l'alimentation et au style de vie revêt une importance capitale pour tous les pays, afin d'arriver à des recommandations et à des stratégies pratiques qui permettront d'améliorer la santé et la nutrition de leurs citoyens.

II. APERÇU DE LA SITUATION ACTUELLE

2.1 Evolution des tendances concernant les maladies liées à l'alimentation

Carences alimentaires

Les problèmes majeurs en matière de santé et de bien-être auxquels les pays en développement sont confrontés depuis les 50 dernières années sont dus à l'impact de l'effet combiné de la dénutrition et des maladies infectieuses très largement répandues. La malnutrition protéino-énergétique a constitué un problème de santé publique particulièrement important dans ces mêmes pays en raison de sa prévalence élevée; de son incidence sur la morbidité et la mortalité infantiles, sur la croissance physique et le développement cognitif qu'elle altère, ainsi que des implications qu'elle entraîne pour le développement socio-économique. D'après une récente analyse de données mondiales, la plupart des personnes souffrant de dénutrition, en se fondant sur les 192 millions d'enfants que l'on estime souffrir réellement de malnutrition protéino-énergétique, vivent dans des pays en développement et se répartissent dans le monde de la manière suivante: 82 pour cent en Asie, 12 pour cent en Afrique, 3 pour cent en Amérique et 3 pour cent au Proche-Orient⁽²⁾. D'après de récentes estimations, faites par la FAO, portant sur l'apport énergétique alimentaire, on considère que plus de 780 millions de personnes vivant dans des régions en développement sont déficientes chroniquement sur le plan des apports énergétiques⁽⁹⁾. Cela se traduit, sur le plan des régions, par 33 pour cent de la population totale (ou 168 millions de personnes) en Afrique, 13 pour cent (59 millions de personnes) en Amérique latine, 19 pour cent (528 millions de personnes) en Asie et 12 pour cent (31 millions de personnes) au Proche-Orient. Dans les pays industrialisés, la malnutrition protéino-énergétique se rencontre essentiellement chez les

jeunes enfants des groupes socio-économiquement pauvres, les personnes âgées qui vivent seules, les adultes alcooliques et drogués, ainsi que chez les personnes atteintes de maladies amaigrissantes.

Une analyse portant sur des tendances à long terme révèle une réduction progressive de la *proportion* d'enfants souffrant de dénutrition là où les pays n'ont pas été touchés par des catastrophes naturelles ou d'origine humaine, telles que la sécheresse, la désertification, la guerre, la migration forcée et les crises économiques⁽¹⁰⁾. Le *nombre* absolu d'individus souffrant de dénutrition n'a cependant pas diminué, en raison de la croissance démographique de la plupart des pays où la malnutrition prévaut le plus.

La dénutrition entraîne les conséquences suivantes: un taux élevé de mortalité néonatale et infantile, une moindre résistance aux infections, un retard de croissance, une altération du développement cognitif et des aptitudes à la socialisation, une morbidité accrue chez les personnes âgées, une activité physique et une aptitude au travail réduites, chez l'enfant comme chez l'adulte⁽¹¹⁻¹⁴⁾. C'est la raison pour laquelle une des premières mesures à prendre dans la promotion de styles de vie sains consiste à juguler la dénutrition et cela commence par l'amélioration et la protection de l'état nutritionnel des nourrissons et des jeunes enfants.

Les carences en oligo-éléments affectent énormément de personnes dans le monde. Ainsi, 2 150 millions d'individus sont anémiques ou ont une carence subclinique en fer. On considère donc que ces derniers sont exposés au risque d'anémie par carence en fer. Les groupes le plus gravement touchés sont par ordre décroissant approximatif: les femmes enceintes, les enfants d'âge préscolaire, les nourrissons de faible poids de naissance, d'autres femmes, les personnes âgées, les enfants d'âge scolaire et les hommes adultes. Dans les pays en développement, les taux de prévalence chez les femmes enceintes se situent habituellement entre 40 et 60 pour cent, entre 20 et 40 pour cent chez les autres femmes. Ils sont d'environ 20 pour cent chez les enfants d'âge scolaire et chez l'homme adulte^(3,15). En outre, de très nombreux individus, principalement dans les pays en développement, souffrent de carences en iode (au moins 200 millions), en vitamine A (40 millions) ou en d'autres vitamines et sels minéraux. Ces carences d'ordre spécifiquement nutritif ainsi que la malnutrition protéino-énergétique constituent des obstacles majeurs au bien-être individuel et social. L'action visant à éradiquer ces carences devrait faire partie intégrante de politiques globales et intégrées dans le domaine de la santé, de l'agriculture et de l'éducation sur le plan national afin d'améliorer l'alimentation et la nutrition. Pour ce qui est des populations particulièrement touchées, la solution à long terme consiste à accroître les apports alimentaires en micronutriments et dans le cas de l'iode, par exemple, la consommation de sel iodé.

Maladies non transmissibles liées au régime alimentaire

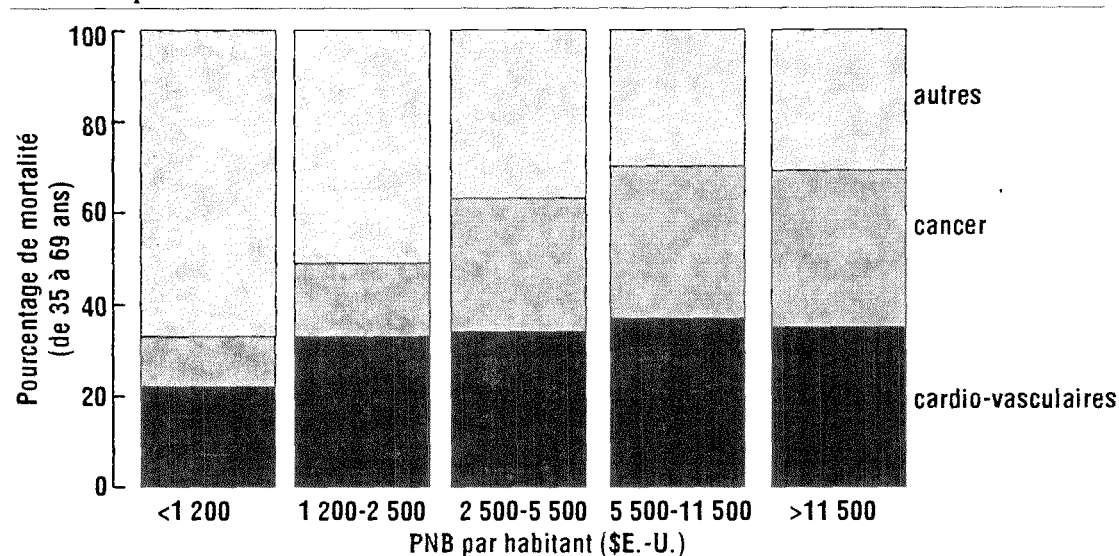
Malgré l'incidence considérable que la dénutrition et diverses maladies infectieuses continuent d'avoir sur la morbidité et sur l'espérance de vie dans de nombreux pays en développement, un certain nombre de pays arrivent progressivement à résoudre ce type de problèmes. De ce fait, l'espérance de vie a augmenté au cours des 30 dernières années dans

le monde entier et on espère obtenir encore d'autres améliorations, notamment en Afrique et en Asie dans les années à venir.

Dans les années 80-85, l'espérance de vie atteignait 72,8 ans dans les pays développés et 59,4 ans dans les pays en développement. On estime que dans les années 2020-2025, l'espérance de vie sera respectivement de 79 et de 71,6 ans⁽¹⁶⁾. La proportion de personnes âgées sera de ce fait plus grande dans tous les segments de la population. D'ici 2025, les personnes de plus de 60 ans représenteront 27 pour cent de la population en Europe, 14 pour cent en Asie, 13 pour cent en Amérique latine et 7 pour cent en Afrique. Ainsi, avec le vieillissement des populations des pays développés comme des pays en développement, on s'attend à ce que le nombre de sujets atteints d'obésité et de maladies chroniques non transmissibles liées au régime alimentaire, y compris les différentes formes de cancer, les maladies cardio-vasculaires, le diabète, les rhumatismes chroniques et l'ostéoporose augmente.

Il semble que les modestes améliorations de la prospérité de populations se trouvant dans des pays à faible produit national brut (PNB) soient liées aux augmentations les plus marquées de la proportion de maladies chroniques (figure 1). Parmi d'autres facteurs, lorsque le PNB augmente, la proportion de calories provenant des aliments d'origine végétale et des hydrates de carbone complexes diminue progressivement tandis que la proportion dérivée des produits d'origine animale, en particulier des graisses d'origine animale et des sucres simples tend à augmenter (figure 2).

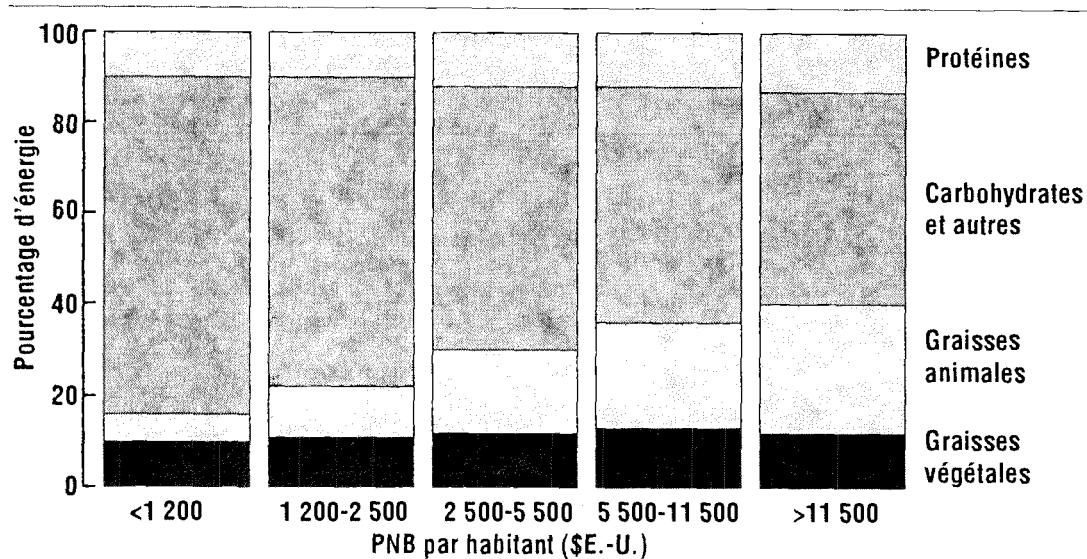
Figure 1. Proportion de décès dus aux maladies cardio-vasculaires, cancer et autres maladies (hommes et femmes âgés de 35 à 69 ans), en rapport au produit national brut, par habitant



Source: OMS²⁰

* Ce diagramme est basé sur une analyse des taux de mortalité pour des maladies spécifiques, pour la période d'âge allant de 35 à 69 ans, tiré de la base de données de l'OMS sur la mortalité, avec ajustement par rapport à la population mondiale et avec une distribution standardisée de l'âge. 52 pays ont été sélectionnés sur la base de certains critères pour l'analyse: des données étaient disponibles sur la mortalité par groupes d'âge, sur le produit national brut (PNB) par habitant et la population de chaque pays dépassait un million. Les pays ont été rangés en cinq groupes selon le PNB. Les données sur le PNB ont été fournies par la Banque mondiale.

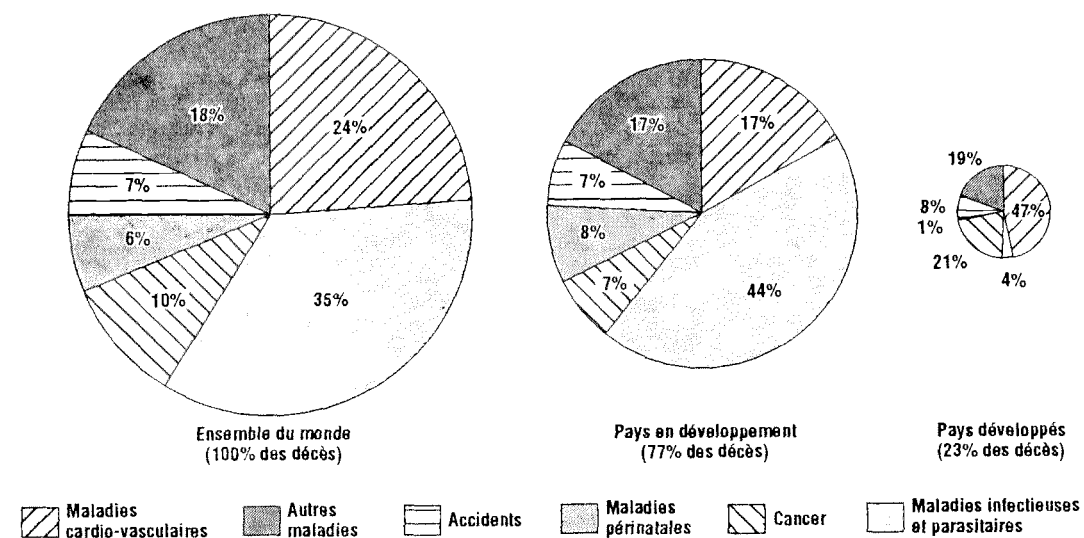
Figure 2. Divers éléments du régime alimentaire par rapport au produit national brut, par habitant*



Source: OMS²⁰

*Ce diagramme est basé sur une analyse des divers éléments du régime alimentaire, du PNB et des taux de mortalité. 52 pays ont été sélectionnés sur la base de certains critères: des données étaient disponibles sur le produit national brut (PNB) par habitant, sur la consommation d'énergie et de graisses et la population de chaque pays dépassait un million. Les données sur les divers éléments du régime alimentaire ont été fournies par la FAO et celles sur le PNB par la Banque mondiale.

Figure 3. Distribution estimative des causes de décès, 1990¹

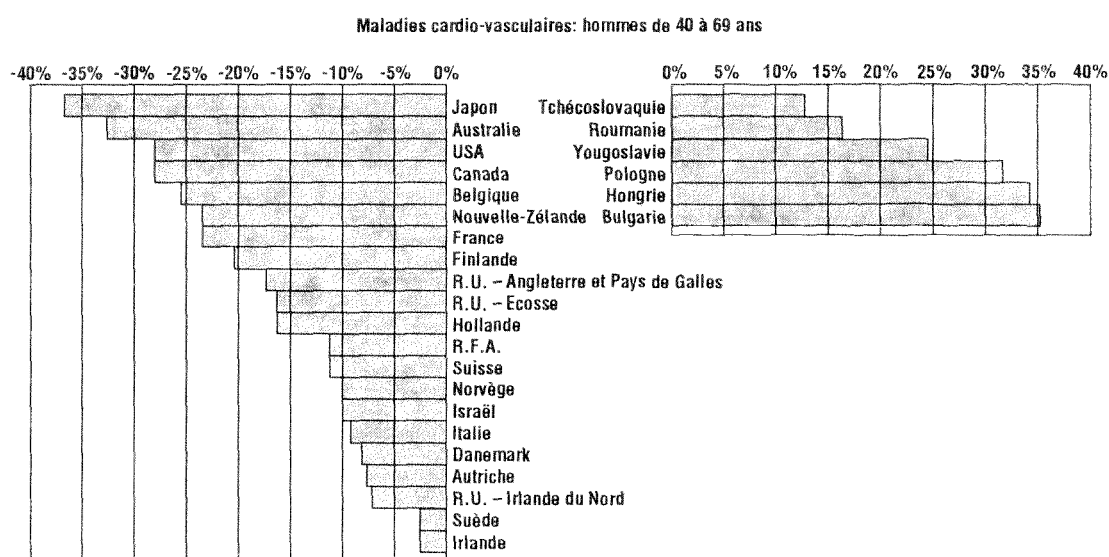


Source: OMS.

¹ Estimations fondées sur le nombre total des décès estimé par la Division de la population de l'ONU, le nombre des décès par cause chez les enfants de moins de 5 ans estimé par l'OMS (programmes visant les pays en développement), les causes de décès notifiées par les pays développés pour l'annuaire de statistiques sanitaires mondiales et sur l'hypothèse que la structure globale des causes de mortalité dans les pays en développement n'a pas changé depuis 1985.

La figure 3 montre une répartition estimée des causes de décès dans les pays développés et en développement⁽¹⁷⁾. Vers 1980, les décès par maladies cardio-vasculaires et par cancers ne représentaient au total que 22 pour cent de l'ensemble des décès des pays développés et 67 pour cent de ceux des pays en développement. Il est probable que la proportion de décès à ceux de maladies cardio-vasculaires et au cancer augmentera considérablement dans le futur dans les pays en voie de développement.

Figure 4. Variations (en %) des taux de mortalité standardisés par rapport à l'âge (1970/3 - 1980/3)



Source: Reproduit de Böthig²¹.

Les taux de cardiopathies coronariennes (CC) ont diminué au cours des 10 à 25 dernières années dans la plupart des pays développés (Figure 4). Dans la plupart des pays enregistrant des baisses ou des augmentations de la mortalité par cardiopathies coronariennes, il y a eu respectivement, des diminutions ou des augmentations correspondantes de la consommation de graisses animales, avec des changements inverses de la consommation de graisses végétales⁽¹⁸⁾. Ainsi, aux Etats-Unis, la mortalité par maladies ischémiques chez les hommes âgés de 30 à 69 ans a régressé de 49 pour cent entre 1970 et 1985. On a calculé qu'une réduction des taux moyens de cholestérol sérique, qui sont directement liés à une diminution des apports en graisses saturées, représentait 30 pour cent de cette régression⁽¹⁹⁾. Dans l'ensemble, les résultats obtenus à partir des comparaisons établies entre les pays

développés et portant également sur des disparités à l'intérieur même desdits pays, alimentent la thèse selon laquelle il existe des moyens de prévenir beaucoup de maladies chroniques ou du moins d'en retarder considérablement l'apparition, en modifiant les modes de vie et les habitudes alimentaires⁽²⁰⁾.

2.2 Les modes alimentaires et les aspects des modes de vie

Modes alimentaires

Les modes alimentaires sont des facteurs importants pour la santé. On peut penser que la modification des habitudes alimentaires contribuera à réduire le risque de maladie et dans certains cas, à le juguler. Des régimes alimentaires mal adaptés en termes d'apports énergétiques et de certains nutriments peuvent induire de graves maladies de carence, voire la mort. Bien que les carences alimentaires demeurent un problème prioritaire dans de nombreuses régions du monde, l'accent est mis dans le présent contexte, sur les modes alimentaires marqués par des apports excessifs ou mal équilibrés et les maladies non transmissibles liées au régime alimentaire, les deux constituant des problèmes de santé publique croissants.

Actuellement, des études indiquent qu'il existe un rapport entre le régime alimentaire et la santé et que les régimes plus spécifiquement associés à un risque réduit de maladies chroniques, y compris les cardiopathies et certaines formes de cancer, sont ceux qui sont modérés en termes d'énergie, et de faible teneur en graisses (notamment en graisses saturées et en cholestérol). Ces régimes contiennent des quantités appropriées d'hydrates de carbone complexes et de fibres alimentaires, ils sont modérés en sel et comprennent suffisamment de vitamines et de sels minéraux. Les régimes riches en aliments d'origine végétale, y compris les fruits, les légumes et les céréales complètes, sont associés à une incidence moins grande des cardiopathies coronariennes et de certains cancers. Les régimes riches en légumes verts et jaunes, en agrumes, et pauvres en aliments conservés par salaison, fumage ou salage sont notamment liés à un risque moins grand de cancers spécifiques, y compris le cancer du côlon, de l'estomac, du poumon et de l'oesophage (tableau 2).

En ce qui concerne les nutriments spécifiques liés à la santé, comme les fibres, on est arrivé à un certain nombre de conclusions. On sait que toutes les quantités et tous les types de graisses et d'autres lipides du régime alimentaire influent sur le risque d'artériosclérose et que les graisses saturées et le cholestérol augmentent considérablement les risques qu'ils comportent pour la santé. Un apport énergétique excessif favorise l'obésité et le diabète. La consommation excessive d'alcool est associée à une augmentation des cardiopathies coronariennes, à l'hypertension, aux accidents vasculaires cérébraux et à l'ostéoporose. De plus, l'importance de la consommation de sucre est étroitement liée à l'incidence des caries dentaires.

Tableau 2 - Associations entre différents éléments du régime alimentaire, poids corporel et cancer

Localisation du cancer	Graisses	Poids (du corps)	Fibres	Fruits et légumes	Alcool	Aliments fumés, salés et piquants
Poumon				-		
Sein	+	+		*	+/-	
Côlon	++		-	-		
Prostate	++			*		
Vessie				-		
Rectum	+			-	+	
Endomètre		++				
Cavité orale				-	+ *	
Estomac				-		++
Col de l'utérus				-		
Oesophage				-	++ *	+

Source: OMS⁽²⁰⁾

- + = Association positive; consommation augmentée avec augmentation des cas de cancer.
- = Association négative; consommation augmentée avec diminution des cas de cancer.
- * = Synergique avec le tabagisme.

Cependant, les interactions existant entre le régime alimentaire et la santé ne sont pas toujours évidentes. Cela est dû en partie au fait que l'on ne comprend pas parfaitement les mécanismes d'action qui entraînent l'apparition des maladies chroniques liées à l'alimentation, le rôle qu'occupe le régime alimentaire par rapport à d'autres facteurs et l'influence de nutriments spécifiques dans l'ensemble du régime alimentaire. Ainsi, bien que l'on ait la preuve qu'une augmentation du cholestérol sérique soit liée à la consommation de graisses saturées, tous les acides gras saturés n'agissent pas de la même manière sur le cholestérol sérique. En outre, dans certains cas, c'est la consommation d'aliments contenant les nutriments et non les nutriments en soi qui conditionne une meilleure santé. Par exemple, ce sont les aliments riches en fibres et non les fibres *en soi*, qui permettent de se protéger contre certaines maladies. Néanmoins, diverses études récentes prouvant de manière scientifique les rapports spécifiques qui existent entre le régime alimentaire et l'état de santé, parviennent aux mêmes conclusions, ce qui constitue une base fiable pour formuler des conseils pertinents à suivre en matière de régime alimentaire.

Activité physique

Une activité physique régulière, qu'elle soit inhérente à un métier ou aux loisirs, est un élément important des modes de vie sains. Un exercice régulier stimule les fonctions cardio-vasculaires et respiratoires, augmente l'afflux sanguin au niveau du muscle cardiaque, régule l'équilibre énergétique, contribue à maintenir une bonne minéralisation des os, la force musculaire et la souplesse des articulations, stimule la sécrétion de facteurs de croissance chez l'enfant, améliore le développement psychomoteur, a une bonne influence sur le moral et permet de lutter contre l'anxiété⁽²²⁻²⁵⁾. Par contre, l'inactivité physique et une vie sédentaire peuvent avoir des effets inverses sur la santé (y compris l'excès de poids, des concentrations néfastes de lipides dans le sang) et altère la tolérance au sucre ainsi que le métabolisme de l'insuline.

Une vie sédentaire peut avoir des effets particulièrement désastreux sur les personnes âgées et renforce les limitations et les handicaps inhérents à l'âge qui réduisent l'activité physique de ce groupe d'individus. Cela peut générer des varices, la stase sanguine et la formation de caillots, augmenter la fragilité osseuse et rendre les articulations douloureuses et rigides.

Alcool

Lorsque la consommation d'alcool augmente au sein de la population, la fréquence des problèmes de santé qui y sont associés s'accroît de manière parallèle. La consommation excessive d'alcool est liée à un risque accru d'hypertension, de cardiopathies coronariennes, d'accidents cérébraux, de cirrhose du foie, de syndrome d'alcoolisme foetal, de lésions métaboliques cérébrales et de diverses formes de cancer^(26,27). La consommation excessive d'alcool et les problèmes liés à la dépendance sont lourds de conséquence sur le plan social, pour toutes les personnes concernées - les victimes immédiates, bien entendu, mais également leurs familles et la société dans son ensemble. Pourtant, certaines études ont démontré qu'une consommation modérée d'alcool est liée à une diminution des risques de maladies cardiaques ischémiques.

La consommation d'alcool et les problèmes qui s'y rattachent ont considérablement augmenté au cours des dernières décennies dans la plupart des pays. La consommation mondiale de bière, de vins et de spiritueux en termes d'alcool à 100 pour cent est passée de 74 millions d'hectolitres en 1965 à 110 millions en 1980⁽²⁸⁾. Le tableau 3 montre qu'alors que la consommation d'alcool per capita s'est légèrement modifiée dans les pays en développement, elle a augmenté entre 25 à 90 pour cent dans les pays développés. Toutefois, la proportion de personnes consommant de l'alcool et la consommation moyenne dans de nombreux pays en développement sont aussi élevées que dans les pays développés.

Tableau 3 - Consommation, par tête, de bière, vin et liqueurs, par litres de 100 pour cent d'alcool

Région ou pays	1965	1980
Asie, à l'exception du Japon	0,1	0,2
Afrique	1,0	0,7
Amérique latine et Caraïbes	2,4	2,4
Japon	2,1	4,0
URSS	4,4	5,6
Etats-Unis et Canada	4,7	8,1
Australie et Nouvelle-Zélande	6,4	10,6
Europe, à l'exception de l'URSS	8,7	10,9

Source: OMS⁽²⁹⁾

Les conséquences que la consommation d'alcool entraîne sur le plan de la santé et sur le plan de l'économie se sont également aggravées. En Afrique, 50 pour cent des accidents de la circulation sont imputables à un excès d'alcool. Dans les pays industrialisés, la cirrhose du foie est une cause de décès en augmentation. Dans la plupart des pays européens, les troubles générés par l'abus d'alcool représentent approximativement la moitié de toutes les journées passées dans les hôpitaux et une proportion similaire des congés-maladies du travail.

Consommation de tabac

Chaque année, près de 3 millions de décès dans le monde sont imputables au tabagisme⁽³⁰⁾. En 1990 seulement, 2,1 millions de personnes sont décédées dans les pays développés et près de la moitié d'entre elles avaient entre 35 et 64 ans. En fait, le tabagisme est lié aux principales causes de décès prématuré chez les adultes dans les pays développés. Dans les pays en développement, il est en passe de devenir là aussi, rapidement, un problème majeur⁽³¹⁾.

Les fumeurs sont plus souvent malades que les non-fumeurs et ils perdent 33 à 45 pour cent de journées de travail en plus⁽³²⁾. Dans les pays où la consommation de tabac est ancrée depuis longtemps dans les habitudes, le tabagisme est responsable de près de 90 pour cent de tous les cas de cancer du poumon, de 80 pour cent des bronchites chroniques et de l'emphysème et de 20 à 25 pour cent des décès par maladies ischémiques ou par accidents cérébraux⁽³³⁾. On estime que plus de 600 000 nouveaux cas de cancer du poumon

surviennent chaque année dans le monde, la plupart d'entre eux étant dus au tabagisme, et que l'augmentation de l'incidence annuelle est de l'ordre de 0,5 pour cent⁽³⁴⁾.

Le tabagisme contribue également dans une large mesure à la mortalité par cancer de la lèvre, de la cavité buccale, du pharynx, du larynx, de l'oesophage, du pancréas et de la vessie. Il est responsable d'affections respiratoires plus fréquentes chez les enfants de foyers où d'autres membres de la famille fument. En Asie du Sud-Est, on estime que le fait de chiquer provoque environ 90 pour cent des décès par cancer de la cavité buccale⁽³⁵⁾.

Entre 1970 et 1985, la consommation de cigarettes a baissé de 6 à 9 pour cent dans des pays comme l'Australie, le Canada, la Nouvelle-Zélande et les Etats-Unis d'Amérique et de 25 pour cent au Royaume-Uni, certainement en raison de l'action combinée de la prise de conscience du grand public et des campagnes d'information. La baisse a été plus sensible chez les hommes que chez les femmes⁽³⁶⁾. Le taux de mortalité par cancer du poumon qui diminue chez les hommes, reflète cette tendance. Par contre, durant la même période, les adultes ont augmenté leur consommation de cigarettes de 22 pour cent en Asie, de 24 pour cent en Amérique latine et de 42 pour cent en Afrique⁽³⁶⁾. On a enregistré des augmentations analogues dans beaucoup de pays européens, en particulier chez les jeunes gens de 15 à 24 ans⁽³⁷⁾. Dans plusieurs pays, le nombre de fumeuses a atteint ou dépassé celui des fumeurs.

2.3 Facteurs influant sur les modes alimentaires et les styles de vie

Les facteurs sociaux, économiques et culturels

Les modes alimentaires et les modes de vie subissent l'influence de facteurs sociaux, culturels et économiques. Les modes alimentaires et les styles de vie sont en grande partie déterminés par la culture dans laquelle les gens ont baigné et par la société dans laquelle ils vivent. Le sexe, l'âge, le statut social et économique d'un individu ont une incidence sur les questions liées à la répartition des aliments au sein du ménage ainsi que sur d'autres priorités, qu'ils travaillent ou non en dehors de chez eux, et quel que soient le métier qu'ils aient choisi; la possibilité de suivre des études, l'interaction de la société, la mobilité, le mariage, la pratique de sports ou d'autres activités récréatives et l'attitude de la société en matière de comportements antihygiéniques, tels que le tabagisme ou la consommation d'alcool, sont aussi importants. La culture est extrêmement déterminante pour le comportement: il peut s'agir, par exemple, des convictions religieuses ou personnelles à l'égard du régime alimentaire (y compris le fait de préférer ou d'éviter certains aliments pendant les maladies ou la grossesse, ou l'usage d'aliments en signe d'hospitalité ou de prestige).

On ne modifie pas aisément les habitudes alimentaires d'une population et certaines coutumes, notamment dans le domaine religieux, peuvent être immuables. Cela dit, on peut toujours surmonter les obstacles culturels. Ainsi, l'évolution de l'agriculture et l'amélioration des réserves en denrées alimentaires ont apporté des changements dans les habitudes alimentaires. La révolution industrielle a modifié radicalement de nombreux emplois. Les changements rapides survenus au cours du vingtième siècle dans le domaine social et

économique (y compris l'urbanisation, une plus grande mobilité et l'amélioration des moyens de communication) ont tous contribué à changer les habitudes alimentaires. Ces exemples laissent à penser que bon nombre des déterminants "culturels" du régime alimentaire sont en fin de compte aussi bien le produit des besoins, des opportunités et du confort. Le fait que la société ait accepté les céréales transformées et le sucre raffiné, l'utilisation croissante d'aliments faciles à préparer ou prêts à l'emploi et la consommation croissante d'aliments transformés ou semi-transformés dans tous les centres urbains en est l'illustration.

En règle générale, les déviations des modes alimentaires traditionnels tendent à s'accompagner d'une évolution économique. La population mondiale ayant une croissance exponentielle, allant de pair avec le développement de l'urbanisation et de l'industrialisation, il a fallu adapter les procédés de production, de stockage, de transformation et de commercialisation des produits alimentaires, afin de garantir un approvisionnement constant et approprié en denrées alimentaires. Il est absolument crucial de préserver les excédents saisonniers afin de fournir des aliments pendant les saisons froides ou les périodes de soudure, pour maintenir une nutrition saine tout au long de l'année.

L'âge et le sexe constituent des facteurs importants qui influencent les pratiques adoptées pour élever les enfants, le travail des enfants et des adolescents, l'âge auquel les jeunes gens font valoir leurs droits et assument leurs responsabilités dans la société et le style de vie de personnes plus âgées qui sont peu à peu moins productives, moins autosuffisantes ou incapables de se débrouiller toute seules.

Les conditions socio-économiques fournissent le contexte des opportunités qui déterminent si les gens ont le droit d'agir et de quelle manière. Dans de nombreuses sociétés, des personnes d'un lignage, d'une race, d'une religion ou d'un niveau social particuliers sont exclues, ont le droit de participer ou sont contraintes de s'engager dans des activités données. Ces 30 ou 40 dernières années, les progrès réalisés dans l'éducation, les communications et les contacts transculturels, de même que les facteurs politiques et économiques ont produit des changements importants sur le plan social avec des effets très marqués dans certaines cultures. La principale conséquence en est une plus grande liberté individuelle.

Influence de l'urbanisation sur le régime alimentaire et le style de vie

L'essor urbain rapide auquel nous assistons aujourd'hui constitue une des transformations les plus radicales et les plus rapides de l'histoire. Si l'urbanisation continue à se développer au même rythme que maintenant, d'ici l'an 2000, environ 45 pour cent de la population des pays en développement habitera dans des zones urbaines. Il y en avait 17 pour cent en 1950 (tableau 4). En termes absolus, cela signifie une augmentation d'environ 285 à 2 250 millions d'individus. A ce moment-là, les habitants des zones urbaines seront trois fois plus nombreux que ceux des zones rurales en Amérique latine⁽³⁸⁾. En Afrique où la plupart des grandes villes étaient encore des bourgades il y a tout juste trente ans, il y aura plus de 75 villes de plus d'un million d'habitants. Les populations rurales vont continuer à être majoritaires dans les grands pays asiatiques comme la Chine, l'Inde et l'Indonésie, mais leur population citadine augmente cependant très rapidement. Ainsi, d'ici à l'an 2000, près

d'un tiers des 900 millions d'individus que comprend l'Inde habiteront dans des zones urbaines et 100 millions d'entre eux vivront dans des taudis, tandis qu'en Asie, l'ensemble de la population urbaine représentera 35 pour cent de la population totale⁽³⁹⁾.

Tableau 4 - Population urbaine dans les régions plus développées ainsi que dans les régions moins développées en 1950, 1985 et projections pour l'an 2000

	Population urbaine (rurale)			Population urbaine		
	1950	1985	2000	1950	1985	2000
	<i>(millions)</i>			<i>(pourcentage)</i>		
Régions plus développées *	448 (384)	841 (334)	946 (318)	54	72	75
Régions moins développées **	286 (1398)	1208 (2479)	2251 (2745)	17	33	45
Monde:	734 (1783)	2048 (2803)	3198 (3063)	29	42	51

Source: Nations Unies⁽¹⁶⁾

* Les régions plus développées comprennent l'Amérique du Nord, le Japon, tous les pays de l'Europe, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et l'Union des républiques socialistes soviétiques.

** Les régions moins développées comprennent tous les pays d'Afrique, tous les pays d'Amérique latine et tous les pays d'Asie à l'exception du Japon, de la Mélanésie, de la Micronésie et de la Polynésie.

L'expansion urbaine touche également les pays industrialisés. On estime qu'entre 1950 et l'an 2000, la population rurale aura diminué d'environ 15 pour cent, alors que le nombre de personnes vivant dans les zones urbaines aura plus que doublé. En termes relatifs, la population urbaine va passer dans cette seconde moitié de siècle d'un peu plus de 50 pour cent à plus de 75 pour cent. Dans bien des cas, l'urbanisation rapide associée à la démographie rapide ont engendré des villes très peuplées. L'augmentation de la population urbaine a souvent très largement devancé le développement d'une structure de santé appropriée, comprenant l'assainissement de base. Ce phénomène a entraîné de ce fait, une contamination accrue des aliments tout comme du réseau de distribution d'eau.

Par ailleurs, les villes offrent de nombreux services qui sont difficiles à trouver ou sont carrément inexistantes dans les zones rurales. Ces services ont une incidence directe sur

le bien-être de l'être humain. Il s'agit par exemple d'un meilleur accès aux services de santé, de plus grandes disponibilités et de choix alimentaires plus vastes, d'une meilleure instruction et de davantage d'opportunités de fournir une éducation et des informations axées sur la promotion de styles de vie sains. Une même ville peut pourtant fournir une série d'environnements sains pour différents groupes. Les habitants des grandes villes des pays industrialisés en général et les élites qui vivent en ville dans les pays en développement, bénéficient les uns comme les autres de centres de santé performants. Ils ont accès à des aliments de bonne qualité et ont un style de vie sain. Mais une proportion non négligeable de citadins, notamment dans les pays en développement, sont pauvres. Leur nombre augmente en raison de la conjonction de la croissance naturelle et de l'exode rural d'individus en quête d'un emploi ou d'autres opportunités que l'économie urbaine ne peut très souvent pas leur fournir. On trouve ainsi des populations migrantes qui souffrent doublement: elles ont rarement accès aux services et aux équipements urbains, même lorsqu'elles abandonnent le système traditionnel d'aide sociale dont elles bénéficiaient à la campagne.

Le faible niveau des revenus et l'insécurité alimentaire peuvent avoir des conséquences plus dramatiques pour les groupes pauvres des villes que pour leurs homologues vivant à la campagne. Les choix alimentaires des pauvres qui vivent en ville sont limités par les contraintes d'ordre économique. Ils vivent fréquemment dans des logements très modestes et dans des environnements insalubres. Ils sont exposés aux vicissitudes du marché de l'emploi et deviennent de plus en plus sédentaires. La pauvreté des centres urbains accroît le nombre de nourrissons et d'enfants souffrant de dénutrition. Elle accroît aussi l'abus d'alcool et de drogue, le risque accru de maladies cardio-vasculaires et d'autres maladies chroniques, ainsi que paradoxalement, l'obésité chez les adolescents et les adultes de certaines sociétés.

Des analyses portant sur les modes alimentaires des personnes vivant en milieu urbain et de celles vivant en milieu rural révèlent des disparités frappantes⁽²⁰⁾. On constate surtout une augmentation généralisée de la consommation de graisses et de sucre dans les zones urbaines en comparaison des communautés rurales, dans lesquelles les régimes alimentaires se fondent sur des aliments de base tels que les céréales, les tubercules, les légumes et les fruits qui ont une faible teneur en graisses et contiennent beaucoup de glucides complexes. Comme les sociétés urbaines se développent et génèrent de l'argent, ces modifications de régimes alimentaires sont souvent accélérées. Les membres les plus aisés de ces sociétés ont tendance à adopter des régimes alimentaires proches de ceux d'autres communautés prospères, car ils y voient en partie comme le symbole de leur nouveau statut social.

Par exemple, au cours des 20 dernières années, dans la République-Unie de Tanzanie et au Zimbabwe, l'urbanisation a en fait scindé la population en trois groupes distincts: le monde rural, le monde urbain et le monde des taudis⁽²⁰⁾. Ceux qui habitent dans des logements insalubres sont confrontés à l'insuffisance très marquée d'aliments et de nutriments. Le manque d'activité physique chez les femmes qui ne travaillent pas à l'extérieur génère souvent des cas d'obésité. Par contre, les élites des villes ont fondamentalement modifié leurs habitudes alimentaires et ont tendance à l'heure actuelle à avoir des régimes alimentaires hautement énergétiques, riches en graisses et en sel. Les

accidents cérébraux, les cardiopathies coronariennes, le diabète et l'obésité augmentent par conséquent au sein de ce groupe. C'est ainsi que l'on voit apparaître des problèmes antinomiques tels que la dénutrition et la suralimentation dans le contexte urbain.

L'hypertension et les cardiopathies constituent d'ores et déjà des problèmes majeurs de santé dans beaucoup de villes d'Afrique et deviennent très préoccupantes en Asie. La prévalence de l'hypertension chez les hommes comme chez les femmes est quatre fois plus élevée dans les zones urbaines que dans les zones rurales du Ghana⁽⁴⁰⁾. On prend souvent l'île Maurice comme exemple de pays en développement opérant une transition rapide et souvent éprouvante dans le domaine économique et social⁽²⁰⁾. Simultanément, les maladies non transmissibles constituent, à l'heure actuelle, le premier problème de santé du pays. Le taux de décès par cardiopathies coronariennes a doublé et le cancer du sein a triplé chez les femmes depuis 1960.

Pour leur approvisionnement en vivres, la plupart des gens qui vivent en ville ne peuvent plus compter sur les produits de base de l'agriculture et de la pêche. Ils complètent constamment leurs régimes alimentaires par toute une série d'aliments traités industriellement. La transformation des aliments prolonge leur durée de conservation avant la vente, améliore la salubrité, favorise une diffusion plus aisée dans de larges zones, améliore la qualité et permet d'en proposer une plus grande variété. Si les produits sont de bonne qualité et qu'ils constituent une partie d'un régime mixte, ils contribuent généralement à faire avancer le processus de développement.

Des changements dans la société tels que la part croissante que les femmes représentent de la population active ont fait que les repas pris à l'extérieur constituent souvent le principal repas de la journée. Il semble évident dans ce contexte, que l'importance de la restauration collective ne va cesser de croître à l'avenir dans de nombreux pays. De ce fait, il faut veiller à ce que les aliments vendus et servis soient sains et d'excellente qualité, surtout au moment où les circuits parallèles (y compris les aliments vendus sur la voie publique) se développent pour répondre à la demande croissante en denrées alimentaires, en milieu urbain.

III. STRATEGIES ET ACTIONS

3.1 Les problèmes prioritaires des pays développés et des pays en développement

L'incidence des maladies infectieuses et des carences nutritionnelles constitue une préoccupation majeure dans la plupart des pays en développement et parmi les groupes défavorisés, tels que les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées de certains pays développés. Dans ces mêmes pays, comme dans certains pays en développement, les problèmes liés à une consommation excessive et mal équilibrée touchent également plusieurs segments de la population et certains relèvent de la santé publique. La sous-nutrition et la surnutrition coexistent dans le monde, bien qu'elles diffèrent quant à l'importance relative

qu'elles occupent et quant aux stratégies requises pour les prévenir ou les éradiquer, selon que l'on se trouve en pays développé ou en développement.

Dans les pays en développement qui sont confrontés à des problèmes d'ordre social et économique ou à une instabilité politique, il peut être difficile de formuler et d'appliquer des politiques pour prévenir et contrôler les maladies de carences. Endiguer la dénutrition implique de lutter contre la pauvreté, d'augmenter la production et la disponibilité alimentaire, de lutter par la prévention contre les maladies transmissibles et d'apporter toute une série de changements dans le domaine social, en plus de l'éducation, de l'information et de la législation. Par contre, la prévention des maladies chroniques liées au régime alimentaire dépend essentiellement de l'éducation et de l'information du grand public et du fait d'inciter les gens à modifier leurs habitudes et leurs styles de vie (y compris leurs attitudes à l'égard de l'alimentation, du tabagisme, de l'activité physique pratiquée pendant leurs loisirs et de la protection de l'environnement), outre les moyens nécessaires à l'application des recommandations concernant l'alimentation. Paradoxalement, certains pays qui n'ont pas de politique de santé publique appropriée, par exemple pour réduire la malnutrition du nourrisson, disposent des ressources financières et techniques qui leur permettraient de se lancer dans un programme de prévention là où il est question de maladies non transmissibles⁽¹⁹⁾. Malgré le coût et les questions complexes qu'elles génèrent, la prévention et la surveillance de la dénutrition ont la préséance, précisément au moment où des politiques et des programmes nutritionnels planifiés judicieusement intègrent simultanément les mesures requises pour faire connaître les inconvénients des régimes alimentaires excessifs ou mal équilibrés et inciter les gens à en changer.

L'élaboration et l'application de politiques visant à améliorer la disponibilité alimentaire et la nutrition requièrent la participation de tous les secteurs gouvernementaux, ainsi qu'un soutien durable des plus hautes instances investies de pouvoirs décisionnels. Il faut également impliquer le secteur privé, notamment l'industrie alimentaire, l'agriculture et les organisations paysannes, aux côtés des universités, des organisations de consommateurs et des autres organisations non gouvernementales concernées par le développement sanitaire et social. Les communautés scientifiques et les services publics qui s'y rattachent devraient fournir l'aide technique et l'assistance requises sur le terrain. Le dernier facteur clé de cette démarche multisectorielle et pluridisciplinaire est que l'ensemble de la population accepte ces politiques et s'implique dans leur mise en oeuvre, en les améliorant et en leur apportant leur soutien. C'est la raison pour laquelle il est extrêmement important d'intégrer les médias, les chefs et les représentants des communautés dans ce processus.

3.2 Les mesures visant à promouvoir des régimes alimentaires adéquats et des styles de vie sains

Formulation des politiques

Il faudrait distinguer les politiques spécifiques à la nutrition, à la production alimentaire ou à la sécurité alimentaire d'une politique alimentaire et nutritionnelle intégrée. Le but immédiat est d'intégrer des objectifs nutritionnels dans les diverses stratégies

sectorielles nationales. Les politiques peuvent se rapporter directement aux apports spécifiques en nutriments de populations prises dans leur ensemble ou de sous-groupes de ces populations. Le but immédiat d'une politique de production alimentaire est d'avoir une disponibilité alimentaire suffisante pour répondre à toutes les demandes de la population, de générer des revenus et, dans de nombreux cas, de fournir des devises par le biais du commerce international. Au niveau des ménages, la sécurité alimentaire vise à garantir que toutes les familles aient accès à la nourriture. Cela implique qu'il faut assurer à la fois les disponibilités alimentaires et le pouvoir d'achat de la population.

L'objectif visant à prévenir les maladies non transmissibles liées aux régimes alimentaires a introduit une nouvelle notion importante: celle de relier la majeure partie des problèmes nutritionnels aux politiques chargées de l'offre et de la demande alimentaires. Dans une société libre, les changements qui s'opèrent dans l'approvisionnement en denrées alimentaires sont une réaction aux modifications dans la demande des consommateurs. Il s'agirait d'adapter les politiques visant à promouvoir la demande et l'approvisionnement en denrées alimentaires appropriées en termes de qualité et en quantité suffisante, pour favoriser un bien-être et une santé durables sur le plan nutritionnel et pour réduire le risque d'apparition de maladies liées au régime alimentaire.

Des politiques visant à améliorer la disponibilité alimentaire et la nutrition ont été formulées dans de nombreux pays développés il y a plus de 50 ans déjà, au moment où l'on s'est préoccupé de savoir ce que le grand public consommait sur le plan alimentaire en termes de qualité et de quantité⁽²⁰⁾. Avec la découverte des vitamines, de l'importance des protéines, du rôle des sels minéraux et des autres oligo-éléments, il était important de veiller à ce que les régimes alimentaires soient variés et bien équilibrés. Le fait de ne consommer qu'une catégorie limitée d'aliments aurait plutôt tendance à générer un état de carence, étant donné que rares sont les aliments qui pris individuellement, contiennent tous les nutriments.

La prise de conscience relativement récente de la nécessité de prévenir les maladies chroniques en améliorant les comportements alimentaires commence à faire partie des préoccupations de la politique agricole de certains pays développés. Dans les pays en développement, les spécialistes de l'économie et de la planification agricoles ne se sont pas encore assez penchés sur la question. Les objectifs axés à la fois sur la prévention des maladies de carence et sur celle des maladies chroniques liées au régime alimentaire ont des répercussions importantes sur les économies agricoles, les politiques gouvernementales, industrielles et sociales, ainsi que sur le commerce international. Il faudra donc inévitablement du temps pour faire changer des attitudes bien ancrées et pour permettre l'émergence de politiques et de programmes cohérents.

Les politiques visant à améliorer le bien-être nutritionnel dans les pays en développement ont tout d'abord mis l'accent sur la production alimentaire, la lutte contre les maladies transmissibles, la qualité et la salubrité des aliments, ainsi que sur l'éducation. Dans des régions exposées aux sinistres notamment, il a principalement fallu maintenir des disponibilités alimentaires sur le plan national. Ce n'est que dans des pays où les disponibilités alimentaires sont suffisantes pour tout le monde, qu'il a été possible d'élaborer

d'autres stratégies visant à une répartition équitable. Le tableau 5 résume l'accent que 21 pays en développement ont mis dans la formulation de leurs politiques alimentaires. Il est intéressant de souligner qu'aucune de ces politiques ne présente d'objectif nutritionnel spécifique et que la plupart sont essentiellement dominées par des questions de confort des producteurs et d'autosuffisance.

De nombreux gouvernements prennent maintenant conscience de la nécessité de veiller à la bonne qualité nutritionnelle de l'alimentation, de même qu'à sa sécurité microbiologique et toxicologique. Est également importante la qualité nutritionnelle des produits agricoles que les pays en développement exportent. C'est en partie en raison du fait que beaucoup de pays dépendent dans une large mesure sur le plan économique des revenus provenant de leurs exportations alimentaires, mais c'est également dû au fait qu'au sein même des pays en développement, l'état de santé des populations urbaines et les maladies chroniques liées au régime alimentaire qui sont préoccupants à divers titres, constituent un problème de santé publique qui s'aggrave.

Tableau 5 - Objectifs des politiques alimentaires des gouvernements de 21 pays en développement

Pays	Bien-être du consommateur	Bien-être du producteur	Echange du gouvernement	Devise étrangère	Auto-suffisance alimentaire	Stabilité des prix	Sécurité alimentaire	Objectifs nutritionnels spécifiques +
Afrique								
Botswana		x			x		x	
Kenya		x		x	x		x	
Mali		x			x	x		
Maroc					x			
Nigéria		x			x			
Sénégal		x			x			
Soudan		x		x	x			
Tanzanie					x			
Asie								
Bangladesh	x	x		x	x	x	x	
Inde	x	x			x	x	x	
Indonésie	x	x			x	x	x	
Philippines		x			x	x	x	
Sri Lanka	x	x			x	x	x	
Thaïlande	x	x	x	x		x		
Amérique latine								
Brésil	x			x	x			
Rép. domin.	x			x	x			
Guatemala	x	x	x	x	x	x		
Haïti		x				x		
Jamaïque		x						
Paraguay		x		x				
Pérou	x	x					x	

* Source: OMS, 1990⁽²⁰⁾

+ aucun objectif nutritionnel spécifique n'a été identifié.
x indique que ce type d'objectif est spécifié.

Lorsque des objectifs de politiques visant à améliorer la nutrition ont été déterminés au niveau général, les stratégies et les actions réalisées avaient inclus:

- l'éducation nutritionnelle et les directives alimentaires destinées au grand public,
- la formation de professionnels des soins de santé, de développement agricole et des services connexes,
- l'élaboration de directives destinées à la restauration de masse,
- la participation des associations de consommateurs et de l'industrie alimentaire,
- la garantie de la qualité et de la salubrité des aliments,
- la surveillance et l'évaluation de la situation alimentaire et nutritionnelle au plan national,
- le fait d'assurer la disponibilité d'aliments variés correspondant à la demande des consommateurs.

Les objectifs nutritionnels et les directives alimentaires

Pour encourager et promouvoir une bonne santé, des objectifs nutritionnels officiels et des recommandations en matière alimentaire formulés dans le cadre institutionnel, ont été publiés par des agences gouvernementales dans différents pays et par divers comités d'experts nationaux et internationaux. Traditionnellement, les besoins nutritionnels recommandés ont mis l'accent sur une consommation alimentaire appropriée et saine afin d'éviter les carences et d'assurer un apport énergétique en rapport avec les besoins de la quasi-totalité des adultes, ainsi que pour la croissance, le développement et l'activité de la quasi-totalité des enfants. Ces derniers temps, les recommandations et les directives alimentaires reflètent cependant une préoccupation croissante à propos des maladies non transmissibles liées au régime alimentaire. Les apports alimentaires préconisés font actuellement souvent état de recommandations concernant l'ingestion des nutriments en rapport avec le risque que présente ces maladies.

Dans de nombreux pays, des directives alimentaires ont été régulièrement publiées suite à des révisions scientifiques portant sur les rapports entre régime alimentaire et santé. Les directives donnent des conseils, adaptés aux populations concernées, sur la manière de choisir un régime alimentaire équilibré pour être en bonne santé. Même si ces recommandations varient quelque peu dans leur quantification, les objectifs de base sont pratiquement les mêmes dans la plupart des pays développés. Ils comprennent les principes suivants:

- adapter l'apport énergétique à la dépense énergétique afin d'éviter l'obésité,
- éviter les apports excessifs en graisses et notamment en graisses saturées et en cholestérol,
- augmenter la consommation d'hydrates de carbone complexes et de fibres alimentaires, et limiter les apports en sucre,
- limiter les apports en sel,
- limiter la consommation d'alcool.

Les directives alimentaires englobent parfois des objectifs alimentaires exprimés en termes généraux. L'approvisionnement en denrées alimentaires, les caractéristiques écologiques, économiques, sociales et culturelles d'une population devraient être pris en considération lors de l'élaboration d'objectifs alimentaires; c'est la raison pour laquelle un ensemble d'objectifs donné ne pourra pas s'appliquer de manière universelle.

Outre les directives alimentaires qualitatives, des objectifs nutritionnels ont été proposés dans certains pays. Un Groupe d'étude de l'OMS (1990) a recommandé des objectifs nutritionnels pour les populations, qui correspondent aux limites supérieures et inférieures dans lesquelles les apports nutritifs moyens devraient se trouver dans les pays et les communautés afin de promouvoir une nutrition saine. Le groupe a conçu des objectifs axés sur la population en tant qu'instrument de planification général se rapportant aux catégories, aux quantités et à la qualité des aliments produits, importés et consommés. Ces objectifs sont également destinés à permettre de déterminer si les moyens de communication employés au plan social sont effectivement parvenus à ramener la consommation dans la fourchette voulue.

Une caractéristique fondamentale des directives alimentaires est qu'elles constituent les principes directeurs le conseil nutritionnel dispensé au grand public. Cela contribue à garantir que des messages valables et scientifiquement confirmés puissent être transmis et repris par les médias, par la publicité sur l'alimentation et en pratique dans les activités d'alimentation destinées au public, y compris la restauration de masse et les programmes d'aide alimentaire. En élaborant des matériels éducatifs concernant la nutrition, adaptés à des populations spécifiques, y compris aux groupes à faible revenu, on ne pourra qu'en favoriser l'acceptation.

L'étiquetage et la législation alimentaires et nutritionnels

L'utilisation et l'interprétation de l'étiquetage alimentaire joue un rôle important dans les stratégies d'éducation et d'information visant à promouvoir des régimes alimentaires sains. Les recommandations de la Commission du Codex Alimentarius de la FAO et de l'OMS et la législation approuvée sur cette base dans plusieurs pays sont conçues pour fournir cette information de base aux consommateurs, tout en les protégeant contre les

arguments de vente mensongers émanant des fabricants et des vendeurs de produits alimentaires. Les informations minimales requises devant obligatoirement figurer sur les étiquettes des produits alimentaires renseignent habituellement les consommateurs sur le nom du produit, ses ingrédients, son contenu net, le nom et de l'adresse du fabricant ou du distributeur et la date codée appropriée indiquant la durée de conservation.

La composition en nutriments figurant sur l'étiquette du produit alimentaire peut aider à mettre en oeuvre des directives alimentaires pour inciter le grand public à choisir un régime alimentaire sain. Le Codex Alimentarius comprend des recommandations sur l'étiquetage nutritionnel qui s'appliquent à tous les aliments pré-emballés et aux aliments destinés à la restauration de masse. Il est suggéré de déclarer obligatoirement la composition en nutriments si des arguments nutritionnels de vente figurent sur l'étiquette. En général, les quantités de nutriments, y compris la valeur énergétique, les protéines, les graisses, les hydrates de carbone, certaines vitamines, certains sels minéraux, de même que certains nutriments comme le cholestérol et les fibres alimentaires doivent être énumérés en termes quantitatifs. Dernièrement, on a décidé de simplifier l'étiquetage alimentaire pour n'intégrer que les nutriments importants pour le grand public, en mettant l'accent sur ceux qui sont en rapport avec les maladies non transmissibles liées au régime alimentaire.

De nombreux pays ont commencé à suivre les recommandations du Codex Alimentarius en s'efforçant de fournir grâce à l'étiquetage des produits davantage d'informations aux consommateurs. La présentation de ces informations nutritives devrait prendre en considération le niveau de compréhension des consommateurs en ce qui concerne les informations figurant sur les étiquettes. Compte tenu du peu d'espace disponible il faut prendre en compte la qualité nutritive d'un aliment pris isolément, par rapport à l'importance du régime alimentaire pris dans sa globalité. Les enquêtes de consommation révèlent un intérêt croissant du public à connaître la composition en nutriments, ainsi que la nécessité de présentations plus simples. On s'applique actuellement à étudier différentes présentations d'étiquetage afin de trouver celles convenant le mieux aux consommateurs.

Conjointement avec les directives alimentaires et certains problèmes en rapport avec le régime alimentaire et la santé, des arguments nutritionnels de vente ou des descriptifs sur les étiquettes alimentaires qui décrivent les propriétés des aliments, par ex. "faible teneur en graisses", "à basses calories", gagnent en popularité. Afin d'encourager une utilisation unifiée de telles descriptifs, les normes du Codex Alimentarius ont pour but de décrire les aliments à basses calories, tandis que d'autres dénominations sont en cours d'élaboration. Des mesures de mise en application de cet usage unifié des descriptifs ont été proposées dans certains pays et joueront un rôle important en aidant les consommateurs et en encourageant les fabricants à fournir des produits répondant à de tels critères. En outre, les arguments de vente axés sur la santé figurant sur les étiquettes alimentaires comportant des mentions ayant spécifiquement trait aux maladies, qui se basent sur la teneur des produits alimentaires en nutriments, sont l'objet d'une réglementation précise dans certains pays. Ainsi, aux Etats-Unis d'Amérique, la Food and Drug Administration a proposé dernièrement que l'on autorise la mention sur les étiquettes alimentaires d'un certain nombre d'arguments nutritionnels de vente, à condition que ces propriétés se justifient sur le plan scientifique.

L'éducation et la communication

L'éducation sous toutes ses formes joue un rôle déterminant dans la promotion de régimes alimentaires et de styles de vie sains. Une pléthore de manuels, de livres et de documents divers, bien conçus, concernant l'éducation nutritionnelle ont été publiés à l'attention de populations d'horizons culturels, sociaux et économiques variés. Si l'on fait usage de ces documents, il est recommandé de bien tenir compte des aspects suivants, afin d'en renforcer l'efficacité:

- Le grand public devrait mesurer toute l'importance que revêtent des régimes alimentaires bien choisis et des styles de vie sains.
- Les messages devraient être simples et faciles à comprendre. Les instructions devraient être faciles à suivre.
- Les mesures proposées devraient être compatibles avec les possibilités de la population sur le plan économique et matériel.
- Les techniques didactiques devraient être adaptées à l'éducation et à la culture d'une population cible.
- Les changements suggérés devraient être en harmonie avec les croyances d'une population donnée. Dans la négative, il faudrait faire appel à d'autres méthodes et à d'autres stratégies pour gagner les faveurs des gens y compris à travers des projets de démonstration, la participation de personnes influentes sur le plan local ou la modification de propositions originales.
- Il faudrait envisager la participation et l'engagement de la communauté à différents niveaux, comme les organisations de quartier (y compris divers établissements de restauration collective et les marchands ambulants), les responsables communautaires, les instituteurs, les élèves, les parents et les associations de consommateurs.
- Il faudrait accroître la crédibilité des principes directeurs en les faisant élaborer, publier ou diffuser par des personnes et des institutions prestigieuses.

Le contenu et les priorités des messages éducatifs varieront d'une part entre les zones urbaines et rurales et par ailleurs en fonction des différences de styles de vie, de cultures et d'accès à des aliments naturels ou industriels. Les moyens d'éducation et d'information efficaces varieront également parce que les populations rurales vivent dans des régions plus dispersées ou dans de petites agglomérations et que l'analphabétisme y est plus répandu que dans les villes, notamment dans les pays en développement. Il faut par conséquent faire très attention lors de la planification de toutes les interventions sur le plan éducatif visant à promouvoir des comportements et des styles de vie sains, y compris des régimes alimentaires sains. Il est essentiel d'analyser les situations et de formuler un diagnostic éducatif rationnel pour repérer les groupes cibles, les objectifs, les stratégies, les méthodes et les ressources au sein des différents contextes locaux politique, économique et social.

Les efforts déployés dans la communication axée sur la nutrition visent à modifier les comportements alimentaires spécifiques qui contribuent à maintenir un mauvais état de santé⁽⁴¹⁾. Ainsi qu'il ressort de données émanant d'un certain nombre de pays en développement, on sait que des campagnes d'information sur la nutrition bien menées peuvent modifier les acquis et les attitudes, ainsi que les comportements. Elles permettent ainsi d'améliorer le statut nutritionnel⁽⁴²⁾. Dans les pays en développement, la majorité des projets de communication concernant la nutrition ont cherché à agir sur le comportement des consommateurs et des personnes dispensatrices de soins, essentiellement les mères de jeunes enfants et les femmes enceintes. Dans ces projets, on a entrepris de faire la promotion de l'allaitement naturel, de l'âge idéal du sevrage et d'augmenter la consommation de vitamine A. Bien qu'il y ait eu peu d'analyses réalisées sur les coûts comparés des différents programmes de nutrition, les indications dont nous disposons révèlent que la communication concernant la nutrition soutient la comparaison avec d'autres interventions où la rentabilité est en question.

S'il existe des preuves tangibles montrant que la communication concernant la nutrition donne de bons résultats, des évaluations de programmes indiquent également que les interventions relevant du domaine éducatif ne sont pas toutes couronnées de succès. Au cours des deux dernières décennies, un consensus s'est fait parmi les professionnels qui font appel à la communication pour modifier les comportements. On souligne l'importance de la planification systématique. Alors qu'on utilise beaucoup d'expressions pour décrire le mécanisme - communication, marketing social, éducation, communication des messages destinés à modifications les comportements - il y a un consensus sur la nécessité d'adopter une démarche fondée en grande partie sur la recherche d'audience auprès du public, sur les messages qui ciblent des groupes spécifiques, sur l'interprétation des limites des objectifs comportementaux, ainsi que sur l'importance que revêt la coordination entre les prestations de services et les ressources disponibles.

Il est essentiel de poursuivre longtemps les programmes de communication concernant la nutrition, afin d'obtenir un changement appréciable des comportements, qui soit durable. L'évaluation des projets de communication au fil du temps implique la nécessité de soutenir des efforts intensifs à long terme. Les quelques études connues dans ce domaine de la nutrition indiquent le besoin d'initiatives soutenues de communication. La campagne en faveur de l'allaitement maternel effectuée au Brésil illustre une intervention très positive, mais que l'on n'a pas poursuivie, sous prétexte qu'elle n'était plus indispensable. Trois ans après l'arrêt de cette campagne, les taux d'allaitement maternel sont retombés à leur niveau initial.

3.3 Le rôle des différents secteurs dans la promotion de régimes alimentaires adéquats et de styles de vie sains

Le secteur public

C'est à la santé publique qu'incombe la principale responsabilité dans la promotion de régimes alimentaires et de styles de vie sains. C'est pourquoi il faut former des spécialistes de la santé pour qu'ils éduquent à leur tour le grand public. Cela suppose

qu'outre les connaissances, la formation et les qualifications requises dans leur domaine propre, ils en aient également dans d'autres, ce, afin de susciter la mise en oeuvre d'actions intersectorielles appropriées.

La promotion de régimes alimentaires et de styles de vie sains peut faire partie des activités courantes des agents de santé lorsqu'ils dialoguent avec les personnes qui viennent bénéficier de leurs services. Outre le fait de donner des conseils concernant la santé et la nutrition, ils peuvent également en donner sur de nombreux autres sujets en rapport avec la santé, y compris les améliorations à apporter au sein des ménages et dans l'environnement proche (par ex. l'élimination des déchets et l'évacuation des déjections, la protection de l'eau et de l'atmosphère), la gestion des ressources en période de pénurie, l'usage rationnel des régimes alimentaires (par ex. la conservation des aliments, leur répartition au sein du ménage, l'association des aliments sous l'angle nutritionnel), la bonne interprétation des directives alimentaires et l'importance de l'exercice physique.

Le système scolaire s'adresse essentiellement aux enfants et aux adolescents, mais des initiatives dans le domaine de l'éducation sanitaire peuvent également avoir une influence positive sur les adultes. L'éducation nutritionnelle devrait faire partie intégrante d'un programme scolaire global d'éducation sanitaire touchant des adolescents et des enfants d'âge scolaire, tant dans le contexte scolaire qu'en dehors également. La disponibilité de programmes scolaires pertinents concernant la nutrition, la formation d'enseignants, la production de matériels pédagogiques cohérents, l'action sur le paysage scolaire pour promouvoir des régimes alimentaires sains (par ex. jardins dans les écoles/les communautés, hygiène alimentaire dans la communauté), la collaboration entre l'école, les parents, la communauté et les services sanitaires et sociaux sont des facteurs essentiels des programmes d'éducation nutritionnelle.

Il faut que les instituteurs sachent ce que l'on attend d'eux et il faut leur donner les moyens d'enseigner des sujets tels que le rôle des régimes alimentaires au niveau de la santé, la manière de préparer et de marier les aliments pour un régime sain et savoureux, d'éviter de consommer du tabac, de l'alcool et de prendre de la drogue, de lutter contre la dépendance, les risques que comportent les régimes amaigrissants et les "aliments à la mode", de prévenir l'obésité, les maladies sexuellement transmissibles, ainsi que l'importance d'un environnement salubre et la pratique d'exercice physique et de sports. Ces préoccupations ne devraient pas uniquement faire partie des programmes scolaires du système éducatif institutionnel, mais également d'activités extérieures qui contribuent à une bonne hygiène de vie, telles que l'exercice physique quotidien et l'hygiène corporelle.

On s'est rendu compte dans de nombreux pays développés et en développement que des professionnels tels que les médecins, les infirmières, les enseignants, les agents de vulgarisation agricole ou les agents communautaires ne savent pas très bien ce que l'on attend d'eux en ce qui concerne la lutte contre les maladies chroniques liées au régime alimentaire, parce que la formation qu'ils ont reçue ne les y a pas préparés. La formation de base tout comme la formation en cours d'emploi sont des facteurs essentiels de toute stratégie globale visant à parfaire les connaissances du personnel soignant.

Il est parfaitement possible de promouvoir une nutrition saine sur les lieux de travail en subventionnant des repas ou en favorisant la vente d'aliments appropriés dans les cafétérias, ainsi que dans d'autres points de vente de produits alimentaires. Outre le fait de comporter des avantages immédiats pour les travailleurs, ces pratiques et d'autres encore, comme le fait de parrainer ou de soutenir des équipes et des installations sportives, d'interdire la consommation de tabac et de boissons alcoolisées, de procurer un environnement propre et des conditions de travail saines, concourent toutes à assurer des styles de vie sains au monde du travail.

Les médias et l'influence de la publicité

A l'échelon local et national, les médias jouent un rôle majeur dans la promotion de la nutrition et de la santé⁽²⁰⁾. Leur engagement total devrait se faire en intégrant les chefs de file des médias dès les tout premiers stades de l'élaboration de programmes. Des représentants des médias peuvent apporter des contributions considérables, dès le stade initial de la planification et ils devraient travailler aux côtés des hauts fonctionnaires gouvernementaux et des experts de la santé, de la nutrition, de l'agriculture et de l'éducation. En ayant davantage d'informations sur l'importance que revêtent certains régimes alimentaires et styles de vie sains, ainsi que sur la manière dont ces interventions s'étendent d'une couche sociale à l'autre⁽⁴³⁾, les représentants des médias sont plus à même d'influer sur leurs collègues à propos des messages judicieux à véhiculer auprès du grand public, lorsque les intérêts commerciaux font la promotion de produits indésirables, comme les cigarettes ou les boissons alcoolisées ou qu'ils prônent des régimes alimentaires et des styles de vie néfastes pour la santé.

L'élaboration et la production de matériels pédagogiques adaptés à une présentation par les médias devraient être en conformité avec des principes bien établis⁽⁴⁴⁾. Les compétences des experts des médias devraient être utilisées à cette fin, de même que pour déterminer les meilleurs moyens de donner davantage d'ampleur à l'action communautaire. L'expérience démontre que l'on peut faire les généralisations suivantes à propos de la communication axée sur la nutrition:

- une attitude spécifique, en rapport avec l'action, a davantage de chances d'être adoptée;
- il faut fournir des efforts soutenus pour réussir;
- il est fondamental de véhiculer des messages directs et répétés;
- la construction d'une stratégie de communication efficace peut requérir une recherche approfondie;
- il est essentiel d'identifier et d'atteindre les publics cibles appropriés;

- il est fondamental d'interpréter les préférences des consommateurs afin de choisir les bonnes campagnes de communication axées sur la nutrition.

En matière de santé, la publicité commerciale et la commercialisation n'agissent pas toujours dans l'intérêt de la communauté. Cela peut générer des conflits avec les cadres supérieurs des médias. Certains pays ont adopté une législation pour protéger les consommateurs et empêcher la publicité mensongère. Cela dit, dans la plupart des pays, il est possible de déclarer qu'un produit "contient des vitamines et des sels minéraux", même si la teneur est en fait si faible qu'il faudrait en consommer vraiment beaucoup pour que cet argument de vente soit cohérent sur le plan nutritionnel. Plus dangereuse et nocive est encore la promotion du tabac et des boissons alcoolisées. Ce type de promotion projette, par le biais de la publicité, des images symbolisant le bonheur, la réussite, la plénitude et le bien-être à ceux qui en consomment, comme à ceux qui pourraient être tentés de le faire. Ce type de publicité a un impact considérable sur les enfants et les adolescents, ainsi que sur d'autres personnes qui y voient des symboles de raffinement et de prestige.

Il n'existe pas de solution simple pour contrecarrer l'influence indésirable des médias et des méthodes commerciales. Dans certains pays, le retrait de la publicité télévisée en faveur des cigarettes et, dans d'autres, l'interdiction absolue de faire de la publicité pour ce type de produits, associés à des campagnes d'éducation agressives, semblent avoir contribué à réduire le tabagisme chez l'adulte. Dans certains pays, il pourrait être utile d'adopter une législation ou des mesures analogues à ce propos, y compris des sanctions appropriées, mais des moyens sont généralement trouvés pour contourner la loi et d'autres formes de promotion sont utilisées. Parmi les moyens les plus efficaces pour renforcer l'impact et le respect de la législation, il faudrait par conséquent que le grand public prenne davantage conscience du problème et que les médias prennent l'initiative de démarches spontanées.

Ces dernières décennies, les nutritionnistes ont mis au point des méthodes efficaces pour faire changer le comportement nutritionnel⁽³⁸⁻⁴⁴⁾. Ces méthodes, intègrent, dans des campagnes, des stratégies pédagogiques utiles, empruntées à la communication et à la diffusion, y compris au marketing social et à l'industrie du spectacle. Il est incontestable que la communication axée sur la nutrition peut transmettre des données salutaires, développer les qualifications requises et motiver les gens à opérer des changements difficiles dans leur façon de vivre. Les programmes qui ont pris en compte la nouvelle manière de procéder ont pu constater des effets positifs sur l'état nutritionnel, même dans des groupes à faible revenu.

L'industrie alimentaire

Le rôle important que l'industrie alimentaire occupe dans la promotion de régimes alimentaires sains repose essentiellement sur le développement d'une variété d'aliments pouvant contribuer à cette promotion. Les produits laitiers et les pâtes à tartiner à faible teneur en graisses, les viandes et les saucisses maigres, de même que les pains à base de céréales complètes en sont de bonnes illustrations. Il est évident que l'industrie alimentaire est en mesure de répondre à la demande des consommateurs en faveur d'aliments correspondant plus étroitement aux directives nutritionnelles et qu'elle va le faire. Le rôle

de la communauté nutritionnelle et de l'éducation sanitaire pour fournir des messages judicieux afin de générer cette demande est considérable.

Une part croissante de produits agricoles sont transformés par l'industrie alimentaire avant que les consommateurs ne les achètent. Cette tendance se justifie par le nombre de gens qui vivent en ville et travaillent dans des bureaux ou des industries, par la croissance démographique mondiale, par la nécessité de conserver les excédents alimentaires et de transformer les aliments pour les présenter sous des formes plus pratiques à utiliser, de même que par le besoin de promouvoir une meilleure commercialisation. Ainsi, au Royaume-Uni, la part de produits agricoles transformés atteint maintenant 75 à 80 pour cent⁽⁴⁵⁾. Le pouvoir de déterminer ce qui est produit incombe en définitive aux consommateurs ou aux acheteurs. Dans une certaine mesure, il en a toujours été ainsi mais cette tendance va selon toute vraisemblance s'accroître à l'avenir. C'est probablement le principal domaine où des changements des préférences alimentaires vont agir sur la production.

Pour essayer de réduire la consommation alimentaire de matières grasses, la demande des consommateurs en viandes maigres et en produits laitiers à faible teneur en matières grasses a modifié tant la production que la commercialisation de ces produits. Ainsi, en Finlande, près des deux tiers de la population consomment du lait demi-écrémé ou écrémé. L'éducation nutritionnelle et sanitaire de la communauté joue un rôle important pour fournir des messages judicieux visant à générer cette demande⁽⁴⁶⁾. En outre, en diffusant des informations sur les différentes formes sous lesquelles les matières grasses peuvent figurer dans le régime alimentaire, y compris "les graisses cachées", on contribue à aider les consommateurs à faire des choix alimentaires plus judicieux.

La restauration collective

De nombreux élèves, employés de commerce et ouvriers, ainsi que d'autres personnes qui passent chaque jour une partie de leur vie hors de chez eux, prennent à l'extérieur au moins un des principaux repas et plusieurs en-cas. Ainsi, en Finlande, on a estimé que la moitié au moins de la population prenait un repas par jour à l'extérieur⁽⁴⁶⁾. L'augmentation du nombre de repas pris en dehors du domicile a entraîné un essor considérable de l'industrie de la restauration collective, notamment dans les centres urbains. Les fabricants et les distributeurs de ce secteur jouent de ce fait un rôle important dans la promotion de régimes alimentaires sains. Du fait de la popularité dont elle jouit et de son usage répandu, la restauration collective peut être un instrument dans la promotion de régimes alimentaires convenables et dans celle d'autres aspects inhérents aux styles de vie sains. Ce, à condition qu'il y ait de bonnes directives, une législation appropriée et un contrôle.

Un des tout premiers programmes de restauration scolaire a débuté au Japon il y a plus de 100 ans. Ce programme a fait l'objet de nombreuses améliorations après l'adoption de la Loi sur la restauration scolaire en 1954 visant à intégrer tous les élèves des écoles élémentaires. En 1956, ce service a été élargi pour s'appliquer aux élèves des écoles secondaires du premier cycle. A présent, 98 pour cent des élèves des écoles élémentaires et 85 pour cent des élèves des écoles secondaires du premier cycle prennent un repas fourni par

leur établissement. Des enquêtes ont révélé que des repas scolaires élaborés avec soin ont amélioré le régime alimentaire des enfants d'âge scolaire.

IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

De nombreuses actions peuvent être menées pour promouvoir et perpétuer des régimes alimentaires et des styles de vie sains. Il faudrait les élaborer et les mettre en oeuvre tant au niveau local que national. Il faudrait également mener d'autres actions sur le plan international afin de fournir des principes d'action pour leur adaptation et leur application dans les différents pays. A cet effet, il est indispensable que les programmes régionaux et mondiaux, ainsi que les organisations, y compris la FAO et l'OMS, d'autres agences des Nations Unies et d'aide bilatérale, ainsi que des organisations non gouvernementales s'intéressant à la santé, à la nutrition et au développement humain; des consommateurs, le secteur privé, notamment les fabricants et les marchands de produits alimentaires, sans oublier les médias de la publicité, fournissent des efforts conjugués et participent dans une large mesure à ces actions. Les politiques, les programmes et les opinions, qu'ils soient nationaux ou internationaux, devraient se fonder sur des preuves et des évaluations établies scientifiquement afin d'en garantir l'efficacité et la pérennité.

La promotion de meilleurs comportements alimentaires et de styles de vie plus sains devrait essentiellement passer par l'éducation nutritionnelle du grand public à tous les niveaux et par celle des professionnels qui assument la responsabilité de conduire ce type d'éducation.

Les actions à entreprendre devraient également être régies par une législation et une réglementation sur le plan local et national, mais elles seront plus efficaces si elles sont acceptées et appliquées spontanément. Cela nécessite une promotion judicieuse pour susciter la demande du grand public et un accord sur les mesures adéquates, afin de convaincre les autorités et les décideurs d'agir sur les enquêteurs en orientant leurs efforts et leurs priorités, ainsi qu'en pilotant les actions menées par les organisations internationales.

4.1 Conclusions tirées de l'expérience acquise

On peut tirer plusieurs conclusions des enseignements reçus:

1. Les efforts pour améliorer les modes alimentaires nécessitent une coopération étroite entre les pouvoirs publics, l'agriculture, la santé, l'éducation et le commerce; les consommateurs et les associations de défense des consommateurs; ceux qui produisent, transforment et commercialisent les produits alimentaires, ainsi qu'à tous les niveaux du système éducatif.
2. Les politiques gouvernementales concernant la production, la transformation, la diffusion et la vente de produits alimentaires se fondent souvent sur des considérations

qui ne tiennent pas compte des régimes alimentaires sains. En tant que telles, elles peuvent constituer des obstacles aux modifications des habitudes alimentaires tout comme à la promotion d'une bonne santé.

3. Rares sont les départements de la santé qui travaillent en étroite collaboration avec des secteurs tels que l'agriculture, l'industrie alimentaire, les politiques destinées à améliorer l'éducation, le commerce et les finances qui sont indispensables à l'introduction de politiques intégrées visant à favoriser une amélioration des disponibilités alimentaires et de la nutrition.
4. Hormis quelques rares exceptions, on n'a pas accordé beaucoup d'importance dans le cadre de la promotion de styles de vie, à des aspects non alimentaires comme l'activité physique, la réduction de la tension nerveuse, l'amélioration des conditions de travail et d'environnement, la lutte contre l'abus d'alcool ou dans de nombreux pays, la lutte contre le tabac.
5. Des politiques sociales et économiques qui accordent la priorité à l'agriculture, à l'enseignement général et à l'éducation nutritionnelle, ainsi qu'à l'accès aux services de santé ont des effets positifs sur les disponibilités alimentaires et sur la lutte contre la dénutrition. Les politiques n'ont d'effet que si elles sont durables, ce qui implique souvent qu'il faudrait que les gouvernements successifs continuent à les appliquer. Il faudrait également accorder la priorité aux mesures préventives, par anticipation des effets que les changements apportés dans les régimes alimentaires et les styles de vie peuvent avoir sur l'incidence des maladies chroniques.
6. Souvent, le corps médical n'accorde pas assez d'attention aux changements majeurs qui surviennent dans le comportement alimentaire ou les styles de vie. De fait, le corps médical et les agents de santé se laissent souvent distancer par la demande du grand public en matière de mesures relevant de la santé. Toutefois, leur connaissance, leur compréhension et leur manière de promouvoir de nouveaux concepts en faveur d'une nutrition et de règles de vie saines constituent des éléments moteurs pour que la communauté opère des changements.
7. Dans certaines sociétés, les populations qui ont accès à des services de santé opérants peuvent être plus enclines à suivre un avis médical qu'à essayer d'apporter d'elles-mêmes des changements dans leurs habitudes. Par contre, plus les consommateurs se sentent responsables de leur propre santé, plus vite ils modifient leur comportement, notamment en ce qui concerne le régime alimentaire, le tabagisme et l'exercice physique.
8. Les campagnes d'éducation sanitaires le plus réussies se fondent sur des mesures simples et faciles à comprendre qui sont intégrées dans des programmes scolaires, des programmes de vulgarisation, dans les médias et dans l'éducation pour adultes, etc.

9. Dans les pays en développement, il faudrait accorder une haute priorité à la nécessité de formuler des politiques intégrées concernant l'alimentation et la nutrition, adaptées à la prévention des maladies non transmissibles liées au régime alimentaire.

4.2 Messages adressés aux gouvernements nationaux

Tous les gouvernements devraient:

- assurer des disponibilités alimentaires adéquates et sûres auxquelles tous les segments de la population puissent avoir accès;
- reconnaître le rapport existant d'une part entre les changements opérés dans les habitudes alimentaires et le style de vie d'une population, qui ont tendance à être liés au développement économique et d'autre part l'impact que ces changements peuvent avoir sur le plan de la santé ainsi que des conséquences qu'ils entraînent pour le développement global;
- reconnaître qu'il est souhaitable et possible d'élaborer des directives alimentaires appropriées en rapport avec le développement économique, permettant à la fois d'en maximaliser les bénéfices sur le plan de la santé, tout en en minimisant les risques;
- reconnaître qu'il est souhaitable et possible d'encourager un comportement ayant des effets bénéfiques, tel que le fait de promouvoir l'activité physique et de dissuader les abus de tabac et d'alcool;
- élaborer ou adapter des politiques alimentaires, agricoles, éducatives et sanitaires intersectorielles, fondées sur la nutrition et la recherche de styles de vie sains. Ces politiques devraient être solides sous l'angle physiologique, viables sous l'angle politique, réalisables sur le plan économique et admissibles sur le plan culturel;
- promouvoir la participation d'organisations non gouvernementales et de la communauté dans son ensemble aux actions visant à générer et à mettre ces politiques en oeuvre, afin d'exercer une influence favorable sur la production, la transformation et la commercialisation des produits alimentaires contribuant à un bon état de santé. Faire prendre davantage conscience au grand public du rapport existant entre le régime alimentaire, les styles de vie et la santé;
- reconnaître que les mécanismes précis permettant d'aborder les tâches axées sur l'éducation nutritionnelle et la modification des comportements varieront d'un pays à l'autre. Cela étant, les décideurs devraient dans tous les cas:
 - a) accorder une haute priorité et allouer les ressources nécessaires à la communication axée sur la nutrition;

Promotion de régimes alimentaires et de modes de vie sains
Document thématique N° 5

- b) associer les interventions concernant la nutrition à d'autres programmes de développement économique et social;
- c) se cantonner à un nombre restreint de zones où il est possible d'agir sur le plan nutritionnel avec un grand impact;
- d) s'adjoindre l'aide d'universités, d'agences de publicité, de l'industrie alimentaire et d'autres groupes ayant les compétences requises en la matière;
- e) veiller à ce que la communication axée sur la nutrition se poursuive à long terme et que son efficacité fasse l'objet de contrôles réguliers.

REFERENCES

- (1) United Nations Administrative Committee on Coordination - Subcommittee on Nutrition 1987. First Report on the World Nutrition Situation. Rome, FAO.
- (2) WHO. 1992. Medium and long term forecasts of prevalence and numbers of malnourished children: Global and regional level models. A report submitted to FAO/WHO by A. Kelly Geneva: WHO.
- (3) DeMaeyer, E.M; Adiels-Tegman, M. 1985. The prevalence of anaemia in the world. *World Health Statistics Quarterly* 38:301-316.
- (4) Litvak, J. *et al.* 1987. The growing noncommunicable disease burden, a challenge for the countries of the Americas. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 21(2):156-171.
- (5) Gurney, M; Gorstein, J. 1988. The global prevalence of obesity-an initial overview of available data. *World Health Statistics Quarterly*, 41:251-254.
- (6) OPS (PAHO). 1990. Las condiciones de salud en las Americas. Publicación Científica No. 524 Washington, DC,OPS.
- (7) Carlson, B.A; Wardlaw, T.M. 1990. A global, regional and country assessment of child malnutrition. UNICEF Staff Working Paper No. 7. New York, UNICEF.
- (8) O'Donnell, A. 1991. Obesity in Latin America. Presented at 9th Latin American Congress of Nutrition, San Juan, Puerto Rico.
- (9) FAO. 1992. World Food Supplies and Prevalence of Chronic Undernutrition in Developing Regions as Assessed in 1992, Statistical Analysis Service, Statistics Division, Rome.
- (10) United Nations Administrative Committee on Coordination-Subcommittee on Nutrition. 1989. Update on the Nutrition Situation. Recent Trends in Nutrition in 33 Countries. WHO, Geneva.
- (11) Chavez, A; Martinez, C. 1982. Growing Up in a Developing Community. Mexico: Nueva Editorial Interamericana (English version: Guatemala: INCAP).
- (12) Spurr, G.B. 1990. Physical activity and energy expenditure in undernutrition. *Progress in Food and Nutrition Science*, 14:139-192.
- (13) Torun, B. 1990. Short- and long-term effects of low or restricted energy intakes on the activity of infants and children. In: Schurch, B; Scrimshaw, N.S., eds. *Activity, Energy Expenditures and Energy Requirements of Infants and Children*. Lausanne: IDECG.
- (14) Chandra, R.K. 1991. Nutrition and immunity: lessons from the past and new insights into the future. *American Journal of Nutrition*, 53:1087-1101.

Promotion de régimes alimentaires et de modes de vie sains
Document thématique N° 5

- (15) WHO. 1992. National Strategies for Overcoming Micronutrient Malnutrition. 45th World Health Assembly document (A45/17). Geneva: WHO.
- (16) World Population Prospects. 1990. Population Studies No. 120, United Nations, New York, 1991.
- (17) WHO. 1983. World Health Statistics Annual, Geneva, WHO.
- (18) Epstein, F.H. 1989. The relationship of lifestyle to international trends in CHD. *Int. J. Epidemiol* 18:S203-S209.
- (19) Goldman, L; Cook, E.F. 1984. The decline in ischaemic heart disease mortality rates: an analysis of the comparative effect of medical intervention, and changes in lifestyle. *Annals of Internal Medicine*, 10:825-830.
- (20) WHO. 1990a. Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases. Technical report series 797. Geneva, WHO.
- (21) Böthig, S. 1989. WHO MONICA Project: Objectives and design. *Int. J. Epidemiol* 18:S29-S37.
- (22) Viteri, F.E; Torun, B. 1981. Nutrition, physical activity and growth. In: Ritzen, A. et al., eds. *The Biology of Normal Human Growth*. New York: Raven Press.
- (23) White, P.L; Mondeika, T; eds. 1982. *Diet and Exercise: Synergism in Health Maintenance*. Chicago: American Medical Association.
- (24) Paffenbarger, R.S; Hyde, R.T. 1984. Exercise as a protection against coronary heart disease. *New England Journal of Medicine*, 302:1026-1027.
- (25) Margulies, J.Y; Simkin, A; Leichter, I. et al. 1986. Effect of intense physical activity on the bone mineral content in the lower limbs of young adults. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 68:1090-1093.
- (26) US Department of Health and Human Services, Public Health Service. 1988. The Surgeon General's report on nutrition and health. Washington, DC, US Government Printing Office (Publication No. 88-50210).
- (27) Food and Nutrition Board, National Research Council. 1985. *Nutritional Management of Acute Diarrhoea in Infants and Children*. Washington, DC: National Academy Press.
- (28) WHO. 1990b. Global Estimates for Health Situation Assessment and Projections, 1990. WHO/HST/90.2. Geneva, WHO.
- (29) WHO. 1988. World Health Statistics Annual, 1987. Geneva: WHO.
- (30) WHO. 1991. "Tobacco attributable mortality: global estimates and projection", *Tobacco Alert*. January 1991.
- (31) Peto, R., et al. 1992. Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from ~~total~~ vital statistics. *Lancet*, 339: 1268-1278.

Promotion de régimes alimentaires et de modes de vie sains
Document thématique N° 5

- (32) Kristein, M.M. 1983. How much can business expect to profit from smoking cessation? *Preventive medicine*, 12: 358-381.
- (33) US Department of Health and Human Services. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 years of progress. A Report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No. (CDC) 89-8411, 1989.
- (34) Parkin, D.M.; Sasco, A.J. Lung cancer: worldwide variation in occurrence and proportion: attributable to tobacco use. *Lung Cancer*. (in press)
- (35) WHO. 1992. Women and tobacco.
- (36) Masironi, R; Rothwell, K. 1988. Smoking trends and effects worldwide. *World Health Statistics Quarterly*. 41:228-241.
- (37) Commission of the European Communities. 1988. Smoking and the prevention of cancer. *World Smoking and Health* 13:12-16.
- (38) WHO. 1986. Intersectoral Action for Health. Geneva, WHO.
- (39) Gopalan, G. 1992. The urban challenge: health and nutrition implications. *Bulletin of the Nutrition Foundation of India* 13/1992.
- (40) Pobee, J.O.M. 1980. The status of cardiovascular disease in the setting of disease of environmental sanitation and hygiene and malnutrition: the West African (Ghana) experience. In: Lauer, R.M; Shekelle, R.B; eds. *Childhood prevention of atherosclerosis and hypertension*. New York, Raven Press.
- (41) Hornik, R. 1985. Nutrition Education: A State-of-the-Art Review: ACC/SCN. Nutrition Policy Discussion Paper No. 1, FAO, Rome.
- (42) Parlato, M; Green, C; Fishman, C. 1992. "Communicating to Improve Nutrition Behaviour: The Challenge of Motivating the Audience to Act", USAID Nutrition Communications Project, Academy for Education Development, Washington D.C.
- (43) Rogers, E.M. 1991. Communication campaigns to change health-related lifestyles. Paper presented at the plenary session of the XIV World Conference on Health Education, June 16-21, 1991, Helsinki, Finland.
- (44) Farquhar, J.W. *et al.* 1985. Education and communication studies. In: Holland, W.W. *et al.*, eds., *Oxford Textbook of Public Health*. London, Oxford Medical Publications.
- (45) Spedding, C.W.R. 1989. The effect of dietary changes on agriculture. In: Lewis B, Assman G, eds.: *The social and economic contexts of coronary prevention*. Current Medical Literature Ltd., London.
- (46) Berg, M.A. *et al.* 1990. Health behaviour among Finnish adult population. Spring 1990. Publications of the National Public Health Institute, B3/1990.

FAO LIBRARY AN: 327387

**PREVENTION DES CARENCES SPECIFIQUES
EN MICRONUTRIMENTS**

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
RESUME	v
I. GENERALITES	1
1.1 Historique	1
1.2 Ampleur, causes et conséquences du problème	3
1.3 Leçons tirées du passé et activités en cours	8
II. SOLUTIONS POUR PREVENIR ET COMBATTRE LES CARENCES EN MICRONUTRIMENTS	12
2.1 Méthodologie	12
2.2 Stratégies	14
2.3 Activités d'appui	28
III. NIVEAUX D'ACTION	33
IV. OBJECTIFS	38
BIBLIOGRAPHIE	41
Annexe 1. Distribution des pays membres de l'OMS, par région	43
Annexe 2. Types d'actions nécessaires aux différents niveaux	45
TABLEAUX	
Malnutrition due à des carences en micronutriments - Population exposée ou touchée, par région OMS	4
Lutte contre les carences en micronutriments - Activités en cours, par nombre de pays couverts, type d'activité, état de l'évaluation et région, 1991	11
Critères épidémiologiques pour évaluer la gravité et l'ampleur de la malnutrition par carence de micronutriments dans la population	15
Principaux types de stratégies contre les carences en micronutriments	16
Principaux types d'intervention contre les carences en micronutriments	17

RESUME

La malnutrition due aux carences en micronutriments recouvre les trois principales carences nutritionnelles en vitamines ou en minéraux ayant une incidence sur la santé publique: troubles de la carence en iode, carence en vitamine A et anémie par carence en fer. Ces carences affectent profondément l'état nutritionnel, la santé et le développement d'une proportion importante de la population dans de nombreux pays, tant développés qu'en développement. Ces carences entraînent des retards de croissance, des maladies, des décès et des lésions cérébrales, et réduisent les capacités cognitives et de travail des enfants comme des adultes.

Une consommation insuffisante et la mauvaise absorption ou utilisation d'aliments fournissant les micronutriments constituent les principales causes de la malnutrition en micronutriments. En ce qui concerne l'iode, il s'agit essentiellement d'une carence en iode dans l'environnement. Pour la vitamine A et le fer, la carence est souvent liée à des infections qui peuvent augmenter la consommation métabolique des micronutriments ou en réduire l'absorption.

La carence en iode constitue un facteur de risque important pour le développement tant physique que mental d'un milliard au moins de personnes qui vivent dans des milieux pauvres en iode dans le monde entier. Le goitre est la manifestation la plus répandue des troubles de carence en iode, affectant quelque 200 millions de personnes. Dans les zones où existe une carence en iode, tous les groupes d'âges sont exposés au risque de troubles de carence en iode. Pendant la grossesse, la carence en iode provoque des avortements spontanés, la mortinatalité et des décès de nourrissons, et elle retarde le développement du cerveau du fœtus. Chez l'enfant, la carence en iode peut également entraîner un retard mental, des complications neurologiques (troubles de l'ouïe et de la parole, strabisme, paralysie et autres troubles physiques). Au niveau mondial, on estime à une vingtaine de millions le nombre des personnes qui souffrent, à des degrés divers, de lésions cérébrales dues à une carence en iode, dont 6 millions frappés par la forme la plus grave, le crétinisme. Si les effets les plus marqués des troubles de carence en iode sont irréversibles, ils peuvent toutefois être prévenus.

La carence en vitamine A constitue la cause la plus répandue de cécité évitable chez l'enfant. En raison d'une consommation et d'une absorption insuffisantes de vitamine A dans le régime alimentaire, ou en raison de sa mauvaise

utilisation, près de 13 millions d'enfants d'âge préscolaire souffrent de lésions oculaires graves. Chaque année, 500 000 au moins de ces enfants sont frappés de cécité, partielle ou totale et, sur ce nombre, les deux tiers environ meurent quelques mois après avoir perdu complètement la vue. A l'heure actuelle, la carence en vitamine A constitue un problème de santé publique grave en Afrique, en Asie du Sud-Est et dans l'ouest du Pacifique. La carence en vitamine A peut également ralentir la croissance et diminuer la résistance aux infections, augmentant ainsi la mortalité infantile.

Les carences en fer et en folate provoquent l'anémie chez environ un milliard de personnes dans le monde, alors qu'un autre milliard de personnes souffrent de carence en fer, avec des réserves insuffisantes de fer dans l'organisme, sans anémie manifeste. Cela est imputable non seulement à des régimes alimentaires pauvres en fer mais, également, à une biodisponibilité réduite du fer dans l'alimentation ainsi qu'à des besoins accrus et à des pertes dues à des infections parasitaires. C'est en Afrique et en Asie que ces carences ont la plus forte incidence, suivies par l'Amérique latine et l'Asie de l'Est. L'incidence de l'anémie par carence en fer atteint 40 à 60 pour cent environ dans de nombreuses couches de la population, les femmes enceintes et les enfants d'âge préscolaire étant les groupes les plus touchés. L'anémie a des effets graves sur la santé des femmes et contribue à des retards de croissance intra-utérine, à des insuffisances pondérales à la naissance et à un accroissement de la mortalité maternelle et périnatale. Les carences en fer chez les nourrissons et chez l'enfant sont associées à des pertes marquées de capacités cognitives et diminuent la résistance aux maladies. L'anémie par carence en fer réduit également la capacité de travail, et partant la productivité et les revenus.

Il existe plusieurs stratégies et mesures d'intervention pour lutter contre ces carences, dont la diversification du régime alimentaire, l'enrichissement des aliments, la fourniture de suppléments et autres mesures générales de lutte et de santé publique. Chacune de ces stratégies peut porter quelques fruits dans la plupart des pays, mais c'est au niveau du pays que l'on doit juger des mérites de chacune d'entre elles. C'est pour les troubles de carence en iode que les programmes de prévention ont connu jusqu'à présent le plus de réussite, avec des succès plus mitigés pour les carences en vitamine A et l'anémie. Une évaluation de l'ampleur et de la gravité des problèmes permet généralement d'améliorer la planification et le ciblage des interventions. Cette évaluation devrait permettre d'identifier les couches de la population et les zones géographiques touchées par ou exposées à un risque de chacune de ces carences.

La stratégie de base pour la prévention des carences en micronutriments vise essentiellement à accroître la disponibilité et la consommation d'aliments riches en micronutriments. La production, la transformation et la préservation des aliments font partie de cette stratégie. Les principaux avantages de cette stratégie, associées à l'éducation en matière de nutrition, sont sa viabilité à long terme et sa rentabilité, sa capacité de corriger simultanément des carences multiples en micronutriments et la contribution qu'elle apporte à l'autosuffisance des populations. Cette méthode, relativement moins indiquée pour les carences en iode, l'est davantage pour les carences en fer, et elle est particulièrement précieuse pour les carences en vitamine A.

L'enrichissement des aliments permet aussi de lutter efficacement contre les carences en micronutriments. Dans de nombreux pays, l'enrichissement du sel avec de l'iode s'est révélé la meilleure stratégie contre les troubles de carence en iode. En effet, grâce à l'enrichissement du sel, les carences en iode ont été éliminées dans 18 pays, ce qui constitue une des plus grandes réussites dans la lutte contre les carences en micronutriments. L'enrichissement du sel avec du fer a donné des résultats concluants dans la lutte contre l'anémie et l'enrichissement du sucre en vitamine A a donné des résultats probants en Amérique latine. On a identifié un grand nombre d'autres substrats pour les micronutriments, dont l'eau pour l'iode, le lait et la margarine pour la vitamine A, le glutamate de sodium pour la vitamine A et le fer, le blé et le riz pour le fer. Bien que rentables, les activités d'enrichissement des aliments se heurtent à certaines difficultés: problèmes techniques et de distribution, nécessité d'une législation appropriée et d'un système efficace pour le contrôle du processus d'enrichissement. Les gouvernements et l'industrie alimentaire doivent travailler de concert pour diminuer les coûts et garantir la qualité du produit.

La distribution de micronutriments d'appoint devrait en général être perçue comme une mesure à court terme, à employer en attendant que des méthodes fondées sur l'alimentation soient mises en oeuvre de façon durable et efficace. Les opérations de distribution de suppléments de micronutriments ont connu des degrés de réussite très variés. La distribution de capsules de vitamine A peut être efficace dans la prévention des lésions oculaires et assez peu coûteuse dans les pays possédant des systèmes de santé bien implantés. On distribue fréquemment des tablettes de fer aux femmes par l'entremise des centres de santé et des maternités, mais souvent avec un succès limité, les mères ne se pliant pas toujours à cette discipline. Les campagnes de distribution d'huile d'iode dans des zones très vulnérables où les autres méthodes sont difficiles à appliquer ont donné de bons résultats dans plusieurs pays, mais souvent à un coût plus élevé que lorsque l'on utilise le sel iodé. Outre leur manque de viabilité à moyen et à long termes, les inconvénients de ces interventions sont le faible pourcentage de la population ainsi couverte, le manque de capsules, de

tablettes et d'huile injectable à distribuer dans les zones à risque élevé, les problèmes de surveillance de ces programmes, la difficulté à atteindre les populations qui en ont le plus besoin, les lacunes dans la formation du personnel de santé et, dans le cas de l'iode injectable, le risque de HIV et d'hépatites infectieuses dus à l'emploi de seringues non stérilisées.

Les mesures de santé publique constituent un appui nécessaire pour les méthodes décrites ci-dessus. Ces mesures comprennent la prévention des infections grâce aux programmes de santé et d'environnement, comme les programmes de qualité de l'eau, d'hygiène, d'hygiène alimentaire et d'autres programmes tels que l'immunisation, la lutte contre les maladies endémiques, les programmes de santé maternelle et infantile, de distribution de médicaments essentiels ainsi que toutes les activités de soins de santé primaires.

Pour atteindre ces objectifs, il faut une intervention à plusieurs niveaux et une coopération entre les gouvernements, les organisations non gouvernementales, le secteur privé, les organisations internationales et les communautés locales.

I. GENERALITES

1.1 Historique¹

Par "carence en micronutriments", on entend communément aujourd'hui les trois principales carences nutritionnelles en vitamines ou en minéraux présentant de l'importance en santé publique : c'est-à-dire les troubles dus à une carence en iode, la carence en vitamine A (ou avitaminose A) et l'anémie ferriprive (ou carence martiale). Si certaines des manifestations cliniques les plus évidentes de ces carences, comme le goitre, la perte de la vision crépusculaire et la pâleur, sont connues depuis des millénaires et mentionnées dans la littérature ancienne aussi bien chinoise qu'hindoue, grecque ou romaine, il a fallu attendre les soixante à soixante-dix dernières années pour que des spécialistes de la nutrition étudient et reconnaissent l'importance fondamentale de l'iode, de la vitamine A et du fer pour la santé des êtres humains. C'est, en vérité, seulement au cours des dix dernières années que l'on a commencé à se faire une idée réelle du large spectre d'infirmités, de la morbidité et de la mortalité dues à ces formes de malnutrition, ainsi que de l'ampleur mondiale du problème qui touche des millions d'individus.

Le présent document concerne exclusivement ces trois types de carences, car bien qu'il y ait un certain nombre d'autres troubles et syndromes significatifs provoqués par la carence, l'excès ou l'interférence d'autres micronutriments, comme la vitamine C, la thiamine, la niacine, le fluor, le zinc, le sélénium, le cuivre et plusieurs autres encore, aucun d'entre eux n'est d'une importance comparable sur le plan de la santé publique et ne tient une place aussi grande dans les préoccupations internationales que l'iode, la vitamine A et le fer.

Dès leur création, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale pour la santé se sont activement occupées d'établir les bases scientifiques de la lutte contre les carences en iode, en vitamine A et en fer, de formuler des normes, des principes directeurs, des méthodologies et des stratégies et, en collaboration avec les Etats Membres et d'autres organisations internationales et bilatérales, de promouvoir la mise en place de programmes nationaux de lutte efficaces et durables.

D'autres efforts ont également été entrepris au niveau international et ont pris de l'ampleur, depuis une dizaine d'années surtout. Le Groupe consultatif international sur la vitamine A (IVACG), le Groupe consultatif international sur les anémies nutritionnelles (INACG) et le Conseil international pour la lutte contre les troubles dus à une carence en iode (ICCIDD) ont organisé une série de réunions mondiales et régionales, en collaboration - la plupart du temps - avec la FAO, le FISE et l'OMS, et favorisé la mise en place de bon nombre de mesures dans les pays. Sous les auspices de ces organisations, des travaux de

¹ Le présent document est une version plus détaillée d'un document technique de l'OMS (A 45/17), présenté à l'Assemblée mondiale de la santé 1992, sur les Stratégies nationales de lutte contre les carences en micronutriments.

recherche appliquée, hautement nécessaires, ont été entrepris. Beaucoup de pays, en Afrique, en Asie du Sud-Est et dans d'autres régions, se sont déjà déclarés décidés à combattre ou éliminer les troubles dus à une carence en iode ou en vitamine A, ainsi que l'anémie nutritionnelle.

Ce mouvement grandissant, d'ampleur mondiale, qui supposait l'accélération des programmes nationaux, renforcés par un appui international croissant, visant tous à surmonter la malnutrition par carence en micronutriments, s'est montré particulièrement efficace en ce qui concerne les troubles dus à une carence en iode, mais il n'a pas donné d'aussi bons résultats en ce qui concerne les carences en vitamine A, et moins encore en ce qui concerne les carences en fer. Entre autres réalisations particulièrement notables, il y a eu a) le renforcement visible des programmes nationaux de lutte contre les carences en micronutriments dans de nombreux pays, et b) un déclin mesurable de la malnutrition due à des carences en micronutriments dans certains pays.

Reconnaissant les possibilités ouvertes par ce mouvement mondial visant à éliminer ou juguler les carences en micronutriments, l'OMS et le FISE ont ensemble adopté, pour les années 90, de nouveaux buts visant à éliminer les troubles dus à la carence en iode et en vitamine A et à améliorer notablement la situation en ce qui concerne l'anémie ferriprive. Le Sommet mondial pour l'enfance, réuni à New York en septembre 1990, et auquel ont assisté 71 Chefs d'Etat et des décideurs politiques de haut niveau de 80 autres pays, a entériné ces décisions et adopté une déclaration et un plan d'action demandant que soient atteints, d'ici l'an 2000, les buts ci-après :

- élimination virtuelle des troubles dus à une carence en iode, en tant que problème de santé publique;
- élimination virtuelle de la carence en vitamine A et de ses conséquences, notamment la cécité;
- réduction d'un tiers, par rapport aux niveaux de 1990, de l'anémie ferriprive chez les femmes en âge de procréer.

L'OMS et le FISE ont organisé, du 10 au 12 octobre 1991, à Montréal, une conférence historique qui avait pour thème: "La faim insoupçonnée due aux carences en micronutriments". Cette conférence a rassemblé plus de 300 personnes - ministres, personnalités politiques et scientifiques - de 55 pays, ainsi que les représentants de plus de 50 organisations intergouvernementales, bilatérales et non gouvernementales intéressées par une collaboration active contre la malnutrition par carence en micronutriments. Avec l'appui de la FAO, de l'OMS, du FISE, du PNUD, de la Banque mondiale et des Agences du Canada et des Etats-Unis pour le développement international, cette conférence avait pour mandat d'étudier, entre autres choses, les moyens d'accélérer les progrès vers l'élimination de la malnutrition par carence en micronutriments, but qui avait été approuvé par le Sommet mondial pour l'enfance.

Devant la croissance visible de cet effort mondial, l'accélération de l'action et l'augmentation des possibilités de financement de la part des gouvernements des pays affectés et des organisations internationales, bilatérales et non gouvernementales, tous vivement intéressés à collaborer à la lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments, il apparaît urgent de donner aux pays des indications concernant la façon de choisir des stratégies durables et appropriées afin d'éliminer définitivement ce type de carences.

1.2 Ampleur, causes et conséquences du problème

Troubles dus à une carence en iode: on estime, en gros, que plus d'un milliard d'individus vivent en des endroits où ils risquent de manquer d'iode, tandis que 200 millions d'individus sont porteurs d'un goitre et que 20 millions souffrent d'arriération mentale due à une carence en iode, dont 6 millions en sont au stade du crétinisme. Les personnes affectées sont réparties dans 95 pays, dont le tableau 1 donne la distribution par région.

Carence en vitamine A: quarante millions au moins d'enfants d'âge préscolaire sont carencés en vitamine A et 13 millions d'entre eux sont déjà atteints de lésions oculaires. Tous les ans, il y a entre 250 000 et 500 000 enfants d'âge préscolaire qui perdent totalement ou partiellement la vue, par suite d'une carence en vitamine A. On estime que près des deux tiers de ces enfants mourront quelques mois après avoir perdu la vue. Le nombre des enfants d'âge préscolaire qui vivent en des endroits où ils sont exposés à une carence en vitamine A et à ses conséquences (cécité, augmentation de la mortalité, diminution de l'immunité), est estimé à environ 190 millions dans 37 pays. Il s'agit, pour moitié, de pays africains, mais les pays touchés en Asie étant plus peuplés, c'est en Asie du Sud-Est que se trouvent les deux tiers des enfants atteints d'avitaminose A.

Anémie: cet état, qui est le principal résultat direct d'une carence martiale, a en fait, de multiples causes (qui seront examinées plus loin) et l'on constate souvent que, chez un même sujet, l'anémie est la conséquence de deux facteurs ou davantage. En général, les enquêtes de prévalence et les données de surveillance ne font pas la distinction entre les divers facteurs. On a estimé que la moitié environ des cas d'anémie dans le monde étaient dus à une carence en fer. D'un autre côté, la carence subclinique en fer, c'est-à-dire la déplétion des réserves en fer du corps, sans anémie franche, est souvent aussi répandue que la déficience en fer accompagnée d'anémie.

Il ressort des données rassemblées qu'au total 2 milliards 150 millions de personnes dans le monde (tableau 1) sont anémiques ou manquent de fer, selon les critères de l'OMS utilisés pour définir un problème de santé publique (tableau 3). Si la prévalence est plus forte dans les pays en développement que dans les pays industrialisés, elle atteint quand même, chez les femmes enceintes, dans ces derniers pays, des niveaux préoccupants du point de vue de la santé publique (plus de 10 pour cent). Les groupes les plus touchés, par ordre décroissant approximatif, sont les femmes enceintes, les enfants d'âge préscolaire, les nourrissons de poids insuffisant à la naissance, les autres femmes, les personnes âgées, les enfants d'âge scolaire et les hommes adultes. Dans les pays en développement, on relève

fréquemment des taux de prévalence de l'ordre de 40 à 60 pour cent chez les femmes enceintes, de 20 à 40 pour cent chez les autres femmes et de 20 pour cent environ chez les enfants d'âge scolaire et les hommes adultes.

Pour résumer, on peut dire que l'on compte environ un milliard de personnes exposées à des troubles dus à une carence en iode, 190 millions d'enfants d'âge préscolaire à risque d'avitaminose A et plus de deux milliards de sujets exposés au risque d'anémie ferriprive ou atteints d'une forme quelconque d'anémie. Il s'agit souvent des mêmes individus défavorisés appartenant aux mêmes groupes à faible revenu dans des pays pauvres, si bien que le total général de ces personnes s'établit aux alentours de deux milliards. Le tableau 1 montre leur répartition dans les différentes régions du monde.

Tableau 1 - Malnutrition due à des carences en micronutriments - Population exposée ou touchée (en millions), par région OMS*

Région	Carence en iode		Carence en vitamine A		Manque de fer ou anémie
	Sujets exposés	Sujets touchés (goitre)	Sujets exposés**	Sujets touchés** (xérophtalmie)	
Afrique	150	39	18	1,3	206
Amériques	55	30	2	0,1	94
Asie du Sud-Est	280	100	138	10,0	616
Europe	82	14	-	-	27
Méditerranée orientale	33	12	13	1,0	149
Pacifique occidental	405	30	19	1,4	1 058
Total	1 005	225	190	13,8	2 150

* Pour la distribution des pays membres de l'OMS, par région, voir annexe 1.

** Enfants d'âge préscolaire seulement.

Il est possible de déceler, dans chaque carence, des causes immédiates, des causes initiales et des causes fondamentales. Si la cause immédiate est essentiellement une insuffisance dans l'apport ou dans l'assimilation du micronutriment en question, les causes initiales et fondamentales jouent souvent un rôle très important et doivent être prises en compte dans la planification des mesures préventives. On trouvera dans l'annexe 1 un

diagramme qui montre les diverses causes de la carence en iode et leurs interrelations. Il faut généralement orienter les mesures de prévention aussi bien vers la suppression des causes initiales et de base que vers la lutte contre les causes immédiates.

La carence en iode atteint les populations dont la ration quotidienne d'iode, apportée par les aliments et l'eau, est inférieure à 100 microgrammes. Lorsqu'il existe une déficience en iode dans l'environnement, caractérisée par la pauvreté du sol en iode, la même déficience se retrouve dans les aliments et dans l'eau et, par conséquent, la population locale manque également d'iode. Dans les régions montagneuses ou accidentées, ce phénomène s'explique par l'action des glaciers et par les fortes précipitations qui lavent le sol, tandis qu'en plaine, il est attribuable aux inondations répétées. Les habitants de ces endroits pauvres en iode ne trouveront donc pas un apport suffisant d'iode dans leur alimentation si celle-ci se compose essentiellement de produits locaux.

La carence en vitamine A ou avitaminose A apparaît surtout chez les enfants d'âge préscolaire qui ne trouvent pas dans leur alimentation un apport quotidien suffisant de cette vitamine. Elle est souvent exacerbée par la malnutrition protéino-énergétique et/ou par des infections, notamment la rougeole, qui interfèrent avec le métabolisme de la vitamine A.

La vitamine A est essentiellement présente dans les aliments sous deux formes : les divers caroténoïdes (bêta-carotène surtout) qui servent de provitamines et proviennent essentiellement des plantes (carottes, légumes verts, huile de palme rouge, légumes jaunes et fruits) et le rétinol préformé (d'ordinaire sous forme d'ester) qui existe à l'état naturel uniquement dans les aliments d'origine animale, notamment le foie et les produits laitiers. La vitamine A préformée est toutefois utilisée parfois pour fortifier d'autres aliments, comme le sucre et les céréales.

Les enfants de familles pauvres, dont le poids à la naissance est souvent faible, naissent avec une réserve insuffisante de vitamine A, résultant de la malnutrition maternelle, car l'apport alimentaire de vitamine A chez la femme enceinte est souvent inférieur au tiers de la ration recommandée. Bien que le lait d'une femme mal nourrie ne contienne pas beaucoup de vitamine A, l'allaitement n'en offre pas moins une certaine protection à l'enfant pendant ses premiers mois. Dans la plupart des familles pauvres, le sevrage est souvent différé jusqu'à l'âge de un an et il est rare que des aliments contenant de la vitamine A soient donnés à l'enfant. Des enquêtes portant sur des enfants d'âge préscolaire ont montré que la ration quotidienne de vitamine A se situait aux environs de 10 microgrammes, alors que la ration recommandée est de 400 microgrammes d'équivalent rétinol. En Inde, par exemple, où l'alimentation est exclusivement végétarienne, le régime alimentaire contient de la vitamine B-carotène et peu de vitamine A préformée, sauf celle qui provient du lait maternel.

Il y a carence en fer lorsque la quantité de fer apportée par l'alimentation est insuffisante pour répondre aux besoins de l'organisme. Cette insuffisance peut être due à un apport alimentaire inadéquat, à une malabsorption du fer alimentaire, à une augmentation des besoins en fer ou à des pertes de sang chroniques. Il y a deux types distincts de fer

alimentaire: le fer héminique et le fer non héminique. Le fer héminique est un constituant de l'hémoglobine et de la myoglobine et se trouve dans la viande, le poisson et la volaille, ainsi que dans les produits fabriqués à base de sang. Il ne représente qu'une fraction relativement faible de l'apport martial total – généralement moins de 1 à 2 mg de fer par jour, soit environ 10 à 15 pour cent du fer alimentaire dans les produits industrialisés. Dans de nombreux pays en développement, l'apport en fer héminique est plus faible, voire insignifiant. Le deuxième type de fer apporté par l'alimentation, le fer non héminique, est plus important; on le trouve à des degrés divers dans tous les aliments d'origine végétale.

L'absorption du fer alimentaire dépend de la quantité et de la forme chimique du fer, de la consommation, au cours du même repas, de facteurs qui la favorisent ou, au contraire, l'inhibent et de l'état de santé et du bilan martial de l'individu concerné. La viande et le poisson sont des stimulants de l'absorption du fer. Ils sont donc doublement intéressants, car non seulement ils contribuent directement à l'apport de grandes quantités de fer héminique, mais augmentent aussi l'absorption du fer non héminique présent dans les autres aliments. L'acide ascorbique (vitamine C) est également un facteur de stimulation. Dans les pays en développement où l'apport en viande est faible, c'est l'acide ascorbique qui est le principal stimulant de l'absorption du fer.

On sait que de nombreuses substances inhibent l'absorption du fer, notamment les phytates, les polyphénols (y compris les tanins) et les protéines de soja. Les protéines de soja peuvent inhiber l'absorption du fer dans certaines conditions, en particulier lorsqu'elles sont utilisées pour remplacer la viande. Mais comme les produits à base de protéines de soja ont une teneur en fer intrinsèquement élevée, leur présence dans un repas a pour effet d'augmenter, plutôt que de diminuer, la quantité de fer ingérée. Les phytates se trouvent dans le blé et les autres céréales. Même en très petites quantités, ils réduisent nettement l'absorption du fer. Cet effet, heureusement, peut être combattu par l'acide ascorbique. Les tanins que l'on trouve dans le thé et, dans une moindre mesure, le café, sont également des inhibiteurs de l'absorption du fer. Les noix et les légumineuses contiennent d'autres polyphénols. Là encore, l'effet inhibiteur des polyphénols peut être corrigé par un apport d'acide ascorbique.

Enfin, l'absorption du fer dépend de l'état de l'individu et de ses réserves en fer. Les personnes qui manquent de fer en absorbent en effet davantage que celles dont les réserves sont élevées, bien que le mécanisme de cette régulation ne soit pas connu. Malheureusement, cette augmentation modulée de l'absorption du fer n'est pas suffisante pour prévenir les carences chez les individus dont le régime alimentaire est typique du monde en développement. Les femmes enceintes ont des besoins en fer fortement accrus (croissance du fœtus, placenta, augmentation du volume sanguin maternel). Les mères allaitantes ont également besoin de davantage de fer, de même que les nourrissons, les enfants et les adolescents à qui il faut du fer pour la croissance des tissus et de la masse érythrocytaire. Les pertes de fer entraînées par la menstruation augmentent nettement les besoins en fer des femmes en âge de procréer; et si l'on tient compte, en outre, de l'augmentation des besoins en fer pendant la grossesse et la lactation et de l'insuffisance de l'apport alimentaire en fer

chez bien des femmes, il n'est pas étonnant de rencontrer des taux aussi élevés de prévalence de l'anémie dans ce groupe de la population.

Les infections et les parasitoses sont également à l'origine de carences en fer. Certains parasites comme *Ancylostoma* et *Necator*, *Schistosoma* et, peut-être aussi, *Trichuris trichiura* sont responsables de saignements chroniques et provoquent fréquemment des infections dans les pays à climat chaud et humide où l'hygiène est médiocre. Les infections interfèrent avec les apports alimentaires et l'absorption, le stockage et l'utilisation de nombreux éléments nutritifs, dont le fer. Dans de nombreuses communautés rurales et dans bien des taudis urbains, où l'état d'hygiène de l'environnement laisse beaucoup à désirer, la morbidité due aux infections virales et bactériennes est élevée. C'est aussi dans ces milieux que les apports alimentaires sont le plus souvent hypoénergétiques. Lorsque l'équilibre martial est précaire, les infections réitérées peuvent favoriser l'apparition d'une anémie, en particulier chez le jeune enfant dont le taux de morbidité est bien plus élevé que celui de l'adulte. Cela explique, en partie, la forte prévalence de l'anémie chez les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire. Si l'on veut s'attaquer au problème posé par l'anémie et les carences en fer dans ces groupes d'âge, l'intervention la plus efficace pourrait donc consister à lutter contre les infections.

Parmi les principales conséquences de la malnutrition par carence en micronutriments, on peut citer les suivantes :

La carence en iode conduit non seulement à la formation d'un goitre – dont l'inconvénient est surtout d'ordre esthétique – mais peut aussi affecter le cerveau du fœtus et du nourrisson, dont le développement psychomoteur peut se trouver retardé de manière irréversible. La carence en iode est, en fait, la cause la plus fréquente d'arriération mentale évitable. Ses conséquences peuvent être graves : crétinisme, surdi-mutité, strabisme, diplégie cérébrale infantile, etc. Elle affecte également les fonctions de reproduction et joue un rôle dans l'augmentation des taux d'avortement, de mortinatalité, d'anomalies congénitales, d'insuffisance pondérale à la naissance et de mortalité infanto-juvénile.

L'avitaminose A cause la perte de la vision crépusculaire et peut aboutir à une xérophtalmie cécitante, notamment chez les enfants d'âge préscolaire. C'est encore la cause la plus courante de cécité évitable chez les enfants dans le monde entier. En outre, toute une série de constatations récentes semblent prouver que, là où elle pose un gros problème de santé publique (tableau 3), la carence en vitamine A contribue notablement à l'augmentation de la mortalité chez les nourrissons et les jeunes enfants et paraît associée à la gravité accrue des maladies, notamment la rougeole, les maladies diarrhéiques et les infections des voies respiratoires. La supplémentation en vitamine A et l'éducation nutritionnelle concernant cette vitamine ont eu des effets très variables selon les différents groupes de population. On pense que ces différences pourraient être dues notamment a) à la situation de base en ce qui concerne la vitamine A, b) à l'état nutritionnel de la population, c) à l'exposition à la maladie, d) à l'accès aux soins de santé et e) à la situation socio-économique et au degré d'alphabétisme.

L'anémie ferriprive a de nombreux effets indésirables qui résultent à la fois de la carence en fer proprement dite et de l'anémie qui accompagne la nette diminution des réserves de fer de l'organisme. L'anémie chez la femme enceinte aggrave les effets de la perte de sang et des infections éventuelles lors de l'accouchement et s'avère, par conséquent, être une cause majeure de mortalité maternelle. Elle conduit également à une morbidité et à une mortalité foetales accrues, augmente le risque d'insuffisance pondérale à la naissance, ainsi que le risque d'anémie et de malnutrition protéino-énergétique chez le nourrisson. Il semble, par ailleurs, prouvé que, chez le nourrisson et le jeune enfant, elle contrarie le développement de la motricité et de l'acquisition du langage, de même que de la coordination, perturbe les résultats scolaires, provoque l'inattention et la fatigue, diminue l'activité physique, bref, retarde le développement physique et mental. Chez l'adulte, elle est cause de diminution de l'activité physique, de faible productivité et de moindre résistance à la fatigue et a, par conséquent, de graves conséquences pour la santé de toute la famille.

En fait, ces trois formes de malnutrition par carence en micronutriments ont une quadruple action, car elles affectent la croissance et le développement (physique et mental) et la survie des nourrissons et des jeunes enfants, ainsi que le développement physique et intellectuel des enfants d'âge scolaire, la capacité de travail et la productivité des adultes et la fonction reproductrice chez la femme. Les carences en micronutriments sont donc, individuellement et collectivement, un frein au développement socio-économique et leur action synergique aggrave encore la situation des populations déjà défavorisées dans le monde entier. Cette dimension du développement concernant la faim insoupçonnée due aux carences en micronutriments a récemment frappé la conscience mondiale et c'est l'une des principales forces qui poussent les pays et le monde entier à se préoccuper de plus en plus des micronutriments.

1.3 Leçons tirées du passé et activités en cours

Il y a beaucoup à apprendre à la fois des succès et des échecs des tentatives passées et des programmes conçus pour prévenir et combattre la malnutrition par carence en micronutriments. Dix-huit pays ont déjà réussi à éliminer les troubles qu'elle provoque, essentiellement en encourageant l'utilisation de sel iodé et en surveillant de très près le bilan en iode de leur population ou la fonction thyroïdienne des nouveau-nés. Dix-sept autres pays ont des programmes solidement établis de lutte contre les troubles dus à une carence en iode, quoique ceux-ci continuent à poser un important problème de santé publique en certains endroits. Bien que le sel iodé se soit révélé être une bonne méthode à long terme pour éliminer les troubles liés à une carence en iode, l'administration d'huile iodée, par voie buccale ou parentérale, a été massivement pratiquée dans de nombreux pays et la grande expérience ainsi acquise permet de considérer que l'on dispose là d'un moyen d'intervention provisoire à court terme utile pour compenser rapidement de graves déficiences en iode, pendant que l'on met sur pied un système durable à plus long terme (sel iodé). Plus de quarante millions de doses ont été administrées depuis le début de la première application de

cette méthode en Papouasie-Nouvelle-Guinée et le sel iodé est largement utilisé à l'heure actuelle dans certains pays, comme la Chine, l'Indonésie, le Népal, le Zaïre et la Tanzanie.

Il semblerait qu'il n'y ait pas autant de programmes durables et à long terme qui soient capables d'éliminer les carences en vitamine A et de faire disparaître l'anémie ferriprive. L'une des grandes raisons de ce manque de succès a été l'insistance excessive sur des interventions médicales à court terme (administration de gélules de vitamine A et de comprimés de fer aux populations cibles) et l'insuffisante attention donnée à la formulation de stratégies durables fondées sur l'alimentation. Ce type d'intervention à court terme a souvent eu des résultats spectaculaires quand il a été pratiqué sur des populations cibles limitées, dans des essais soigneusement contrôlés ou dans le cadre d'hôpitaux ou de dispensaires, mais s'est montré inefficace une fois appliqué au monde réel dans lequel la malnutrition, les difficultés socio-économiques, l'éloignement, les problèmes logistiques et les coûts rendent une telle approche insoutenable. Les carences en vitamine A et en fer ne seront éliminées que lorsque les groupes vulnérables auront une alimentation adéquate. Des expériences récemment menées en Thaïlande pour encourager la production et la consommation de *Coccinia cordifolia* et au Népal pour dispenser une éducation concernant la nutrition, montrent bien que des stratégies fondées sur l'alimentation peuvent être efficaces, satisfaisantes du point de vue du coût-efficacité et couronnées de succès dans un laps de temps relativement bref (deux à trois ans).

L'accès des familles à un approvisionnement adéquat et constant en aliments contenant des vitamines A et du fer est un facteur essentiel et il faut, pour y parvenir, savoir faire preuve de suffisamment d'énergie sur le plan de l'agriculture et de l'horticulture. Mais cela ne suffit pas. Il est également indispensable de faire évoluer les comportements et d'obtenir que les nourrissons, les jeunes enfants et les femmes enceintes consomment suffisamment d'aliments riches en vitamine A et en fer, ce qui exige au plan national, comme au niveau communautaire, des actions menées dans divers domaines: alphabétisme, création de revenu, planification familiale, surveillance de la croissance, compléments d'alimentation et autres programmes d'éducation, formelle ou non. Si l'on veut arriver à résoudre de façon durable les problèmes posés par la malnutrition due à une carence en micronutriments, il faut également s'attaquer comme il convient à d'autres facteurs qui ont pour effet d'accentuer ces carences, comme ceux que l'on trouve souvent dans les environnements surpeuplés et les médiocres conditions d'hygiène caractéristiques des milieux défavorisés des points de vue social, économique et écologique. L'expérience a montré qu'il faut commencer par faire disparaître les causes sous-jacentes de l'insuffisance de l'apport en nutriments, pour faire définitivement disparaître les carences en vitamine A et l'anémie ferriprive, et la malnutrition en général.

En résumé, l'expérience acquise dans les pays qui ont réussi à se débarrasser des carences en vitamine A et à juguler, dans une grande mesure, l'anémie ferriprive à la fois par de vastes projets de développement et par des interventions spécifiques, donne à penser que ce qu'il faut, c'est un dosage soigneusement équilibré des diverses stratégies disponibles, convenablement adaptées aux circonstances locales, avec des ressources adéquates. En outre,

le but ultime de ces interventions devrait être l'adéquation durable et à long terme de l'apport alimentaire de ces nutriments aux populations affectées.

Tous les pays, ou à peu près, ont mis en place, partiellement au moins, des mesures pour combattre la carence en micronutriments. Ils ont, par exemple, organisé la distribution de suppléments de fer et de folates par l'intermédiaire des services de santé maternelle et infantile; dans la plupart des cas cependant, cette distribution n'a pas été systématique et la couverture des groupes visés a été très faible (20 pour cent). La grande majorité des 97 pays touchés par le manque d'iode ont mis en route des programmes de lutte, mais il n'en reste pas moins que certains n'ont toujours pas entamé de programme d'action. En ce qui concerne la lutte contre les carences en vitamine A, la situation n'est pas aussi avancée et l'accent a été mis jusqu'ici sur une stratégie de supplémentation qui n'a pas donné de résultats marquants ni durables.

Une évaluation vient d'être entreprise par l'intermédiaire des bureaux régionaux de l'OMS afin de réunir des informations à jour sur les activités en cours (voir tableau 2). Pour cela, les activités ont été classées sous trois grandes rubriques: évaluation/analyse initiale; planification et réalisation des interventions; mise en place de systèmes de surveillance/évaluation. Bien que l'on n'ait pas encore reçu toutes les réponses, il ressort des données déjà recueillies qu'en ce qui concerne la carence en iode, les évaluations sont relativement avancées dans la plupart des régions, mais que l'application des mesures, et surtout la surveillance, sont à la traîne; que pour la carence en vitamine A, les activités sont toutes moins adéquates que pour la carence en iode; et que pour l'anémie, les évaluations sont relativement adéquates dans les Régions des Amériques et du Pacifique occidental, et probablement aussi en Europe, mais moins en Afrique, en Asie du Sud-Est et dans la Région de la Méditerranée orientale. Jusqu'ici, peu de pays ont élaboré des plans ou des programmes nationaux concertés et complets pour entreprendre une lutte à la fois coordonnée et persévérante contre les différentes carences en micronutriments.

*Prévention des carences spécifiques en micronutriments
Document thématique N° 6*

Tableau 2 - Lutte contre les carences en micronutriments - Activités en cours, par nombre de pays couverts, type d'activité,^a état de l'évaluation^b et région, 1991

Région		Carence en iode			Carence en vitamine A			Anémie		
		A/A	P/I	M/E	A/A	P/I	M/E	A/A	P/I	M/E
Afrique	A	3	1	1	0	0	0	0	0	0
	B	15	10	5	6	5	0	0	0	0
	C	19	15	10	19	11	11	37	37	10
	D	4	15	25	18	27	32	8	8	35
	E	4			2			0		
Amériques	A	7	8	1	3	4	3	9	6	4
	B	12	11	18	13	13	14	21	26	29
	C	0	0	0	1	0	0	3	1	0
	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	15			13			0		
Asie du Sud-Est	A	8	0	0	2	0	0	1	0	0
	B	0	5	4	4	3	3	4	2	1
	C	2	3	2	2	4	4	4	7	8
	D	0	2	4	0	1	1	2	2	2
	E	1			3			0		
Europe	A	12	10	10						
	B	7	4	5						
	C	7	12	11						
	D	4	4	4	3					
	E	2			29					
Méditerranée orientale	A	3	0	0						
	B	1	4	0						
	C	3	5	2						
	D	3	1	8						
	E	0								
Pacifique occidental	A	4	3	2	1	0	0	0	5	6
	B	4	6	2	6	3	1	13	9	7
	C	4	12	17	6	6	8	8	9	10
	D	9	0	0	4	0	0	2	0	0
	E	2			14			0		
Total	A	37	22	14						
	B	39	40	34						
	C	35	47	42						
	D	20	22	41						
	E	24								
Total des pays où des programmes de lutte contre les carences en micronutriments ont été ou sont exécutés (A + B + C + D)		131								

^a A/A = évaluation/analyse initiale
P/I = planification et application des mesures
M/E = mise en place d'un système de surveillance/évaluation.

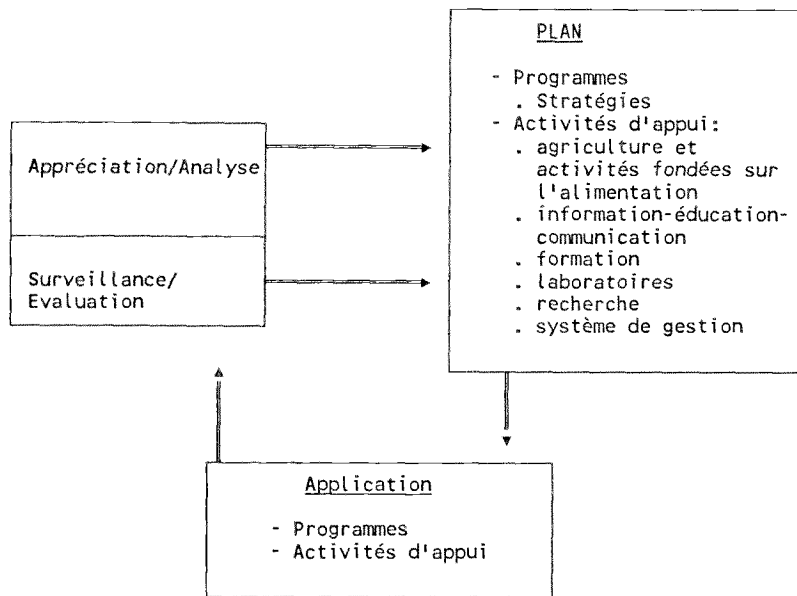
^b A = complète D = non entreprise
B = partielle E = pas de problème décelé (après évaluation)
C = inadéquate ou probable

* La répartition des membres de l'OMS par région est donnée dans l'annexe 1.

II. SOLUTIONS POUR PREVENIR ET COMBATTRE LES CARENCES EN MICRONUTRIMENTS

2.1 Méthodologie

Le processus à suivre pour prévenir et combattre, et finalement éliminer, la malnutrition due à des carences en micronutriments est le suivant :



Ce processus cyclique doit être développé à chaque niveau opérationnel : famille et communauté, district, niveau national et niveau international. On en trouvera plus loin (section III) des exemples à différents niveaux. Le problème est d'encourager les gouvernements à élaborer un programme multisectoriel complet visant à faire disparaître la malnutrition due à des carences en micronutriments. Cela devrait susciter, le cas échéant, des actions conjointes intensifiées touchant tous les secteurs - santé, agriculture, éducation, commerce et industrie - avec la pleine participation des communautés, faisant ainsi de la lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments une partie intégrante des plans de développement à tous les niveaux.

Il faut commencer par organiser dans chaque pays intéressé une enquête sur l'ampleur et la gravité des problèmes afin d'identifier les zones géographiques (ce sont généralement des districts) touchées par les différentes carences, ainsi que les groupes de population (en termes physiologiques et socio-économiques) affectés ou vulnérables. Le tableau 3 indique les critères qui permettent d'évaluer la prévalence et la gravité d'un problème sur une base épidémiologique (et non clinique). Pour être totalement utilisé, ces enquêtes ne devraient pas concerner seulement la prévalence, mais comporter aussi une appréciation et une analyse des causes. Le personnel local de

divers ministères et les dirigeants des communautés peuvent contribuer de façon efficace à l'identification des principales causes des troubles, comme les principaux facteurs qui expliquent l'insuffisance des apports alimentaires, les difficultés d'accès aux aliments, l'importance des infections. En dehors de ces enquêtes scientifiques, généralement menées en collaboration par les autorités centrales et locales, il est nécessaire de donner aux familles et aux communautés locales la possibilité d'identifier elles-mêmes leurs problèmes et de prendre des mesures pour les résoudre, avec l'appui des services publics et du secteur privé. Les signes que l'on pourrait former les agents de santé villageois et les agents communautaires, par exemple, à reconnaître, sont, la carence en iode, le goitre visible et le crétinisme, la carence en vitamine A, la perte de la vision crépusculaire et la kératomalacie et, la carence martiale, l'anémie grave. La reconnaissance de ces manifestations par les autorités locales aidera à garantir l'application et la continuité des mesures de prévention.

L'évaluation de l'impact repose largement sur des appréciations cliniques et épidémiologiques et des analyses de laboratoire, qui permettent d'estimer la valeur ou l'utilité du programme d'intervention, d'après la mesure dans laquelle il a réussi à faire diminuer l'incidence, la prévalence et la gravité des troubles attribuables à une carence en iode, des carences en vitamine A et de l'anémie due à une carence en fer. Les critères habituels et leur échelle de notation, qui sont des indicateurs de l'impact, figurent au tableau 3. La surveillance des programmes nationaux concernant les micronutriments, notamment lorsqu'il s'agit de comparer les résultats obtenus par les programmes à objectifs planifiés, est d'une importance fondamentale pour la bonne gestion et la durabilité des programmes de lutte contre les carences en micronutriments. C'est ainsi, par exemple, que les insuffisances de la surveillance, qu'il s'agisse de l'impact ou des opérations, ont sans doute été parmi les principaux responsables de l'arrêt de nombreux programmes d'iodation du sel en Amérique latine dans les années 70. La surveillance de chacun des éléments essentiels du programme, comme la mesure dans laquelle les programmes agricoles réussissent à atteindre les normes de production visées, le pourcentage de la population qui a accès à des aliments adéquats, le pourcentage de la population couvert par les distributions de sel iodé ou la transmission de messages éducatifs dans les écoles, est indispensable pour assurer le succès de l'action entreprise contre les carences en micronutriments.

Le tableau 4 présente, sous une forme résumée, les quatre principaux types de stratégies qui peuvent faire partie de programmes vastes et complets pour la lutte contre les carences en micronutriments : diversification de l'alimentation, enrichissement, supplémentation, mesures mondiales de santé publique et autres mesures. Le tableau 5 montre les divers aliments ou véhicules qui peuvent être utilisés dans le cadre de chacune de ces stratégies. Entre ces quatre grandes stratégies, il y a de nombreux secteurs où pourrait être menée une action commune afin de combattre les carences en micronutriments, ainsi que le décriront les paragraphes suivants. Dans des secteurs comme l'évaluation, la diversification de l'alimentation, l'enrichissement et la supplémentation, l'action prendrait la forme d'interventions spécifiques, alors qu'elle prendrait la forme d'activités d'appui quand elle viserait, par exemple, les services de

laboratoire, l'information-éducation-communication, l'élaboration de mécanismes de gestion, le développement des ressources humaines, la recherche appliquée et l'intégration. Les sections suivantes décrivent brièvement les questions posées par les quatre grandes stratégies et les diverses actions d'intervention qui les appuient. Chaque pays doit soigneusement étudier, entre ces diverses interventions, celles qui lui conviennent le mieux, compte tenu de l'ampleur de son problème, de ses ressources, de ses priorités et de la situation dans laquelle il se trouve.

2.2 Stratégies

Diversification de l'alimentation

L'apport accru de vitamine A, de fer et d'iode dans l'alimentation est, de toute évidence, la façon la plus naturelle, la plus efficace et la moins coûteuse de prévenir et de combattre les carences en micronutriments. Dans de nombreux pays, cela n'en exigera pas moins des modifications dans la production, la distribution, l'accès et la consommation des aliments qui contiennent ces vitamines et ces minéraux de façon à minimiser le risque de carence. L'amélioration générale de la qualité nutritionnelle des aliments stimule l'économie et contribue de façon significative à l'amélioration de l'état nutritionnel de la population et à la réduction des infections.

Différents aliments sont source de micronutriments et il arrive qu'un seul aliment puisse en fournir plusieurs. Les légumes verts et les aliments d'origine animale sont, par exemple, riches en fer et en vitamine A, tandis que les produits de la pêche sont riches en vitamine A et en iode. Les efforts entrepris pour augmenter l'apport alimentaire en vitamine A, en fer et en iode auront des répercussions importantes sur la diversification du régime alimentaire, notamment lorsque les céréales fournissent jusqu'à 80 pour cent de la ration calorique de la population. Si l'on tient compte des conditions agricoles et écologiques locales, l'accent devrait être mis sur la production alimentaire, en améliorant l'accès aux aliments riches en vitamines et en minéraux, comme les fruits, les légumes, la viande, le poisson, etc. En produisant les types appropriés d'aliments et en les mettant à la disposition de la population, on assurera une autonomie alimentaire durable, tout en renforçant un apport adéquat de vitamine A et de fer et un apport partiel d'iode. En outre, cela garantira la présence d'autres vitamines et minéraux, dans le régime alimentaire, à côté des protéines et des lipides.

Prévention des carences spécifiques en micronutriments
Document thématique N° 6

Tableau 3 - Critères épidémiologiques pour évaluer la gravité et l'ampleur de la malnutrition par carence de micronutriments dans la population

Carence en iode	Grave	Modérée	Légère
A. Taux d'incidence du goitre (%) chez les écoliers		*	
Total (groupes 1-3)	> 50	20-49	10-19
Goitre visible (groupes 2-3)	> 10	5-9	1-5
B. Iode urinaire (médiane, µg/l)	< 20	20-49	50-99
C. Hormone thyroïdienne: (nouveau-nés: % > 50 µu/ml) (adultes et enfants, hors nouveau-nés: % > 5 µu/ml)	[critères encore à l'étude]		
D. Prévalence du crétinisme (%)	> 1	< 1	0
Avitaminose A	Grave ou modérée		Légère ou à risque
Chez des enfants d'âge préscolaire (enquête portant sur 10 000 sujets) :			
Perte de la vision crépusculaire	> 1 %		L'un quelconque de ces symptômes/signes présent dans la communauté à un plus faible degré de prévalence, ou chez des sujets hospitalisés
Xérophtalmie			
- classe X1B (taches de Bitot)	> 0,5 %		
- classes X2/X3A/X3B (xerosis cornéen/ ulcération/kératomalacie)	> 0,01 %		
- classe XS (cicatrice cornéenne)			
Vitamine A plasmatique < 10 µg/dl	> 0,05 % > 5 %		
Anémie	Grave	Modérée	Légère
Anémie légère/modérée ^a ou hématocrite < 33 %	> 40 %	10-39 %	1-9 %
Anémie grave (Hb < 7 g/dl)	> 10 %	1-9 %	0,1-0,9 %
Ferritine sérique (µg/l)		< 12	< 12

^a Hb < 11g/dl femme enceinte
11 jeune enfant
12 enfant d'âge scolaire/femme adulte
13 homme adulte

Tableau 4 - Principaux types de stratégies contre les carences en micronutriments

	Diversification de l'alimentation	Enrichissement	Supplémentation	Mesures de santé publique
Carence en iode	Promotion de la consommation d'aliments riches en iode	Production, distribution et consommation d'aliments enrichis Contrôle de la qualité des aliments, législation et mise en application des lois et règlements	Distribution de suppléments alimentaires aux groupes de population visés	Amélioration des soins de santé primaires Amélioration du traitement des aliments goitrigènes
Carence en vitamine A	Promotion de la production et de la consommation d'aliments riches en vitamine A Education nutritionnelle Amélioration du système de distribution Amélioration de la conservation et du traitement	Production, distribution et consommation d'aliments enrichis Contrôle de la qualité, législation et application des lois et règlements	Distribution de suppléments alimentaires aux groupes de population visés	Amélioration des soins de santé primaires Prévention des infections : - hygiène de l'environnement - vaccination - thérapie de réhydratation orale - mesures antiparasitaires
Anémie	Promotion de la production et de la consommation d'aliments riches en vitamine A Education nutritionnelle Amélioration du système de distribution Amélioration de la conservation et du traitement	Production, distribution et consommation d'aliments enrichis Contrôle de la qualité des aliments, législation et application des lois et règlements	Fourniture de suppléments alimentaires aux groupes de populations visés	Amélioration des soins de santé primaires Prévention des infections : - hygiène de l'environnement - vaccinations - thérapie de réhydratation orale - mesures antiparasitaires (notamment ankylostomes et paludisme)

Tableau 5 - Principaux types d'intervention contre les carences en micronutriments

	Diversification de l'alimentation	Enrichissement	Supplémentation
Carence en iode	Aliments d'origine marine Autres aliments contenant de l'iode (réduire les aliments goitrogènes)	Sel Eau Aliments pour bébés Condiments Farines Lait	Huile iodée Comprimés d'iodure de potassium
Carence en vitamine A	Légumes verts Légumes jaunes/ fruits Huile de palme rouge Aliments d'origine animale Lait de femme	Sucre Sel Poudre de lait Aliments pour bébés Condiments	Capsules (d'huile) à petite dose ou dose massive
Anémie	Légumes verts Légumineuses Fruits/légumes (vitamine C) Foie, viande rouge (éviter thé/café aux repas)	Sel Céréales ou farine de céréales Condiments	Comprimés de fer/ folate Fer par voie parentérale

La diversification de la production alimentaire et de l'offre de produits alimentaires répondra à plusieurs objectifs. Tout d'abord, on verra s'accroître la quantité disponible d'aliments riches en vitamines et en minéraux, capables de réduire l'incidence et la prévalence des carences en micronutriments. En second lieu, la présence de minéraux, de protéines et de lipides (notamment dans le cas des carences en vitamine A et en fer) dans ces mêmes aliments accroîtra l'absorption de certains nutriments et améliorera l'équilibre alimentaire de la population, ce qui se traduira dans le long terme par l'amélioration de son état nutritionnel et de sa santé, ainsi que de sa capacité de travail. Enfin, en encourageant certaines activités locales, comme le jardinage individuel ou communautaire, tout en dispensant une éducation nutritionnelle, on assurera l'autosuffisance alimentaire et la consommation par les familles d'aliments riches en micronutriments. Les femmes qui sont chargées de nourrir leur famille seront les principales bénéficiaires de ces activités et, comme elles sont à la fois productrices et responsables du soin aux enfants et à la famille, ce type d'activité influera directement sur l'état nutritionnel et sanitaire de la population.

Dans maintes circonstances, ce sont les plus démunis parmi les pauvres qui sont le plus touchés par les carences en micronutriments. Aussi faut-il tenir compte de ces circonstances lorsque l'on choisit les groupes d'aliments à produire et dont on veut promouvoir la consommation au plan local. Il conviendrait, à ce propos, d'étudier le coût de ces produits et du point de vue de la production et de leur valeur marchande, avant de décider des aliments à sélectionner et à recommander à la population. En cas de carence en fer et en vitamine A, on donnera généralement la préférence aux aliments d'origine végétale (légumes verts) et aux fruits, car ils sont faciles à cultiver, peu coûteux à produire et de prix modique à l'achat. Il faudrait néanmoins encourager la production et la consommation d'aliments d'origine animale (petits animaux, viande de boucherie, poisson) dans les régions où les conditions écologiques, sociologiques, culturelles et économiques apparaissent favorables. Les habitudes alimentaires doivent être prises en considération, notamment lorsque les interdits religieux ou les habitudes alimentaires détournent la population de certains aliments. Vu la grande diversité des aliments qui peuvent fournir des micronutriments, ces facteurs sociaux ne posent toutefois pas de gros problèmes, mais influenceront le choix des aliments qui devraient être mis à la disposition des populations. En outre, des programmes appropriés d'éducation nutritionnelle pourraient exercer une influence positive sur les habitudes alimentaires et contribuer à l'amélioration générale du régime alimentaire de ces populations.

En résumé, les troubles causés par la carence en iode ne sont pas si faciles à corriger par les stratégies alimentaires, mais on pourrait parfois amener les populations affectées à consommer davantage de poisson de mer. Il faudrait aussi réduire, autant que faire se peut, la consommation d'aliments goitrogènes et veiller à un traitement correct et amélioré du manioc. D'autre part, l'alimentation actuelle dans les pays tropicaux, qui est essentiellement à base de légumes, peut difficilement répondre à la totalité des besoins en fer des femmes enceintes. On devrait pourtant arriver à améliorer notablement la situation en ce qui concerne la vitamine A et à pallier, en partie, les carences en fer. Mais une telle approche exige un effort adéquat et intense de communication et d'éducation afin d'amener la population à s'intéresser davantage aux problèmes posés par les micronutriments et de lui faire prendre conscience de l'importance d'un régime équilibré et des solutions mises à sa disposition pour lutter contre les carences en micronutriments par le moyen de l'alimentation. Il faut aussi établir des directives en matière d'alimentation pour que la population accorde toute l'importance voulue aux besoins en micronutriments dans l'alimentation des nourrissons, des jeunes enfants et des femmes. Pourtant bien des pays n'ont toujours pas prêté suffisamment attention à cette question: des directives devraient donc être établies et adaptées aux besoins particuliers de chaque pays et aux différentes zones écologiques à l'intérieur d'un même pays.

Enrichissement

Il est recommandé de choisir avec soin les produits à enrichir, en particulier ceux qui sont destinés à des groupes de la population qui n'ont aucun moyen de se procurer des aliments frais ou à forte valeur nutritive (fruits, légumes, viande, poisson) ou ceux à prévoir dans l'éventualité d'une catastrophe ou en cas d'urgence. Les aliments ainsi enrichis peuvent

être intégrés au système d'alimentation traditionnel, en tant que produits à valeur ajoutée qui touchent une grande partie de la population. Les aliments choisis devraient toujours atteindre la population à risque. Le processus d'enrichissement ne devrait pas modifier leur apparence ou leur saveur et le nutriment ajouté devrait rester biodisponible, sans jamais être inhibé par les autres composantes de l'aliment en question. L'enrichissement des aliments ne nécessite aucune modification dans les croyances ou habitudes alimentaires.

Plusieurs produits ont déjà été retenus comme étant susceptibles de se prêter à un processus d'enrichissement: c'est le cas, par exemple, des produits dérivés du blé, du riz, du sel, du sucre, du lait et des condiments. La possibilité d'enrichir le sel en fer est maintenant considérée comme possible. L'iodation du sel s'est révélée extrêmement efficace, depuis des dizaines d'années, dans les pays développés comme dans les pays en développement. Le beurre et la margarine sont enrichis en vitamine A depuis plusieurs années. Le Guatemala, le Costa Rica et El Salvador ont procédé avec succès à l'enrichissement du sucre en vitamine A. Des essais réussis ont été effectués en Indonésie en vue d'enrichir en vitamine A le glutamate monosodique (MSG) qui sert d'agent de sapidité.

L'iodation du sel a été reconnue comme étant le moyen le plus simple et le plus satisfaisant du point de vue du coût-efficacité (0,02 à 0,1 dollar E.-U.), par personne et par an, pour lutter contre les troubles dus au manque d'iode, depuis les années 20, époque à laquelle cette technique a fait son apparition pour la première fois en Suisse et en Amérique du Nord. De nombreux pays, comme le Guatemala, la Colombie, l'Argentine et le Chili, ont fait des progrès remarquables dans la lutte contre les carences en iode grâce à des programmes d'iodation du sel. En Asie, depuis une trentaine d'années, la plupart des pays qui connaissent une carence en iode ont commencé à produire du sel iodé et des progrès rapides et mesurables sont actuellement enregistrés. En Afrique, la stratégie d'iodation a commencé en 1970, au Kenya, et s'est étendue à 14 pays au cours des dix dernières années.

Dans de nombreux pays en développement, le programme d'enrichissement du sel s'est heurté à plusieurs problèmes, dont l'insuffisante appréciation du programme de la part des décideurs et de la population, la médiocre qualité du sel produit, la multiplicité des petits producteurs, les méthodes de distribution erratiques et l'ignorance des circuits inconnus, ainsi que l'inefficacité de la législation et l'inadéquation de la coordination et de la gestion du programme au niveau du Gouvernement comme au niveau local.

Heureusement, le sel iodé n'est pas toxique et son emploi à long terme ne pose aucun problème de santé publique. En fait, dans les régions du monde riches en iode, certaines communautés trouvent dans leur alimentation habituelle une quantité d'iode plusieurs centaines de fois supérieure à celle qui peut être ingérée avec le sel iodé. Le seul effet signalé, dans la prophylaxie du goitre endémique par l'administration d'iode, a été une augmentation passagère de 0,01 à 0,04 pour cent dans l'incidence normale de la thyrotoxicose due à l'iode, qui atteint son point culminant dans un laps de temps de un à trois ans après l'introduction du sel iodé et qui se normalise en l'espace de trois à dix ans malgré la persistance de l'exposition.

L'enrichissement du sel semble être la façon la plus pratique de prévenir l'anémie ferriprive. Les essais effectués depuis une vingtaine d'années ont montré que l'enrichissement en fer de toute une large gamme d'aliments et de condiments améliorerait de façon significative le bilan martial de la population, notamment dans les groupes présentant une carence en fer. Dans les pays en développement, la présence de phytates dans les céréales réduit fortement l'efficacité de toute adjonction de fer, exception faite du sel ferreux de l'EDTA (acide éthylènediamine-tétracétique) qui reste absorbable. Cette association fer-EDTA s'est montrée extrêmement efficace au cours d'essais d'enrichissement portant sur du pain sans levain en Egypte, de la poudre de curry en Afrique du Sud et du sucre au Guatemala. Des essais pratiqués en Inde montrent que l'enrichissement du sel en fer (sulfate ferreux + sulfate acide de sodium + acide orthophosphorique) peut être efficace dans la lutte contre l'anémie. Le coût estimé de l'enrichissement en fer du sucre au Guatemala et du sel en Inde est de 0,10 dollar E.-U. par personne et par an.

Bien que l'enrichissement des aliments soit un procédé d'un bon rapport coût-efficacité et permette d'atteindre la totalité de la population visée, par comparaison avec les programmes de supplémentation, la réussite de sa mise en oeuvre pose des problèmes de logistique. Connaissant mal à la fois le problème et les programmes, les décideurs ont souvent hésité à adopter cette stratégie. Bien qu'il s'agisse, en fait, d'une simple opération de mélange, les machines nécessaires peuvent devoir être importées. Or, en plusieurs endroits, les mesures législatives voulues n'ont pas été prises, ce qui fait qu'il est plus difficile encore d'empêcher l'entrée de sel non enrichi. La surveillance, en outre, est médiocre et le contrôle de la qualité inadéquat. Si l'on veut qu'il soit plus efficace, il faut que le processus d'enrichissement soit étroitement rattaché aux programmes existants de production et de distribution d'aliments.

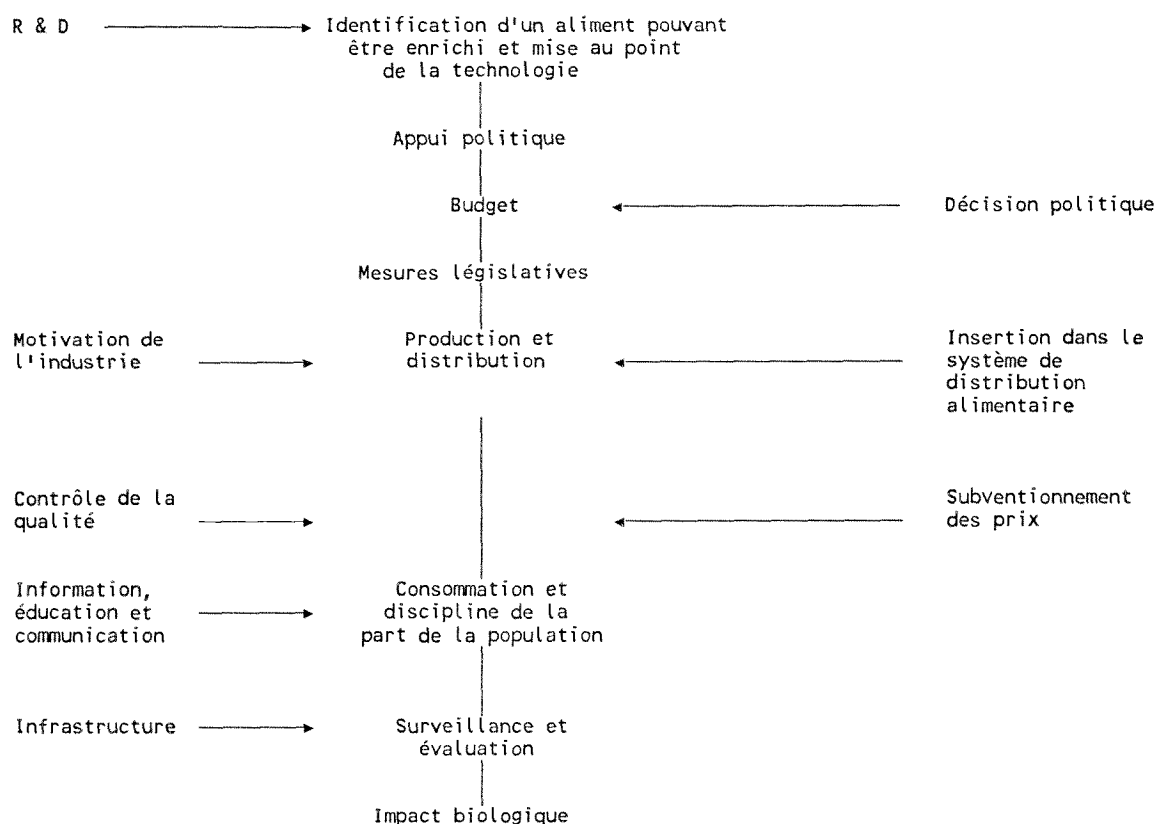
L'enrichissement en vitamine A de certains aliments, comme les produits laitiers, la margarine, le vanaspathi et le pain, est depuis longtemps largement pratiqué. En Amérique centrale, l'enrichissement du sucre blanc en vitamine A est devenu obligatoire au Costa Rica et au Guatemala dès 1974 et au Honduras et au Panama en 1976. Plus récemment, l'enrichissement du glutamate monosodique en vitamine A a été tenté, aux Philippines et en Indonésie. En Amérique centrale, l'enrichissement du sucre ne s'est poursuivi que dans trois pays (Panama non compris), afin de permettre l'évaluation. Cela a permis de constater une réduction hautement significative du pourcentage des enfants d'âge préscolaire ayant un taux de rétinol sérique inférieur à 20 µg/dl. Aux Philippines, l'enrichissement du glutamate monosodique a été considéré comme moins coûteux que la distribution de capsules à haute dose ou la stratégie d'horticulture de santé publique. Les deux programmes présentent des avantages sociaux bien supérieurs à leur coût.

Le coût de l'enrichissement du sucre en Amérique centrale a été chiffré à 2,02 dollars E.-U. par sujet protégé et par an, chez les enfants d'âge préscolaire ayant des taux de rétinol sérique inférieurs à 10 µg/dl. Il ne faut pas oublier d'identifier l'organisme responsable du subventionnement des coûts et l'autorité de contrôle. Au Guatemala, les surcoûts ont été couverts par des subventions de l'Association nationale des Fabricants de

Prévention des carences spécifiques en micronutriments
Document thématique N° 6

Sucre. Le coût de l'enrichissement a plus que doublé, par suite des fluctuations du taux de change des devises et cette augmentation, combinée avec le déclin du prix du sucre sur les marchés mondiaux, a conduit les fabricants à refuser de prendre en charge cette dépense et, en définitive, il a été mis fin à l'ensemble du programme d'enrichissement du sucre, bien que ce programme eût été récemment réactivé avec succès. Les pays n'ont pas tous la possibilité d'identifier un produit alimentaire qui puisse se prêter à l'enrichissement, surtout les pays africains non industrialisés où seul le sel peut, d'ordinaire, être distribué assez largement.

Le processus d'enrichissement des aliments peut être représenté de façon schématique comme suit.



Pour le succès d'un programme d'enrichissement des aliments, il faudrait donc que les pouvoirs publics s'associent aux efforts des scientifiques, des techniciens et de l'industrie, ainsi que des autorités chargées de la mise à exécution de ce programme. Il est absolument indispensable de veiller de très près à la qualité du facteur d'enrichissement, en l'absence de laquelle il ne pourrait y avoir aucun impact biologique. Une approche multisectorielle est, par conséquent, essentielle pour la bonne exécution réussie d'un programme d'enrichissement des aliments.

Supplémentation

Par supplémentation, on entend ici l'emploi d'huile iodée (par voie orale ou en injection) et l'administration de vitamine A (en capsules) et de fer "médicinal". On considère d'ordinaire, qu'il s'agit d'une mesure à court terme d'une efficacité immédiate adoptée tandis que s'élaborent des systèmes à plus long terme et se présentant, par exemple, comme une mesure d'urgence pour venir en aide à des populations déplacées ou comme une intervention de caractère temporaire (administration d'huile iodée, etc.) jusqu'à ce que les dispositions voulues puissent être prises pour l'iodation du sel. L'administration de suppléments de fer et de folates est pourtant réalisable et peut être une solution de longue durée si l'on peut résoudre les problèmes de logistique et de compliance; elle restera nécessaire jusqu'à ce que l'adjonction de fer dans le sel devienne socialement et économiquement faisable.

Le recours à ces suppléments en micronutriments présente à la fois des avantages et des inconvénients que chaque pays devra soigneusement étudier avant de décider éventuellement d'une telle intervention et de la forme qu'elle devra revêtir. Dans de nombreux pays, si l'on veut atteindre en temps utile les objectifs recherchés, des actions à long terme durables devront être entreprises, ainsi que des mesures à court terme pour obtenir un effet immédiat. Chaque pays devrait adopter une politique convenant à sa situation propre.

Lors du choix du bon dosage approprié des interventions pour la mise au point d'un programme national réellement durable concernant les micronutriments, il est indispensable de s'assurer que les interventions à court terme, comme l'administration d'huile iodée ou de vitamine A en capsules, malgré leurs bienfaits immédiatement visibles en vies sauvées et en handicaps évités, n'aient pas finalement pour effet de saper, d'empêcher ou de détourner le flux des ressources nécessaires au développement de l'infrastructure et des stratégies qui permettront d'éliminer de façon permanente et de combattre la malnutrition par carence en micronutriments. Une analyse soignée des coûts et avantages, à court et à long terme, en termes humains, financiers, sanitaires et de développement, aidera à l'élaboration des stratégies nationales les plus appropriées.

Huile iodée

L'huile iodée, administrée par voie orale ou en injection, semble occuper une place solidement établie dans les programmes de santé publique visant à corriger les carences graves en iode et prévenir le crétinisme. Outre qu'elle offre un moyen de prévention totale de ce type de dommage massif au cerveau, la supplémentation en iode conduit à réduire le taux de goîtres chez les jeunes, tout en améliorant leur bien-être. La demande d'iodure, administrée sous la forme de sel iodé ou d'huile iodée aux populations qui en manquent, s'en est trouvée intensifiée.

Dans les programmes de santé publique, les carences sévères en iode peuvent ainsi être immédiatement corrigées par l'administration d'huile iodée. Cette méthode est d'une très

grande importance lorsque l'iodation du sel est impossible, ou retardée pour diverses raisons, telles que l'éloignement, les difficultés de mise en oeuvre en situation de marché ou la résistance au changement. En l'absence d'un programme efficace d'iodation du sel, de nombreux enfants atteints de crétinisme continueront à voir le jour au sein des populations gravement carencées en iode, si on ne leur administre pas de l'huile iodée.

C'est pourquoi l'huile iodée a été utilisée massivement dans bien des pays, avec des résultats jugés tout à fait satisfaisants. Plus de 60 millions de doses ont été administrées depuis la première introduction de cette méthode en Papouasie-Nouvelle-Guinée. En Indonésie, un vaste programme d'administration d'huile iodée (10 millions d'injections) a été élaboré devant les énormes difficultés éprouvées à organiser l'iodation du sel à Java, où il existe une myriade de petits fournisseurs. La Chine a utilisé l'huile iodée à Sinjiang et ailleurs, où il n'était pas possible de distribuer du sel iodé. Le Népal, lui aussi, a eu recours à l'huile iodée (4 millions d'injections) à cause des difficultés rencontrées dans la distribution de sel iodé dans les régions éloignées ou montagneuses. Des problèmes analogues ont conduit à employer l'huile iodée au Zaïre, en Tanzanie, en Argentine, en Equateur, en Bolivie, au Myanmar et au Soudan.

Plusieurs études ont été consacrées au métabolisme de l'huile iodée. Après l'injection intramusculaire, le pic sérique est atteint vers la deuxième semaine, puis retombe lentement. En revanche, l'administration d'iode par voie orale donne des taux très élevés dans l'urine pendant la première semaine et diminuent régulièrement par la suite. Une simple dose intramusculaire de 480 mg d'iode (1 ml de Lipiodol) a généralement permis d'obtenir des taux d'iode satisfaisants pendant trois ans au moins. L'expérience est moins grande en ce qui concerne la durée de l'effet de l'huile iodée administrée par voie orale. Des résultats préliminaires, provenant d'un essai soigneusement normalisé, actuellement en cours sur les enfants d'âge scolaire en Algérie, au Pérou et en Inde, donnent à penser qu'une dose orale de 120 mg d'iode n'est pas d'une efficacité constante au-delà de cinq mois, contrairement à ce qui est le cas pour des doses plus élevées (240 ou 480 mg). D'autres études ont montré qu'une dose orale unique donne une couverture suffisante pendant deux ans et même parfois plus. Les variations entre ces divers résultats concernant la durée d'action sont probablement dues à certains facteurs, tels que la gravité de la carence en iode, l'état nutritionnel du sujet et les différences d'absorption intestinale.

Les groupes de population cibles pour l'administration d'huile iodée sont, par ordre de priorité, : i) les femmes en âge de procréer, y compris les femmes enceintes, ii) les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire, iii) les enfants plus âgés, et iv) les hommes de 15 à 45 ans. La posologie actuellement recommandée, avec sa fréquence et sa durée, est la suivante :

Groupe d'âge	Dose	Durée (fréquence)
0-1 an	200 mg par voie orale (1 capsule) ou 240 mg injectés (0,5 ml Lipiodol)	1 an 2 ans
1-45 ans	400 mg par voie orale (2 capsules) ou 480 mg injectés (1 ml Lipiodol)	1 an 3 ans

L'administration d'huile iodée à la femme enceinte a été quelque peu controversée, au vu des résultats de l'essai contrôlé qui a été pratiqué, au départ, en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Cet essai a permis de constater que l'administration d'huile iodée avant la grossesse était un moyen de prévention du crétinisme, mais que le crétinisme ne pouvait pas totalement évité par l'administration de ce produit à la femme enceinte. Cette constatation a été confirmée par des études ultérieures; il semblerait, en effet, que si l'on n'intervient pas au stade critique du développement du cerveau foetal en administrant de l'huile iodée dès le début du premier trimestre de la grossesse, le cerveau de l'enfant subira des dommages irréversibles en cas de carence sévère en iode chez la future mère. Le fait que l'huile iodée administrée à la femme enceinte ne soit pas absolument capable de prévenir le crétinisme ne devrait pas être considéré comme une contre-indication, car renoncer équivaudrait à refuser de reconnaître non seulement les avantages de l'huile iodée chez la femme enceinte, mais aussi ses bienfaits pour le reste de la population. L'essai contrôlé de l'administration d'huile iodée aux femmes enceintes de Thilly, au Zaïre, donne à penser, en effet, que ces injections sont bénéfiques, chez les femmes enceintes souffrant d'une carence sévère en iode, car elles semblent se traduire par l'augmentation du poids de l'enfant à la naissance et par la réduction de la mortalité périnatale. En outre, aucun effet défavorable significatif, qui puisse être attribuable à l'administration à la femme enceinte d'huile iodée, selon la posologie susmentionnée, n'a été établi.

Le coût d'un programme d'administration d'huile iodée dépend de la voie d'administration, orale ou parentérale, et de l'utilisation éventuellement faite d'une infrastructure préexistante, comme le PEV. Il varie généralement de 0,30 à 1,00 dollar E.-U. par personne et par an. La prophylaxie par voie orale plutôt que par voie parentérale peut être plus coûteuse, quoique plus sûre et plus facile à réaliser, dans la mesure où elle permet de faire appel à du personnel non spécialisé ou aux autorités villageoises, et dans la mesure aussi où le traitement est de plus brève durée, les doses étant plus fortes.

Capsules de vitamine A

La façon la plus populaire de lutte contre la xérophtalmie et la cécité qu'elle provoque a consisté à administrer périodiquement de la vitamine A à haute dose aux jeunes enfants des régions du monde où la carence en vitamine A est endémique. Un certain nombre de pays en développement, comme le Bangladesh, le Brésil, l'Inde, El Salvador, le Guatemala, Haïti,

le Malawi, la Mauritanie et le Népal, ont opté pour l'administration, quatre à six fois par mois, de doses orales de 200 000 UI de vitamine A miscible dans l'huile. Mais la plupart de ces programmes restent limités à des endroits à risque bien précis et/ou aux journées de vaccination, qui ne font pas toujours l'objet d'un effort soutenu.

Divers systèmes de couverture et diverses approches ont été tentés. Dans le système de distribution universelle, qui est celui le plus largement pratiqué, on s'efforce de distribuer, à titre prophylactique, un complément de vitamine A à tous les enfants d'âge préscolaire menacés par la xérophtalmie. Dans certains pays, à Haïti par exemple, le système mis en place par l'intermédiaire du service de santé est celui de la distribution ciblée d'un supplément de vitamine A, à titre prophylactique, aux groupes les plus exposés à une carence en vitamine A (c'est-à-dire les enfants d'âge préscolaire et les femmes qui allaitent). Dans plusieurs pays d'Afrique où des cas de xérophtalmie ont été signalés, le système adopté est un système médical, à bas prix et de faible productivité, qui consiste à traiter les cas de xérophtalmie et les enfants atteints de diarrhée, de rougeole et de kwashiorkor. Bien qu'elle soit simple en principe, l'administration périodique de vitamine A à haute dose se heurte à plusieurs problèmes pratiques. Le système universel qui permet d'obtenir une couverture de 65 pour cent environ de la population visée peut avoir un impact favorable sur la xérophtalmie. Mais ce n'est bien souvent qu'en début de programme que l'on obtient le maximum de résultats et que l'on parvient à toucher les groupes visés, après quoi les résultats régressent peu à peu jusqu'à un niveau nettement faible.

La distribution "universelle" de capsules de vitamine A au Bangladesh (deux séries de distribution par an à tous les enfants âgés de six mois à six ans) est organisée depuis 1973 par le gouvernement, fortement appuyé par les organisations internationales, bilatérales et non gouvernementales. Tous ceux qui interviennent dans ce programme de distribution continuent à y voir une "solution temporaire" au problème posé par la carence en vitamine A. Bien que l'on estime à quelque 6 000 à 8 000 le nombre des enfants préservés chaque année de la cécité grâce à cette distribution de capsules de vitamine A, cette approche n'a finalement pas eu un caractère réellement temporaire et ne s'est pas non plus montrée très efficace dans la lutte entreprise pour ramener le taux de carence en vitamine A en deçà du chiffre à partir duquel elle pose, selon l'OMS, un problème de santé publique. Et ce programme n'est pas non plus "universel". Malgré les efforts intensifs entrepris pour l'améliorer depuis quelques années, la couverture ne semble pas dépasser 35 à 45 pour cent du groupe cible.

Lorsque les services de santé sont convenablement utilisés, il semblerait que le plus rentable du point de vue du coût-efficacité, serait un mélange de traitement médical et de distribution ciblée. L'une des grandes difficultés toutefois réside dans le fait que les plus nécessiteux, comme les enfants malades et mal nourris, ne fréquentent guère les services de soins. Les questions les plus importantes, du point de vue opérationnel, sont celles qui concernent l'intégration des programmes, la logistique, le coût, la fourniture en vitamine A et la formation des fonctionnaires de santé. On ne peut attendre du programme qu'il se montre efficace si la communauté ne peut avoir accès à cet apport supplémentaire de

vitamines. Malgré ces limitations, la supplémentation en vitamine A liquide, dans de l'huile, en capsules ou en dispositif doseur – qui est actuellement à l'essai – chez les nourrissons et les enfants de six mois à six ans, a nettement sa place dans l'action entreprise là où la malnutrition cécitante pose un problème de santé publique.

Les schémas d'administration actuellement recommandés, avec leur dosage et leur fréquence à des fins de prévention ou de traitement, sont les suivants :

Prévention		
Groupe d'âge	Dose orale	Fréquence
Nourrissons 6 à 23 mois	100 000 UI	3 à 6 fois par mois
Enfants de 1 à 6 ans	200 000 UI	3 à 6 fois par mois
Mères allaitantes	200 000 UI	1 fois seulement pendant le premier mois suivant l'accouchement
Traitement (enfants* de plus de 12 mois présentant des signes cliniques de carence en vitamine A)		
Immédiatement, dès le diagnostic	200 000 UI par voie orale	
Le jour suivant	200 000 UI par voie orale	
Quatre semaines plus tard	200 000 UI par voie orale	
* 100 000 UI par voie orale chez les nourrissons de moins d'un an. 200 000 UI par voie orale		

Le coût de la distribution de vitamine A en capsules ou sous forme liquide (comme c'était le cas aussi pour l'huile iodée) dépend pour beaucoup du degré de ciblage et de la présence d'une infrastructure de distribution déjà en place. Le coût approximatif par personne et par an, pour une distribution semestrielle et une couverture d'environ 85 pour cent, se situe aux alentours de 0,50 dollar E.-U. L'expérience a montré jusqu'ici qu'il est peu probable d'arriver à maintenir de façon durable dans les pays en développement les plus démunis, la forte couverture des groupes à risque, qui sont d'ordinaire les éléments les plus pauvres de la population. La méthode de la supplémentation pour la prévention des carences en vitamine A peut finir par détourner les ressources d'autres stratégies à long terme durables. Autrement dit, les coûts d'opportunité d'une telle stratégie peuvent être très élevés. Il faut donc soigneusement étudier les coûts et avantages, dans chaque pays, en essayant de choisir les solutions à long terme les plus appropriées pour éliminer la carence en vitamine A.

Supplémentation martiale

Qu'il s'agisse de prévenir ou de traiter l'anémie due à une carence en fer, la supplémentation martiale a l'avantage d'améliorer rapidement le bilan martial. En tant que stratégie, elle possède également une spécificité souhaitable: elle permet de cibler les groupes de populations dont les besoins en fer sont particulièrement importants ou qui sont particulièrement exposés au risque de carence en fer. Les programmes de supplémentation ont, en fait, de meilleures chances de réussir lorsqu'ils visent des groupes précis.

A des fins de prévention, toute stratégie qui tenterait de couvrir l'ensemble d'une population paraît pratiquement impossible, sauf s'il existe un système de soins exceptionnellement efficace; et elle est, de toute manière, inutile. Il est préférable que ces programmes se concentrent sur les groupes à haut risque, comme les femmes enceintes, les nourrissons et les enfants d'âge préscolaire, ainsi que sur certains publics "captifs", comme les enfants scolarisés et les ouvriers des plantations, à qui l'on peut donner un supplément de fer à l'école ou là où ils travaillent.

Aux femmes enceintes ou allaitantes, il est recommandé d'administrer 60 mg de fer élément (= 200 mg de sulfate ferreux, avec 250 μ g d'acide folique) par jour (un comprimé) pendant quatre mois, dans les régions de faible prévalence de l'anémie ferriprive; dans les endroits où la prévalence est plus forte, il faut donner deux comprimés par jour. Chez les nourrissons dans les six premiers mois de leur vie, le lait maternel devrait suffire; par la suite, il est largement souhaitable de leur administrer un complément de fer. Les nourrissons de faible poids à la naissance peuvent cependant avoir besoin de davantage de fer à partir du deuxième mois. A titre préventif, la dose de fer élément est de 1 mg, par kg de poids corporel et par jour. Il faudrait mettre au point des préparations convenables sous forme liquide. Chez les enfants plus âgés, la supplémentation est bien moins nécessaire; la dose quotidienne est de 100 mg de sulfate ferreux pour les enfants d'âge préscolaire et de 200 mg pour les enfants d'âge scolaire.

Pour le traitement de l'anémie, la dose dépend de la gravité. Il est recommandé d'administrer 60 mg de fer élément (200 mg de sulfate ferreux) trois fois par jour, en cas d'anémie sévère chez la femme enceinte ou allaitante, et deux fois par jour en cas d'anémie légère ou modérée. Chez le nourrisson et le jeune enfant, la dose de fer élémentaire est de 3 mg par kg de poids corporel et par jour; chez l'adolescent et l'adulte, la dose recommandée est de 60 mg de fer élémentaire par jour, en cas d'anémie légère, et de 60 mg deux fois par jour, en cas d'anémie modérée. Deux à trois mois seront nécessaires pour traiter une anémie sévère, tandis qu'un traitement plus court, de deux à trois semaines, suffira pour une anémie moins prononcée.

L'administration orale de fer peut avoir, chez certaines personnes, des effets gastro-intestinaux : douleurs épigastriques, nausées, vomissements, constipation ou diarrhée. La fréquence de ces effets secondaires est directement liée à la dose de fer absorbée. Elle est indépendante du composé utilisé; il n'y a aucun composé qui soit mieux toléré que les autres.

Toutefois, certaines formulations sont mieux tolérées, en particulier les préparations à libération lente. En outre, le fer administré pendant un repas est mieux toléré que lorsqu'il est pris à jeun, bien que la quantité de fer ingérée soit moins grande.

On pensait que la non-observance de la prescription chez la femme enceinte était étroitement liée aux effets secondaires du traitement, mais des études récentes semblent montrer qu'elle est davantage liée au manque de conviction et de persuasion de la part des travailleurs de santé et aux difficultés d'approvisionnement. Le coût du traitement peut également être dissuasif dans un système de distribution universelle. Le coût de 250 comprimés de fer/acide folique est de 0,25 dollar E.-U. Pourtant, malgré ces contraintes, ce programme de supplémentation, tout au moins chez la femme enceinte, reste l'une des formes d'intervention les plus valables et les plus immédiatement réalisables et devrait être considéré comme hautement prioritaire dans tous les pays.

Les meilleures possibilités de supplémentation combinée sont offertes par les programmes de santé maternelle et infantile et le Programme élargi de vaccination, ainsi que par les programmes de surveillance de la croissance au niveau de la communauté, qui tous facilitent l'administration d'huile iodée, de vitamine A et de suppléments de fer aux mères et aux enfants, en réduisant notablement les frais généraux. Entre autres programmes couronnés de succès, on peut citer ceux mis en oeuvre au Népal, aux Philippines et en Tanzanie. Il existe cependant des limitations qui tiennent aux différences qui existent entre les groupes cibles et dans la fréquence d'administration des suppléments, et aussi des contraintes temporelles lorsque les agents de terrain itinérants doivent atteindre des groupes nouveaux. Ce sont là des problèmes que les administrateurs de programmes nationaux et locaux doivent résoudre à la lumière des circonstances et des priorités locales. Ils ne sont pas insurmontables et, avec la volonté et la détermination voulues, les autorités locales peuvent certainement leur trouver des solutions. Dans la pratique, il peut être nécessaire de commencer par des interventions monocibles mais, avec le temps, il devrait toujours être possible d'arriver à une plus grande intégration fonctionnelle.

2.3 Activités d'appui

Agriculture et interventions au niveau de l'alimentation

La culture de jardins potagers peut garantir un apport régulier et sûr d'aliments particulièrement riches en vitamine A et en fer. On peut produire chez soi un certain nombre d'aliments, ce qui permet de faire face aux besoins, même en cas de mauvaise récolte ou de perturbations dans l'approvisionnement. Des études entreprises en Afrique montrent que la principale source de micronutriments, et en particulier de vitamine A, est le jardin potager. En Bolivie, des serres d'une superficie de 16 m², couvertes d'un toit de plastique résistant au soleil, ont nettement augmenté les quantités disponibles de carottes, de laitues, de concombres, de tomates et de radis. Au Népal, dans les régions de collines éloignées, où l'approvisionnement en produits alimentaires est difficile pendant d'assez longues périodes de l'année, les jardins, individuels ou collectifs, sont une source essentielle critique

d'aliments pour la population. Des études menées en Indonésie montrent que le jardinage est la façon la plus efficace de prévenir la xérophtalmie dans les familles dont le revenu est inférieur à 0,50 dollar E.-U. par personne et par jour.

D'une façon générale, il y a beaucoup à faire pour améliorer le traitement et la conservation d'aliments riches en micronutriments. Beaucoup de récoltes ont un caractère saisonnier et le surplus est souvent perdu faute de techniques adéquates de traitement et de conservation. Pendant le processus de traitement, une grande quantité de micronutriments peut également se trouver perdue. Il faut donc promouvoir, au niveau artisanal ou semi-industriel, l'adoption de méthodes efficaces de conservation qui préservent les micronutriments, notamment dans les régions où la production saisonnière des fruits et des légumes pose un gros problème. On peut, par la même occasion, stimuler la création de petites industries ou d'autres activités économiques liées au traitement des produits alimentaires. Les fruits mûrissant rapidement, il y a par exemple des quantités considérables qui se perdent. En recourant à des méthodes simples de conservation, comme le séchage au soleil, on peut minimiser ces pertes, accroître la valeur des récoltes pour les producteurs et garantir aux familles un approvisionnement hors saison plus facile en produits alimentaires, notamment en produits riches en B-carotène. De même, il est possible de faire des confitures avec les papayes du jardin qui conserveront toute valeur nutritive et pourront ainsi être consommées pendant une année au moins. Ainsi, même dans les régions les plus éloignées, il est possible d'augmenter l'accès de la population à des aliments riches en vitamines et en minéraux.

Il faut s'efforcer d'améliorer le système de distribution des produits alimentaires afin de le mettre davantage à la portée des populations qui en ont besoin. A plus vaste échelle, il faut aussi s'efforcer de réduire le gaspillage en améliorant les techniques de récolte et les méthodes de conservation, car il importe de tenir compte, dans la planification de l'agriculture et de la production alimentaire, de la nécessité de diversifier cette production de manière à assurer à la fois une ration calorique adéquate et un régime plus équilibré.

Campagnes d'information-éducation-communication

La prise de conscience des troubles dus à des carences en micronutriments et la façon de les éviter et de réduire leurs effets nocifs par la consommation d'aliments nutritifs doivent figurer au nombre des principaux objectifs de tout programme visant à réduire la prévalence de ce type de carence. L'éducation nutritionnelle dispensée par l'intermédiaire des services de santé, des établissements d'éducation, des services de vulgarisation agricole et des médias doit atteindre toutes les populations cibles, pour qu'elles en sachent davantage sur les carences en micronutriments. Cette éducation ne devrait pas se borner aux groupes plus particulièrement visés (femmes enceintes ou allaitantes, écoliers); elle doit aussi s'adresser aux adultes et aux jeunes non scolarisés de manière à donner à tous des informations générales sur la nutrition. Les connaissances acquises concernant les aliments enrichis, l'importance de la conservation des aliments et les types d'aliments à consommer pour

prévenir les carences en micronutriments, ainsi que les mesures de santé disponibles, devraient être des indicateurs significatifs du succès de tout programme ayant pour but de réduire les carences en vitamine A, en fer et en iode. Les expériences réussies en Thaïlande et le résultat des études effectuées au Népal et ailleurs ont montré à quel point il importe que la population soit au courant des problèmes et connaisse leurs causes et leurs conséquences, si l'on veut qu'elle puisse participer à l'effort général de façon à la fois continue et efficace. Il faut, dans tous les cas, définir les messages et les principaux groupes cibles, choisir les médias, préparer des matériels adéquats et les tester, les utiliser, puis les évaluer. Les méthodes du marketing social conviennent parfaitement à la promotion des programmes de lutte contre les carences en micronutriments. C'est un domaine dans lequel le secteur privé peut apporter une aide considérable aux programmes du secteur public.

Services de laboratoire

Le soutien de services de laboratoire est indispensable pour évaluer avec précision les problèmes posés par les carences en micronutriments. Le minimum, dans chaque pays, en ce qui concerne l'iode, est de pouvoir mesurer, du moins à l'échelon central, la teneur du sel en iode, s'il existe un programme d'iodation, et de disposer, au niveau du district, de petites trousse permettant de mesurer cette teneur; et pour l'anémie, il faut avoir les moyens, au niveau du district, d'évaluer avec précision, les taux d'hémoglobine ou l'hématocrite. Selon la taille du pays et les ressources dont il dispose, on pourra mettre en place les moyens de mesurer l'iode urinaire et/ou les hormones thyroïdiennes (thyroïdostimuline, thyroxine), la teneur sérique en vitamine A et en carotène, les modifications de la réponse à l'épreuve au rétinol, enfin la ferritine sérique et d'autres paramètres de la sidérémie. A court terme, on peut avoir recours à des services extérieurs; à plus long terme, au moins dans les grands pays, ce type de services devrait être prévu dans les plans de développement des programmes. Il est également nécessaire de disposer d'un réseau de laboratoires d'analyse des produits alimentaires afin d'améliorer et de garantir la qualité et la sécurité des aliments et de mieux protéger et informer les consommateurs, en leur donnant des informations sur la valeur nutritionnelle de ces aliments par l'étiquetage et la publicité. Dans le contexte de l'enrichissement des aliments en particulier, il faut des services de laboratoire adéquats pour assurer l'application des lois et des mécanismes de contrôle.

Mécanismes d'intégration et de gestion

Si l'on veut élaborer des programmes nationaux concernant les micronutriments ou renforcer les programmes existants, il est indispensable de formuler un plan national cohérent couvrant l'ensemble de l'initiative relative aux micronutriments, de manière à permettre une intégration effective, même si l'appui extérieur ne vise que certains aspects de la question. L'intégration ne concerne pas seulement les programmes relatifs aux micronutriments; appliquée à des programmes plus vastes, elle suppose aussi l'incorporation des activités de lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments aux programmes de soins de santé primaires, de développement rural et de développement socio-économique du pays. Elle

signifie aussi l'inclusion de ces programmes aux plans d'action plus généraux, tel celui qui vise les buts définis lors du Sommet mondial pour l'enfance tenu en 1990, ou le plan national d'action pour la nutrition qui devrait faire suite à la Conférence internationale sur la nutrition, prévue à Rome, en décembre 1992. Cela suppose la mobilisation de ressources financières pour l'ensemble des interventions réalisables, en tant qu'élément majeur reconnu de l'action des pays pour l'amélioration de l'alimentation et de la nutrition, parallèlement au développement sanitaire, agricole et socio-économique, au lieu d'une série d'actions verticales.

Ce qu'il faut aussi, au niveau national, c'est essentiellement un mécanisme fonctionnel, un "jeu" de mesures réalisables, grâce auquel les problèmes posés par les micronutriments seront suffisamment mis en vedette, de façon à attirer les ressources indispensables. Ce mécanisme (ou comité) aurait principalement pour but de planifier et de revoir les programmes de lutte contre les trois carences en micronutriments, d'en assurer la coordination et de servir de centre d'échange et de diffusion de l'information, y compris auprès des politiciens et des décideurs. S'il n'y a que deux formes de malnutrition par carence en micronutriments, ce type de comité sera moins nécessaire, et il ne sera pas nécessaire du tout si le seul problème posé est celui de la carence en fer ce qui sera le cas dans presque le tiers des pays.

On distingue à cette fin, au niveau national, trois scénarios principaux :

- Dans les pays plus vastes, il existe souvent des instituts spécialisés dans la nutrition, ou des unités de la nutrition, au sein des ministères de la santé ou d'autres ministères, dont la dimension est telle que la responsabilité de chaque nutriment est probablement attribuée à tout un groupe de personnes. De tels pays peuvent avoir du personnel de nutrition au niveau intermédiaire et même au niveau du district.
- Dans les pays de taille moyenne, les effectifs peuvent être tout juste suffisants pour qu'une seule personne soit en charge de chaque micronutriment, généralement au ministère de la santé. Il pourra y avoir un petit nombre d'agents des services de nutrition au niveau intermédiaire, mais pas au niveau du district.
- Les petits pays peuvent n'avoir qu'un seul fonctionnaire pour s'occuper de tous les micronutriments, ou même de l'ensemble du programme concernant la nutrition, et personne au niveau subnational.

Le mécanisme de gestion à mettre en place au niveau national devra donc faire partie intégrante du programme global du pays concernant la nutrition. Il comportera normalement la création d'un petit comité technique pour lutter contre la malnutrition par carence en micronutriments et la désignation d'un responsable général de l'initiative relative aux micronutriments, en liaison avec les fonctionnaires chargés de chacun des trois micronutriments.

De nombreux pays possèdent déjà des comités spécifiquement chargés de lutter, par exemple, contre les troubles dus à la carence en iode ou l'avitaminose A. Plusieurs se sont dotés d'un conseil national de lutte contre les troubles dus à la carence en iode; les pays de plus vaste étendue, comme la Chine ou l'Indonésie, ont parfois même mis sur pied un groupe de travail international auquel les membres du Conseil international pour la Lutte contre les Troubles dus à une Carence en Iode sont invités à participer. Ces différents organismes peuvent, chacun, utilement servir de modèles pour la promotion de la lutte contre les carences en fer et en vitamine A. Ils pourront devoir continuer à travailler séparément dans le cadre de leur mandat propre; mais il faut aussi en même temps un groupe coordonnateur pour l'ensemble de l'initiative sur les micronutriments. Plus que la structure, c'est le mécanisme de coopération qui est essentiel, avec pour objectifs principaux de poursuivre aussi loin que possible les approches indiquées ci-dessus et de veiller à l'intégration de l'ensemble des programmes du pays concernant l'alimentation, la nutrition, la santé, l'agriculture et le développement.

Développement des ressources humaines

Le développement intensif des ressources humaines est d'une extrême nécessité dans la plupart des pays, tout comme les programmes de formation qui permettront aux personnels des divers secteurs - santé, agriculture, éducation, etc. - de pouvoir jouer leur rôle de catalyseur de l'action à tous les niveaux, de la communauté aux sphères gouvernementales les plus élevées. Il faudra donc que les programmes nationaux, s'ils ne sont pas déjà en cours, commencent par une formation massive aux aspects techniques de la lutte contre les carences nutritionnelles, comme il est dit plus haut, et aux méthodes visant à doter les communautés des capacités nécessaires pour l'évaluation et l'application des plans d'action.

Il est des plus souhaitables d'élaborer des programmes de formation intégrée à tous les niveaux. A l'échelon local, les moniteurs doivent être polyvalents. A celui du district comme à l'échelon intermédiaire, ils doivent apprendre à mener une action multisectorielle dans un esprit de coopération et de façon complémentaire. Les agents de vulgarisation agricole, les moniteurs du développement communautaire et les enseignants doivent tous contribuer, avec les agents de santé, à encourager la culture de plantes riches en carotène et en fer. A tous les niveaux, les tâches et les responsabilités de chaque catégorie de personnel doivent être définies en fonction des tâches à accomplir, et c'est sur elles que doit s'appuyer le programme d'information. Elles doivent inclure la direction et la surveillance des activités confiées aux agents placés sous leur supervision.

Recherche appliquée

S'il est vrai que l'on possède déjà, de façon générale, les connaissances nécessaires pour combattre la malnutrition par carence en micronutriments, nombre de points de détail intéressant les programmes d'action ne sont pas encore totalement élucidés ou doivent faire

l'objet d'une adaptation locale et d'une recherche opérationnelle. De nouvelles études peuvent aussi aider à la promotion d'approches communes. Parmi ces différents points, on citera :

L'appréciation. Il s'agit, à ce stade, d'obtenir des données qui faciliteront le travail de terrain et permettront un accès plus aisé et moins coûteux aux services de laboratoire et, en particulier, d'élaborer des techniques pour l'évaluation commune des trois micronutriments.

La mise en oeuvre. Pour lutter contre les troubles dus à une carence en iode et la carence en vitamine A, il faut notamment ajuster la fréquence et le dosage des suppléments à la situation locale; dans le cas de l'anémie, il faut concevoir une forme plus acceptable d'apport en fer, à un prix modéré, y compris à titre prophylactique par voie parentérale; et pour les trois micronutriments, on devrait étudier les possibilités d'enrichissement multiple et procéder à des recherches opérationnelles afin d'élaborer, si possible, des procédures d'intervention en commun. Dans le domaine de l'agriculture, la recherche nécessaire pourrait tendre notamment à obtenir des plantes plus riches en micronutriments, à améliorer la rétention de la provitamine A dans l'huile de palme rouge et à lutter contre les effets de la déforestation et de l'usage des engrais sur la teneur des sols et des aliments en micronutriments.

La surveillance et l'évaluation. Il faut notamment procéder à des recherches opérationnelles pour mettre au point des systèmes de surveillance communs.

III. NIVEAUX D'ACTION

Pour être efficace, le programme national de lutte contre les carences en micronutriments devrait catalyser, promouvoir et renforcer des séries complètes d'action à divers niveaux, dont celui de la communauté, du district et de la nation. Ces activités devraient être interconnectées et s'appuyer mutuellement; elles devraient aussi comporter des activités intégrées étendues aux divers secteurs qui interviennent dans la lutte contre les carences en micronutriments. Certaines de ces activités sont résumées dans l'annexe 2, à titre d'exemple.

Au niveau communautaire

L'action, à ce niveau, commence par le cycle évaluation-plan-action déjà décrit. En règle générale toutefois, on ne peut commencer à agir qu'une fois que les fonctionnaires locaux sont en mesure de donner des indications claires sur les problèmes, leur nature, la façon de les évaluer et les mesures à prendre. Les programmes de développement des ressources humaines, dont il a été question plus haut, constituent un préalable indispensable, même si certaines activités, comme la distribution de comprimés de fer, sont déjà en cours.

Il appartient généralement au comité de santé du village d'entreprendre, ou de revoir, cette évaluation de la situation et de prendre une décision sur les mesures nécessaires, adéquates et réalisables avec les spécialistes de l'agriculture et de l'éducation. Ces mesures seront probablement inscrites dans les tâches d'une équipe, composée d'agents de santé, d'agriculteurs et d'éducateurs ou confiées à une équipe de visiteurs. Comportant des éléments d'évaluation, d'intervention et de surveillance, elles seront inscrites au programme du comité de santé du village, ainsi qu'au programme général de développement du village. Il y aura de dures limitations là où les comités autonomes de village sont peu développés. En zone urbaine, l'action sera menée davantage sur une base individuelle, sous la direction d'un centre de santé.

Au niveau du district

Dans l'administration d'un pays, le district est l'unité la plus excentrée, dans laquelle se trouvent représentés tous les services communautaires essentiels. La plupart des pays ont aujourd'hui adopté un mode d'administration décentralisé, conférant à ce niveau des responsabilités et une autonomie de plus en plus grandes. Un plan de développement de district, périodiquement formulé, forme la base d'une action qui englobe l'évaluation des problèmes, la mise en oeuvre du programme, la surveillance et la mobilisation des ressources. Le programme de lutte contre les carences en micronutriments s'intègre dans ce complexe en tant qu'activité intersectorielle (à laquelle participent à la fois la santé, l'agriculture, le développement communautaire, l'information, l'éducation et les autorités locales), tout en étant un élément important du plan de développement sanitaire et agricole du district.

La formation donnée aux agents de district pour leur permettre de remplir leur rôle dans la lutte contre les carences en micronutriments leur confère les capacités voulues pour apporter au personnel périphérique et aux communautés un soutien opérationnel et une formation. Comme on trouve rarement à ce niveau des spécialistes de la nutrition, il faudra développer sur ce point les compétences d'autres catégories de personnel, comme les infirmiers/ères, les éducateurs et inspecteurs sanitaires, les moniteurs de développement agricole et communautaire, les enseignants, etc. Normalement, le district devrait posséder un plan de développement nutritionnel, dans lequel la lutte contre les carences en micronutriments doit tenir une place importante, et c'est à ces agents non spécialisés qu'il incombera de formuler ce plan. Celui-ci devra identifier les types particuliers de carence en micronutriments rencontrés dans le district, les groupes vulnérables et les villages les plus atteints. Il devra prévoir des mesures applicables immédiatement et d'autres à plus long terme, établir des systèmes de surveillance et d'évaluation aussi simples que possible et comporter l'établissement d'un plan de travail annuel et l'évaluation des activités par rapport aux cibles fixées. Il sera nécessaire de demander la coopération du secteur privé et des organisations non gouvernementales pour mettre en oeuvre les activités.

Au niveau intermédiaire

Dans les pays de plus vastes dimensions tout au moins, il existe, entre le niveau national et celui du district, un ou plusieurs échelons intermédiaires, comme la province ou la région. Le personnel de ces échelons sera appelé à fournir aux agents de district un appui technique pour la planification et l'accomplissement de leurs tâches, et notamment à les former en vue de la lutte contre les carences en micronutriments, à les encadrer et à les surveiller. Il participera d'ordinaire aux évaluations centralement planifiées de la situation concernant la malnutrition par carence en micronutriments et à la planification et au soutien des interventions et des systèmes de surveillance.

Au niveau national

Le rôle du niveau national est d'apporter un soutien stratégique au niveau intermédiaire, notamment en élaborant des procédures d'enquête et de surveillance, en évaluant et choisissant les stratégies générales d'application et en préparant et mettant en oeuvre des programmes de formation de formateurs en matière de lutte contre les carences en micronutriments, à l'intention des agents du niveau intermédiaire.

Un plan national de lutte contre chacune des formes importantes de carences en micronutriments rencontrées dans le pays devra être élaboré par les unités techniques en place, avec, par exemple, la collaboration de départements universitaires ou d'organisations internationales bilatérales ou non gouvernementales; le plan sera ensuite examiné par une conférence nationale, qui fera des recommandations sur la façon de mobiliser les ressources nécessaires.

Même si les interventions de lutte contre les carences en micronutriments sont relativement moins difficiles que celles qui visent la malnutrition en général, on doit reconnaître qu'elles n'en sont pas moins très complexes. Toutes exigent une action intersectorielle, c'est-à-dire la coopération de collègues de différentes disciplines qui, la plupart du temps, n'ont pas l'habitude de travailler ensemble. Cela exige un effort physique et mental considérable et une forte motivation, parfois sans aucune incitation financière. Toutes ces contraintes doivent être dûment prises en compte lors de la préparation d'un plan national adéquat et réaliste destiné à prévenir et combattre les carences en micronutriments.

Au niveau régional

Comme l'expérience l'a déjà clairement prouvé, il semble que l'on puisse beaucoup espérer d'un renforcement de l'appui apporté aux pays pour les aider à élaborer leurs programmes de lutte contre les carences en micronutriments, par le moyen de la coopération régionale (c'est-à-dire, entre pays d'une même région du monde). La coopération technique, la formation, les services de laboratoire et la surveillance sont au nombre des domaines dans

lesquels la coopération régionale s'est révélée utile. Les organismes internationaux ont un rôle à jouer, dans la mesure où ils peuvent servir de catalyseurs à ces mécanismes régionaux.

L'expérience acquise dans l'élaboration de programmes visant essentiellement les troubles dus à une carence en iode, mais aussi, dans une certaine mesure, la carence en vitamine A, montre l'intérêt d'approches régionales et subrégionales. Pour lutter contre la carence en iode, les pays de certaines régions ont harmonieusement coopéré avec l'OMS, le FISE et l'ICCIDD et joint leurs forces afin de former des groupes de travail ou des groupes spéciaux régionaux sur la carence en iode, chargés de stimuler, développer, accélérer et surveiller les programmes de lutte. Dans une moindre mesure, la lutte contre les carences en vitamine A a donné lieu à un certain nombre d'activités communes réussies, au niveau régional, entre les pays et plusieurs organismes, dont la FAO, l'OMS, le FISE, l'USAID et l'IVACG. Ces groupes de travail régionaux et ces activités conjointes se sont montrés utiles pour stimuler et guider l'élaboration et la réalisation de programmes nationaux. Le Groupe consultatif international sur la vitamine A a, lui aussi, désigné quelques coordonnateurs régionaux et il est envisagé de créer un groupe spécial de la vitamine A en Afrique.

Au niveau mondial

Au début de ce document, on a souligné l'ampleur croissante prise par le mouvement mondial qui se propose de lutter contre la malnutrition par carence en micronutriments. La Conférence d'orientation de Montréal sur la malnutrition par carence en micronutriments, tenue en octobre 1991, qui a bénéficié d'un multiple parrainage (CIDA, FAO, PNUD, FISE, USAID, Banque mondiale, etc.), montre bien l'intérêt grandissant que les organisations internationales, nationales, non gouvernementales et scientifiques portent à la question et la nécessité qu'il y a à renforcer et harmoniser les activités de ces organismes pour garantir la pertinence et l'efficacité de l'appui international.

Plusieurs des grandes organisations internationales et des grands organismes bilatéraux (FAO, CRDI, OMS, FISE, PNUD, USAID, Banque mondiale, etc.) possèdent déjà des infrastructures solides par l'intermédiaire desquelles elles apportent un appui technique et financier direct aux nombreux pays et aux structures d'appui régional. La plupart de ces organismes soutiennent également déjà largement les programmes de lutte contre les carences en micronutriments dans de nombreux pays.

En outre, il y a un certain nombre d'organisations non gouvernementales importantes qui ont de vastes réseaux internationaux et actifs dans le domaine de la malnutrition par carence en micronutriments. Il existe, en outre, toute une série de départements et d'instituts universitaires en renom qui offrent une formation de base et poursuivent des recherches fondamentales concernant les micronutriments à l'échelle internationale (PAMM-Atlanta, Institute of Child Health-London, IAC-Wageningen, CDC-Atlanta, NIN-Hyderabad, CRDN-Bogor, etc.) et qui font déjà du bon travail dans ces divers domaines. Les différents groupes consultatifs, comme l'IVACG, l'INACG et l'ICCIDD, peuvent apporter un soutien technique

spécialisé pour l'évaluation des problèmes et l'organisation des échanges d'informations, tout en fournissant un appui documentaire pour la formation du personnel.

Chacun de ces organismes a, en effet, à offrir une aide très diversifiée, concernant notamment les domaines et les secteurs intéressants sur lesquels l'attention doit se porter, l'accès aux ministères, les liens de collaboration avec les institutions, les différentes ressources disponibles et les moyens pour générer d'autres ressources, les connaissances techniques spécialisées, l'accès aux programmes communautaires, les pays à appuyer, etc.

Bien que cette prolifération de témoignages d'intérêt et d'actions au sujet des carences en micronutriments soit extrêmement encourageante et, en vérité, indispensable si l'on veut arriver à éliminer ce type de malnutrition, il y a aussi un besoin critique de coopération et de collaboration entre la multitude d'organisations intéressées, essentiellement pour assurer aux pays un appui effectif, approprié et optimal dans l'élaboration de programmes durables de lutte contre les micronutriments. Dans ce contexte, à la réunion récente (février 1992) du Sous-Comité sur la nutrition du Comité administratif de coordination (ACC/SCN) de l'Organisation des Nations Unies, il a été convenu de renforcer la coopération de tous ces organismes et de mieux organiser les activités mondiales qui prolifèrent, afin de résoudre le problème posé par les carences en micronutriments.

Ce sous-comité de la nutrition possède déjà trois groupes spécialisés (iode, vitamine A et fer) qui fonctionnent de façon satisfaisante et qui se réunissent et lui font rapport chaque année. A la réunion récente du sous-comité, il a été décidé de créer en son sein un "forum des micronutriments", qui devra offrir un lieu d'échange d'informations et d'harmonisation des politiques et des programmes des organismes qui s'intéressent plus particulièrement à ces trois micronutriments. Ce forum se présentera tout d'abord sous la forme d'une réunion d'une journée, à la session du sous-comité de la nutrition et, tout comme avec les trois groupes de travail spécialisés, il n'aura aucun rôle de caractère opérationnel ou exécutif.

S'agissant des trois grands organismes des Nations Unies (FAO, OMS, FISE) qui possèdent déjà de vastes programmes de lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments, chacun d'entre eux poursuit, dans le cadre de son mandat, un certain nombre d'activités uniques et essentielles, qu'il doit encore renforcer afin de donner l'impulsion et l'appui nécessaires aux efforts déployés pour lutter contre la malnutrition par carence en micronutriments.

Dans le cas de la FAO, cela suppose notamment l'octroi d'avis et d'un appui techniques aux pays dans la planification, l'édification et l'exécution de programmes concernant les aspects de la lutte contre les carences en micronutriments qui intéressent plus particulièrement l'agriculture et l'alimentation, activités qui doivent déboucher sur une diversification à long terme et durable de l'alimentation et sur le renforcement approprié des capacités techniques en matière d'alimentation, y compris pour le traitement et le contrôle de la qualité des produits alimentaires.

L'OMS, pour sa part, devrait apporter un appui et des conseils techniques renforcés, afin de développer les programmes et les compétences des pays concernant les micronutriments, l'attention se portant sur le rôle du secteur de la santé et sa coordination avec les autres secteurs. En collaboration avec la FAO, il faudrait que ce soutien soit axé sur les actions essentielles déjà décrites plus haut, c'est-à-dire l'appréciation, la surveillance et l'évaluation, la diversification de l'alimentation, l'enrichissement, la supplémentation, les mesures de santé publique, et les activités cruciales d'appui, telles que l'éducation et la formation, les services de laboratoire, la législation, etc.

Le FISE a, de son côté, un rôle de premier plan à jouer dans le financement et la mise en place des mécanismes nécessaires pour l'établissement et l'exécution de ces programmes, et aussi dans la préparation, en association avec divers organismes nationaux, d'une analyse des plans et des actions à entreprendre par les pays en vue d'atteindre les buts visés.

Mis à part cette action qui se situe plus particulièrement au niveau national, la FAO, le FISE et l'OMS ont, de par leurs mandats, des rôles vitaux à jouer dans la promotion et l'appui des mécanismes régionaux qui appuient, à leur tour, les programmes nationaux, afin d'encourager la mobilisation des ressources nécessaires et le soutien des programmes internationaux pour le développement des ressources humaines, la recherche appliquée et la coopération technique entre les divers partenaires dans ce mouvement mondial concernant les micronutriments. La FAO et l'OMS ont également, toutes deux, des responsabilités majeures, au plan international, et des mécanismes réguliers de diffusion de l'information concernant l'évaluation de la situation mondiale en matière de nutriments et de malnutrition par une carence en micronutriments et les progrès accomplis dans les programmes de lutte contre ces carences.

IV. OBJECTIFS

Grâce à l'initiative mondiale de lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments décrite ci-dessus, on espère atteindre les buts visés, lesquels consistent à éliminer les carences en iode et en vitamine A et à faire reculer l'anémie ferriprive; l'objectif sera de couvrir, d'ici à 1995, 50 pour cent de la population à risque par une forme quelconque d'intervention et de parvenir à une couverture de 100 pour cent d'ici à l'an 2001. Chaque pays déterminera ses propres objectifs pour ce qui est des interventions et des activités spécifiques. Les objectifs opérationnels suivants sont également suggérés, en sus de ceux plus détaillés établis par chaque pays individuellement pour les trois formes de carences :

- Appréciation/analyse. D'ici à **1993**, tous les pays auront, au moins, entrepris pour chaque forme de carence en micronutriments une évaluation adéquate qui suffise à

lancer un programme d'action. D'ici à **1995**, ces évaluations seront achevées et auront fait l'objet de rapports présentés et des mesures auront été prises.

- Planification/mise en oeuvre. D'ici à **1993**, chaque pays aura mis en place un mécanisme ou un groupe national de lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments et désigné un responsable national. D'ici à **1995**, chaque pays aura élaboré et commencé à appliquer un plan d'action pour lutter contre chacune des carences en micronutriments posant un problème sur son territoire. Il y aura, dans chaque cas, une ou plusieurs interventions efficaces et appropriées : par exemple, pour les carences en iode, l'iodation du sel, de l'huile ou de l'eau; pour l'avitaminose A, en cas de besoin des programmes de supplémentation, des essais de d'enrichissement (en cours) s'ils sont considérés comme faisables et des programmes de diversification de l'alimentation (en préparation), en même temps que des campagnes d'éducation nutritionnelle et d'information et d'autres mesures de santé publique concomitantes (vaccination et assainissement, par exemple); et pour la carence martiale, de vastes programmes de supplémentation, une surveillance systématique du taux d'hémoglobine chez la femme enceinte, un programme de diversification de l'alimentation, en cours d'élaboration, avec une campagne d'éducation nutritionnelle et d'information, et des mesures concomitantes de santé publique (vaccination, assainissement, lutte antiparasitaire, etc.). On bénéficiera d'un appui adéquat en services de laboratoire et d'information-éducation-communication et l'on disposera d'un personnel national bien formé, tandis que les recherches nécessaires pour arriver à résoudre les problèmes seront mises en route.
- Surveillance/évaluation. D'ici à **1995**, des systèmes efficaces auront été mis en place pour la surveillance de chaque forme de malnutrition par carence en micronutriments existant dans le pays, et toutes les interventions seront soumises à une évaluation opérationnelle; on disposera de mécanismes mondiaux et régionaux plus vigoureux pour soutenir les efforts nationaux; et une conférence internationale sera convoquée pour faire le point des progrès dans la réalisation des buts. D'ici à **2001**, chaque pays aura procédé à une nouvelle évaluation de ses problèmes de carence en micronutriments, déterminé l'ampleur de la couverture de la population et identifié les obstacles à surmonter si les buts n'ont pas été atteints.

A l'occasion de diverses réunions (Sommet mondial de 1990 pour l'enfance, Assemblée mondiale de la santé, Conférence de 1991 à Montréal et maintenant Conférence internationale sur la nutrition), la communauté internationale et, en fait, les gouvernements du monde entier ont dit, et redit, leur détermination d'atteindre la série de buts fixés pour les années 90 concernant l'élimination virtuelle des carences en iode et en vitamine A et la réduction d'un tiers de la prévalence de l'anémie ferriprive chez les femmes en âge de procréer. La situation actuelle, en ce qui concerne la malnutrition par carence en micronutriments, est alarmante: près de deux millions de personnes y sont exposées, sous une forme ou sous une autre. S'il existe bien des programmes de lutte dans la plupart des pays,

beaucoup sont inefficaces faute de plans d'action complets et intégrés, de ressources adéquates et de volonté suffisante.

La communauté internationale a pris l'engagement de faire bien plus encore pour soutenir ces efforts. On espère voir dégager des ressources importantes pour lutter contre ce type de malnutrition, étant donné que les pays et les communautés commencent à s'apercevoir de ses répercussions négatives.

Le présent document demande, par conséquent, une action renforcée et la mobilisation des ressources et du soutien voulus, tout en insistant sur le rôle que les grandes organisations internationales devrait jouer en cette importante occasion. Ce mouvement mondial peut réussir à éliminer virtuellement les troubles dus à une carence en iode et les carences en vitamine A et à réduire les carences en fer dans des proportions notables. Il demande aussi un engagement et un soutien accrus aux organisations internationales, bilatérales et non gouvernementales, aux institutions scientifiques et aux partenaires du secteur public et privé, dans cette alliance stimulante pour faire disparaître la faim cachée due à la malnutrition par carence en micronutriments. L'essentiel de l'effort devra consister à porter un appui approprié aux gouvernements qui tentent de mettre sur pied des programmes durables et efficaces pour atteindre les buts visés dans la lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments.

BIBLIOGRAPHIE

- Arroyave et al., 1979, PAHO, Scientific Publication 384, Washington DC.
- Berg, A., 1991, Fourth Annual Martin J. Forman Memorial Lecture, New York, HKI International.
- Eastman, S. J., 1987, Carnets de l'Enfance, New York, UNICEF.
- FAO, 1991, Document sur les aliments riches en nutriments pour lutter contre les carences, Conférence d'orientation sur la malnutrition par carence en micronutriments, Montréal.
- Gillespie, S. et al., 1991, Controlling Iron Deficiency, ACC/SCN State of the Art Series, Nutrition Policy Discussion Paper 9, Genève.
- Gopalan, C., 1991, Combatting vitamin A deficiency - A revised strategy, Actes du premier symposium international, New Delhi, Fondation indienne pour la nutrition.
- Hetzel, B. S. et al., 1987 (éd.), The prevention and control of Iodine Deficiency Disorders, Elsevier.
- Groupe consultatif international sur les anémies nutritionnelles, 1981, Rapport.
- Levin, H. et al., 1990, Projet de monographie, Health Sector Priority Review, Banque mondiale, Washington.
- Institut national de la Nutrition (Hyderabad), 1985, rapport annuel pour 1984-1985.
- Ramalingaswami, V., 1991, Challenges and Opportunities, Déclaration à la Conférence d'orientation pour mettre fin à la faim cachée.
- Sommer, A. et al., 1982, Nutritional Blindness: Xerophthalmia and Keratomalacia, New York, Oxford University Press.
- Tontisirin, K., 1991, Nutrition Interventions Programmes: Successes and failures, document élaboré pour le 6ème Congrès asiatique sur la nutrition.
- Vijayaraghavan, K. et Reddy, V., 1987, Nations Unies, ACC/SCN State of the Art Series, Nutrition Policy Discussion Paper, 2, 109.
- OMS, 1985, La xérophthalmie et la cécité nutritionnelle, Proposition d'un programme décennal de soutien aux pays, Genève.
- OMS, 1991, Document établi pour l'Assemblée mondiale de la Santé, Genève.

DISTRIBUTION DES PAYS MEMBRES DE L'OMS, PAR REGION

Afrique

Afrique du Sud	Ethiopie	Mali	Sao Tomé-et-Principe
Algérie	Gabon	Maurice	Sénégal
Angola	Gambie	Mauritanie	Seychelles
Bénin	Ghana	Mozambique	Sierra Leone
Botswana	Guinée	Namibie	Swaziland
Burkina Faso	Guinée-Bissau	Niger	Tchad
Burundi	Guinée équatoriale	Nigéria	Togo
Cameroun	Kenya	Ouganda	Zaire
Cap-Vert	Lesotho	République centrafricaine	Zambie
Comores	Libéria	République-Unie de Tanzanie	Zimbabwe
Congo	Madagascar		
Côte d'Ivoire	Malawi	Rwanda	

Amériques

Antigua-et-Barbuda	Colombie	Guyana	Saint-Kitts-et-Nevis
Argentine	Costa Rica	Haïti	Sainte-Lucie
Bahamas	Cuba	Honduras	Saint-Vincent-et-Grenadines
Barbade	Dominique	Jamaïque	Suriname
Belize	El Salvador	Mexique	Trinité-et-Tobago
Bolivie	Equateur	Nicaragua	Uruguay
Brésil	Etats-Unis d'Amérique	Panama	Venezuela
Canada	Grenade	Paraguay	
Chili	Guatemala	Pérou	
		Rép. dominicaine	

Asie du Sud-Est

Bangladesh	Inde	Mongolie	Sri Lanka
Bhoutan	Indonésie	Myanmar	Thaïlande
Corée, Rép. pop. dém. de	Maldives	Népal	

Prévention des carences spécifiques en micronutriments
Document thématique N° 6

Europe

Albanie	France	Malte	Tchécoslovaquie
Allemagne	Grèce	Monaco	Turquie
Autriche	Hongrie	Norvège	Ukraine
Bélarus	Irlande	Pays-Bas	Royaume-Uni de
Belgique	Islande	Pologne	Grande-Bretagne et
Bulgarie	Israël	Portugal	d'Irlande du Nord
Danemark	Italie	Roumanie	Yougoslavie
Espagne	Lettonie	Saint-Marin	
Fédération russe	Lituanie	Suède	
Finlande	Luxembourg	Suisse	

Méditerranée orientale

Afghanistan	Iran, Rép.	Maroc	Soudan
Arabie saoudite	islamique d'	Oman	Syrie, Rép.
Bahreïn	Iraq	Pakistan	arabe de
Chypre	Jordanie	Qatar	Tunisie
Djibouti	Koweït	Somalie	Yémen
Egypte	Liban		
Emirats arabes unis	Jamahiriya		
	arabe libyenne		

Pacifique occidental

Australie	Kiribati	Nouvelle-Zélande	Tonga
Brunéi-Darussalam	Lao, République	Papouasie-Nouvelle-	Vanuatu
Cambodge	démocratique	Guinée	Viet Nam
Chine	populaire	Philippines	Membre associé
Iles Cook	Malaisie	République de Corée	Tokélaou
Iles Marshall	Micronésie, (Etats	Samoa	
Iles Salomon	fédérés de)	Singapour	
Fidji			
Japon			

TYPES D' ACTIONS NECESSAIRES AUX DIFFERENTS NIVEAUX

Les mesures indiquées ci-dessous ne constituent pas une liste exhaustive, mais sont simplement données à titre d'exemple.

A. AU NIVEAU DE LA FAMILLE ET DE LA COMMUNAUTE

- Information-éducation-communication, par l'intermédiaire des comités ou des agents de santé de village, sur les symptômes et les signes des carences en micronutriments, leurs causes et leurs conséquences;
- reconnaissance des cas cliniques, envoi si nécessaire pour traitement à l'échelon de soins supérieur, notification dans le cadre de rapports mensuels;
- contrôle de la bonne application des mesures recommandées (par exemple, utiliser, lorsqu'il est possible de s'en procurer, du sel iodé, éviter les pratiques ayant pour conséquence des pertes d'iode, prendre régulièrement des comprimés de fer pendant toute la grossesse);
- adoption de pratiques favorisant l'assimilation du fer (consommation accrue d'aliments riches en vitamine C) et abandon des pratiques nuisant à cette assimilation (absorption de thé ou de café avec les repas);
- mesures visant à réduire autant que possible des infections et les parasitoses, y compris : vaccinations, assainissement de l'eau et du milieu, hygiène alimentaire;
- cultures potagères, pour se procurer le maximum de légumes verts et jaunes et de fruits;
- application de méthodes de surveillance simples et formation à ces méthodes : reconnaître le goitre, la perte de la vision crépusculaire, l'anémie, la pâleur; communiquer les données de surveillance aux autorités du village pour discussion et action;
- assurer la participation des écoles, des enseignants, des groupes de femmes ou de jeunes et de tous autres intéressés aux activités d'information-éducation-communication et d'horticulture.

B. AU NIVEAU DU DISTRICT

- Collecte de données minimales sur la prévalence de la malnutrition par carences nutritionnelles, à partir des dossiers hospitaliers et d'un échantillon de la population des villages;
- transmission des données aux comités de développement des districts et des provinces, et mise en place d'un système de surveillance;
- promotion de l'information-éducation-communication pour les autorités et les services du district, et les organisations non gouvernementales locales, en travaillant notamment à doter l'équipe de santé de district du matériel nécessaire pour réaliser les épreuves d'hémoglobinométrie les plus simples, à former les personnels à reconnaître le goitre, le crétinisme, les taches de Bitot et la xérophtalmie;
- formation à la prise en charge des cas graves et élaboration de critères pour l'orientation/recours;
- promotion de la production et de la consommation de légumes verts et jaunes et de fruits, grâce par exemple aux services de vulgarisation agricole, aux jardins scolaires ou communautaires et aux groupes de femmes;
- évaluation d'autres possibilités (enseigner, par exemple, à utiliser de l'huile de palme rouge ou autre, et des végétaux sauvages ou cultivés).

C. AU NIVEAU NATIONAL

- Création, s'il n'en existe pas déjà, d'une unité nationale de lutte contre la malnutrition par carence en micronutriments;
- mise en place d'un comité technique (avec des sous-comités pour chacun des micronutriments pour lesquels il y a carence) comprenant des représentants des universités et autres institutions spécialisées, du secteur privé et, sur invitation, d'autres institutions bilatérales et non gouvernementales susceptibles de collaborer à cet effort;
- formulation de programmes contre les troubles dus à une carence en iode, l'avitaminose A et l'anémie;
- préparation de manuels et de principes directeurs pour la formation de personnels des niveaux intermédiaire et de district, et organisation de programmes de formation allant du niveau central jusqu'au niveau périphérique;

Prévention des carences spécifiques en micronutriments
Document thématique N° 6

- organisation d'un système de surveillance et d'enquêtes nationales avec, si nécessaire, de la recherche opérationnelle ou appliquée;
- examen des programmes en cours (de supplémentation en fer par exemple) pour en évaluer la couverture, l'impact et l'efficacité, ainsi que les principaux obstacles rencontrés;
- organisation de réunions nationales pour étudier la situation concernant les carences en un ou plusieurs micronutriments, élaboration de stratégies et de plans d'action pour combattre ces carences, ou pour évaluer les programmes en cours et recommander des améliorations;
- intégration des activités de lutte anticarentielle dans le programme de nutrition, les plans nationaux concernant la santé et l'agriculture et le plan de développement socio-économique.

FAO LIBRARY AN: 327389

**EVALUATION, ANALYSE ET SURVEILLANCE
NUTRITIONNELLES**

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
RESUME	v
I. RENFORCEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION SUR LA NUTRITION	1
1.1 Introduction	1
1.2 Appui national aux systèmes d'information applicables à la nutrition	5
1.3 Appui des organismes internationaux aux initiatives nationales	6
II. INFORMATIONS NECESSAIRES SELON LES OBJECTIFS	7
2.1 Evaluation des types de problèmes - Analyse de la situation	7
2.2 Calendrier de livraison	11
2.3 Niveau de décision	12
2.4 Analyse des données et sources potentielles de données	13
III. EVALUATION ET SURVEILLANCE DE DIFFERENTES SITUATIONS NUTRITIONNELLES	15
3.1 Crises alimentaires et alerte rapide	15
3.2 Sous-alimentation non endémique (MPE chronique)	22
3.3 Sécurité alimentaire des ménages	24
3.4 Maladies infectieuses	35
3.5 Carences en oligo-éléments	38
3.6 Maladies chroniques non transmissibles	50
REFERENCES	57
TABLEAUX	
Tableau 1 Facteurs susceptibles de provoquer une crise alimentaire et signes avant-coureurs	16
Tableau 2 Méthodes d'évaluation de différents aspects de la sécurité alimentaire des ménages (sam) selon le type de décision (au niveau national)	26
Tableau 3 Indicateurs de prise en charge	34
Tableau 4 Sources de données pour l'évaluation des carences en oligo-éléments	39
Tableau 5 Facteurs de risque liés à l'alimentation et maladies	51
Figure 1 Comparaison de la mortalité, par âge et par cause, au Guatemala et aux Pays-Bas	9

RESUME

L'état nutritionnel, qui résulte d'une vaste gamme de conditions sociales et économiques, constitue un indicateur très précis du niveau général de développement. Il est essentiel de disposer d'informations concernant la nutrition afin de choisir et de mettre en oeuvre des politiques et des programmes qui améliorent réellement le bien-être nutritionnel. Ces informations, pour être utiles, doivent être communiquées aux responsables appropriés en temps voulu et sous une forme aisément compréhensible. Les données sur la nutrition servent des objectifs divers: elles permettent par exemple d'identifier les problèmes nutritionnels chroniques et leurs causes; de prévoir et de déceler les problèmes nutritionnels imminents ou aigus; de faire destiner les activités de secours de courte durée et les politiques et les programmes à long terme à des catégories de population cibles; de surveiller les changements et d'évaluer l'incidence des interventions et des programmes de développement.

La collecte et l'analyse des informations sur la nutrition doivent être rentables, opportunes et servir des objectifs spécifiques, comme la préparation des plans de développement, la conception et la gestion des programmes et décisions financières. Les deux grands principes qui gouvernent le choix des méthodes d'évaluation et de surveillance sont les suivants: 1) l'information n'est utile que si elle est utilisée et 2) les dépenses engagées pour la collecte et l'analyse des données ne doivent pas dépasser celles nécessaires aux interventions. De toute évidence, dans la phase exploratoire, seules des ressources limitées seront consacrées à l'information. Bien que le coût de l'information soit faible, comparé à des dépenses sans effets, il serait inapproprié de financer cette activité en permanence sans jamais prendre de mesures concrètes. Cependant, les activités susceptibles d'avoir une incidence véritable sur la nutrition sont parfois onéreuses, et les dépenses nécessaires à la collecte d'informations pertinentes - notamment par des enquêtes spécifiques - pourront être justifiables dans la mesure où elles favorisent une utilisation efficace des fonds publics.

Les gouvernements désirant s'engager davantage à résoudre les problèmes de nutrition auront besoin très tôt de rassembler des informations pour pouvoir décider du rang de priorité à accorder à certains problèmes, ainsi que des mesures à envisager. En règle générale, une telle évaluation inclura les indicateurs nutritionnels par groupes de population et éventuellement les tendances; les indicateurs nécessaires au suivi seront souvent les mêmes.

Lorsque les ressources sont très limitées, il convient de tirer le meilleur parti possible des sources de données existantes. Dans de nombreux pays, les programmes de surveillance de la croissance accumulent une multitude de données dans lesquelles on peut puiser. De même les poids à la naissance, lorsqu'ils sont disponibles, peuvent être très utiles. Le suivi des prix fait partie de nombreux systèmes statistiques de routine et permet de surveiller les tendances en matière de sécurité alimentaire des ménages. Lorsque les ressources sont très limitées ou lorsque le temps presse et qu'il faut améliorer la qualité des données, on peut choisir un nombre restreint de points d'information (postes sentinelles) situés dans les zones les plus vulnérables. Les procédures d'évaluation rapide peuvent jouer un rôle important, car elles permettent d'obtenir des informations détaillées sur l'exécution des données et de donner suite aux indications présentées dans les rapports.

Pour définir les informations nécessaires, il faut d'abord identifier les problèmes en jeu. Il faut premièrement décider de la priorité respective à accorder à la malnutrition due à la sous-alimentation et aux infections, dont la pauvreté est l'un des principaux responsables, et aux maladies chroniques non transmissibles liées au régime alimentaire. Dans la plupart des pays en développement, la malnutrition/infection demeure le problème principal. Il ne faut pas confondre les crises alimentaires aiguës que connaît actuellement l'Afrique et la sous-alimentation endémique (chronique) - souvent plus grave - ou les carences en micronutriments. Si cela n'a pas déjà été fait, il faut évaluer les problèmes prioritaires et identifier les personnes les plus touchées. A cet effet, on rassemblera les informations existantes pour les analyser.

En général, la méthode la plus simple en matière de contrôle nutritionnel consiste à utiliser un nombre limité d'indicateurs et de s'attacher à ceux qui se prêtent à une évaluation régulière. La prévalence d'une insuffisance pondérale chez les enfants d'âge préscolaire est l'indicateur le plus fréquemment utilisé pour déterminer la sous-alimentation. Il est utile de ventiler les données en fonction de critères comme les zones administratives, les zones urbaines/rurales, les zones écologiques et éventuellement de quelques facteurs socio-économiques (sources de revenus ou accès aux services et aux programmes).

Dans l'idéal, il faudrait disposer d'informations sur le nombre de personnes touchées actuellement par les différentes formes de malnutrition, ainsi que sur celles qui risquent d'en souffrir. Il faudrait également fournir des données complémentaires sur les régions où vivent les groupes exposés à la malnutrition et l'évolution de leur état nutritionnel. Par ailleurs, il importe de rassembler des informations sur les facteurs qui pèsent sur le bien-être nutritionnel, afin de concevoir des programmes rentables et d'assurer leur suivi.

En cas de **crise alimentaire**, il faut engager des ressources en temps opportun pour financer la réalisation de travaux publics et la distribution de l'aide alimentaire. Souvent, les principaux indicateurs qui permettent de donner l'alerte reposent sur les prévisions concernant les disponibilités vivrières et les indicateurs de prix. Dans les pays exposés à la sécheresse, il est utile d'associer les données sur la pluviométrie et la situation des cultures vivrières et de l'élevage avec d'autres informations concernant les stocks et les réserves alimentaires, les marchés et divers indicateurs socio-économiques pour anticiper les crises. L'expérience acquise au Botswana, en Inde et en Indonésie prouve qu'il est possible de surmonter avec succès les crises alimentaires grâce à des informations pertinentes et opportunes.

Pour lutter contre la **sous-alimentation endémique**, il faut évaluer et surveiller l'état nutritionnel général, généralement par l'anthropométrie (poids à la naissance, poids et/ou taille des nourrissons et des enfants; poids et taille des femmes), et parfois à l'aide des taux de mortalité. Il peut être difficile de mesurer le niveau de **sécurité alimentaire** des ménages, mais il est relativement simple de surveiller l'évolution des prix des denrées alimentaires par le biais de certains systèmes nationaux d'alerte rapide. Ces indicateurs seront tirés dans la mesure du possible de résultats d'enquête et de leur réanalyse, ainsi que d'informations obtenues régulièrement sur les prix par rapport aux salaires et les changements affectant la production locale. Les données sur la santé sont beaucoup plus directement liées à l'intervention - détecter une maladie spécifique conduit à définir une ligne d'action.

La surveillance des **maladies infectieuses** peut s'exercer au niveau communautaire dans le cadre de l'infrastructure sanitaire ou des services de soins de santé primaires. Il faut contrôler les **pratiques en matière d'allaitement maternel** et leurs déterminants, en raison de leur importance sur le plan nutritionnel au cours des premiers mois et de leur influence sur la santé maternelle. Les pratiques d'allaitement et de sevrage des nourrissons devraient également être évaluées.

Il faut développer l'évaluation et le suivi de la **capacité de prise en charge**. Dans ce domaine, les problèmes rencontrés par les femmes (insuffisance du niveau d'instruction, manque de temps, manque d'accès aux ressources et absence de contrôle sur celles-ci), ainsi que l'amélioration de leur statut constituent un objectif prioritaire. Une analyse de la situation pourrait fournir des informations concernant l'éducation, l'accès aux services et aux techniques, les droits sur la propriété et les revenus, la sécurité sociale et le statut nutritionnel des femmes.

Les **carences en micronutriments** - principalement en iode, en fer et en vitamine A - peuvent être évaluées et surveillées en se fondant sur la présence de ces éléments dans le régime alimentaire, les signes cliniques de carence

et les tests biochimiques. Pour obtenir des informations, on peut également combiner les résultats d'enquêtes et les données fournies par les systèmes sanitaires ou surveiller les programmes de lutte contre les carences. En ce qui concerne l'**iode**, les zones vulnérables peuvent être identifiées grâce à l'étude de la teneur en iode des denrées alimentaires et des sols, surtout dans les zones montagneuses et les régions sujettes aux inondations où le sol est lessivé, et des cartes peuvent être établies. Lorsque le sel est iodé, il faut contrôler les approvisionnements en sel. Les carences en iode peuvent être évaluées cliniquement d'après le taux des cas de goitre, ainsi que de manifestations plus graves comme le crétinisme. Ces données peuvent être obtenues grâce à des enquêtes ou aux rapports des centres de santé.

La présence de **fer** dans le régime alimentaire peut être évaluée à partir des résultats d'enquête de consommation et d'une évaluation clinique et biochimique axée sur les groupes les plus vulnérables (femmes et jeunes enfants). L'**anémie** est la manifestation de la carence en fer le plus souvent détectée. Les apports en **vitamine A** varient considérablement selon la disponibilité de fruits et de légumes à feuilles vert sombre et de leurs prix; les évaluations de la consommation doivent prendre donc en compte ces considérations. L'évaluation clinique, à partir d'enquêtes ou de rapports cliniques, se fonde essentiellement sur l'observation des changements oculaires d'après des critères de diagnostic établis.

Il peut être utile de connaître les tendances en matière de comportement alimentaire et de maladie pour contrôler les **maladies liées au régime alimentaire**. Les tendances souvent dégagées au niveau national à partir des bilans alimentaires concernent l'apport énergétique total ainsi que le pourcentage d'énergie tiré des matières grasses, notamment animales. Les effets sur la santé peuvent être dépistés à l'aide de données sur la morbidité et la mortalité. Ces dernières peuvent être obtenues à partir des registres de décès; dans de nombreux pays, il serait utile, à cette fin ou d'autres, d'améliorer la couverture des registres d'état civil, et notamment d'indiquer les causes de décès. Les données sur la morbidité sont encore plus rares; il conviendrait peut-être de se fier aux rapports provenant de points de référence, comme certains hôpitaux et centres de santé, en attendant de pouvoir compter sur une couverture systématique par le système de santé.

Il faut également obtenir des informations sur la mise en oeuvre et la rentabilité des programmes visant à résoudre des problèmes nutritionnels spécifiques ou destinés à un groupe ou une zone géographique précis. Le contrôle nutritionnel exige une capacité institutionnelle adaptée. De nombreux pays sont encore occupés à créer des systèmes d'information nutritionnelle, axés dans un premier

temps sur les données concernant la sous-alimentation infantile. Souvent, à l'aide de sources de données et de systèmes d'information déjà établis, il est possible de développer un système polyvalent adapté aux priorités et aux ressources du pays.

Les évaluations de la sécurité alimentaire à l'échelle mondiale poursuivent deux objectifs: favoriser l'allocation de ressources pour surmonter la faim et la malnutrition; avertir les donateurs de l'imminence des crises alimentaires. Ces évaluations reposent sur diverses sources, notamment: les Bilans alimentaires et le Système mondial d'information et d'alerte rapide de la FAO (SMIAR).

Le SMIAR surveille en permanence les perspectives mondiales de l'offre et la demande pour les denrées alimentaires de base, afin d'aider les gouvernements à agir rapidement en fonction de l'évolution de la situation, d'identifier les pays et les régions menacés de manière imminente par de graves pénuries alimentaires ou une dégradation de la situation nutritionnelle, d'évaluer les besoins d'aide alimentaire d'urgence probables, et d'assister les gouvernements dans leurs efforts pour créer et renforcer des systèmes nationaux et régionaux d'information sur l'alimentation et d'alerte rapide.

Des projets internationaux destinés à surveiller la nutrition, tels que MONICA et EURONUT, sont actuellement menés sous l'égide de l'OMS, avec la participation de plusieurs pays. Le projet MONICA est actuellement élargi à certains pays en développement, par le biais du Réseau mondial de prévention et de surveillance des maladies cardio-vasculaires. En outre, l'OMS a créé une banque de données anthropométriques pour évaluer la situation nutritionnelle dans le monde et a mis en place une base de données mondiale pour l'analyse des tendances en matière de nutrition.

I. RENFORCEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION SUR LA NUTRITION

1.1 Introduction

Un nouvel engagement en faveur de politiques plus efficaces pour lutter contre la malnutrition nécessite une information sur les problèmes, les causes et les options politiques. Le document qui traite de l'évaluation, de l'analyse et du suivi des situations alimentaires a pour objet d'aider les gouvernements à mieux connaître les types d'informations requises pour prendre des décisions politiques susceptibles d'améliorer la nutrition, à se procurer ces informations dans les meilleures conditions et à les utiliser pour évaluer les diverses options en matière de politiques et de programmes.

Le principe fondamental, lorsqu'on choisit des méthodes appropriées d'évaluation et de surveillance est le suivant: l'information n'est utile que si elle est utilisée. L'information doit être produite dans les délais requis, elle doit être pertinente et communiquée de manière efficace aux niveaux où se prennent les décisions. Il est important de préciser dès le départ que les mesures de l'évolution des résultats nutritionnels ne font généralement pas apparaître les causes; identifier un problème est une chose, une autre est d'en chercher la cause et de trouver une solution. La détection des problèmes et les décisions politiques qui en découlent seront donc peut-être à traiter de manières différentes. Idéalement, les données et leur analyse déboucheront directement sur la définition d'options politiques, et les données devraient donc se limiter au strict nécessaire à cette fin.

Le *champ d'application* des mesures à envisager comme pertinentes pour améliorer la nutrition est important non seulement du point de vue de l'acquisition des informations appropriées mais aussi, dans un sens plus large, pour influencer efficacement les politiques et programmes. Par "influencer" on vise les avantages comparés d'une politique et les considérations nutritionnelles qu'elle intègre. Par exemple, les stratégies de développement macro-économique peuvent avoir des effets considérables sur la nutrition, mais elles ne sont pas commandées par des objectifs nutritionnels; à l'autre extrême, l'éducation nutritionnelle a sans doute des effets moindres, mais on peut l'infléchir. Des décisions doivent donc être prises très tôt quant aux types de politiques et aux secteurs sur lesquels on veut agir, et les catégories de programmes qui en découlent.

Les gouvernements qui envisagent de s'engager davantage à résoudre les problèmes nutritionnels auront besoin, dès le début du processus, de rassembler des informations pour décider quels sont les problèmes prioritaires et les actions possibles. En général, cette évaluation comprendra des indicateurs des problèmes nutritionnels selon divers groupes de population, accompagnés éventuellement des tendances; les indicateurs pour la surveillance ultérieure seront souvent les mêmes. La première décision politique est de procéder à cette évaluation des problèmes prioritaires et des actions possibles, si cela n'a pas déjà été fait. Le lien entre les problèmes et les actions possibles peut nécessiter une recherche sur les

politiques. Parallèlement, il faut identifier les institutions qui ont ou auraient les capacités requises. Cela signifie donc aussi d'assurer la liaison entre différentes sources d'information et d'expertise, par exemple si les résultats nutritionnels, souvent évalués par le secteur de la santé, sont à mettre en rapport avec la sécurité alimentaire des ménages. Une coordination entre différents secteurs est en général nécessaire.

La question des ressources à utiliser pour collecter et analyser les données doit être envisagée dans le contexte de l'utilisation efficace de ressources beaucoup plus importantes qui sont nécessaires, directement ou indirectement, pour toute intervention. Manifestement, seuls des crédits limités sont justifiés pour l'information dans une phase exploratoire. Même si le coût de l'information est faible comparé à des dépenses inefficaces, des dépenses continues consacrées à l'information en l'absence de toute action ne se justifient pas. Toutefois, les interventions qui peuvent avoir un effet sur la nutrition, en particulier au niveau de la sécurité alimentaire des ménages, sont coûteuses, et le coût de l'information pertinente qu'elles supposent, y compris par le biais d'enquêtes spéciales, se justifie aisément par la nécessité d'assurer une utilisation efficace des fonds publics.

En particulier lorsque les ressources sont très limitées, l'accent doit être mis sur l'utilisation de sources existantes de données. Dans de nombreux pays, les programmes de surveillance de la croissance permettent d'accumuler beaucoup de données que l'on peut exploiter. Il convient de compiler les données sur le poids à la naissance lorsqu'elles sont disponibles. La surveillance des prix fait partie de nombreux systèmes statistiques ordinaires et on peut s'en servir pour surveiller les tendances de la sécurité alimentaire des ménages. Les données concernant la gestion des programmes peuvent aussi être pertinentes. Une méthode souvent fructueuse est d'ajouter des mesures nutritionnelles dans les enquêtes sur les ménages. La possibilité de traiter les données sur les dépenses des ménages pour évaluer la consommation calorique doit être envisagée. Lorsque les données disponibles sont très limitées, ou s'il importe d'en disposer rapidement ou d'en améliorer la qualité, il est possible de choisir quelques points de relevé (dispensaires et marchés), en général dans les zones les plus vulnérables. Des méthodes accélérées de recherche permettent en général de collecter des informations détaillées, souvent qualitatives, sur l'exécution des programmes et d'obtenir, auprès des systèmes de relevé, des indications quant à la nécessité de procéder à une recherche plus approfondie.

D'une manière générale, le plus efficace est de retenir un seul indicateur de l'état nutritionnel, ou quelques-uns seulement plutôt qu'une large gamme. Par exemple, la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants d'âge préscolaire est probablement l'indicateur le plus couramment utilisé pour la sous-alimentation endémique. Il est plus utile de se concentrer sur les tendances de ces indicateurs, sur de petits échantillons si nécessaire, que sur des enquêtes détaillées de caractère exceptionnel. On peut dégager les tendances à partir d'enquêtes répétées, ou à partir de sources administratives telles que les centres de santé et les écoles. Il est important de prévoir une certaine ventilation et de ne pas s'en tenir au niveau national, en adoptant des critères tels que zones administratives, différences villes/campagne, et éventuellement certains facteurs socio-économiques tels que sources de revenu et d'accès aux services et programmes, lorsque les données sont disponibles. Sauf si

l'on dispose d'éléments précis tendant à prouver le contraire, il est probable que les causes et les interventions requises touchent plusieurs domaines - sécurité alimentaire des ménages, infections, et soins de santé. Ici encore, il faut limiter le nombre d'indicateurs à retenir pour ces domaines. On citera notamment: indicateurs basés sur les prix des produits alimentaires; données sur la morbidité obtenues auprès du système de santé; et mesures de la condition des femmes telles que taux de scolarisation.

D'après les expériences vécues par un certain nombre de pays pour mettre au point et utiliser des systèmes de surveillance, la décision politique de prendre des mesures délibérées pour lutter contre la malnutrition semble dépendre de nombreux facteurs parmi lesquels une information solide, encore que cela ne soit pas toujours crucial. Cette décision est prise pour répondre à des préoccupations politiques, à la pression et à la prise de conscience de l'opinion publique et à des événements extérieurs; elle peut se traduire par des interventions plus ou moins larges, selon d'autres facteurs. De nombreux pays ont déjà pris des mesures délibérées pour améliorer la nutrition. Lorsque tel est le cas, des informations concernant la surveillance deviennent a) plus faciles à obtenir car certaines ressources sont disponibles et b) elles sont utilisées plus efficacement à mesure que l'expérience s'accumule et que des institutions se créent. Il devient donc important de mettre en place un cycle d'intervention et de surveillance. Un grand nombre de pays en sont à ce stade. En Asie, par exemple, l'Inde a créé l'ICDS, qui inclut la surveillance; la Chine surveille la consommation alimentaire depuis plusieurs années, y compris maintenant grâce à l'anthropométrie, dans le cadre de la sécurité alimentaire et des politiques sanitaires. La Thaïlande et l'Indonésie ont plusieurs années d'expérience en ce qui concerne les programmes nutritionnels. En Amérique latine, il existe de nombreux programmes nutritionnels directs, dont certains sont en place depuis longtemps, comme au Chili. Selon des estimations récentes, plus de la moitié de la population pauvre d'Amérique latine est couverte par des programmes de distribution de vivres, soit quatre fois le nombre des enfants mal nourris, les dépenses de programme étant d'environ 20 dollars par bénéficiaire et par an (1). Dans d'autres régions, des programmes sont également mis en place.

Les informations doivent être obtenues en temps utile en ce sens qu'elles doivent correspondre aux besoins réels des décideurs. Elles doivent être présentées de façon compréhensible, intéressante et compatible avec les cycles de décision liés aux plans de développement et aux orientations budgétaires. Dans les programmes de surveillance nutritionnelle, il faut veiller à fournir les informations voulues aux utilisateurs connus au moment requis. A cette fin, des liens institutionnels adéquats sont essentiels. Cela suppose donc avant tout de développer les capacités institutionnelles. Lorsqu'il existe des systèmes de surveillance, un appui soutenu leur a généralement permis de se développer sur plusieurs années. Ils ont donc atteint le stade où ils contribuent à un cycle efficace d'information et d'action. Il faut pour cela mobiliser le concours de diverses catégories d'experts, qui peuvent provenir des secteurs pertinents; les liens avec les instituts d'enseignement et de recherche sont utiles pour la formation, la conception et l'analyse. Au niveau local, on utilise normalement moins d'indicateurs, l'analyse formelle est moins nécessaire et du personnel local peut être formé aux activités de surveillance s'il est encadré de manière soutenue. Parmi les domaines d'expertise qui peuvent contribuer aux systèmes en place au niveau central, on

citera, selon les objectifs, la nutrition, l'épidémiologie, la démographie, la santé publique, l'économie, l'agronomie et les sciences sociales. Il est indispensable au niveau central de prévoir un service opérationnel chargé de la conception, de l'analyse, de l'interprétation et de la communication de l'information par des moyens informels ainsi que par des publications régulières. Cette structure a besoin d'une formation adéquate et d'un appui soutenu.

La *première* étape est de classer les différents problèmes par ordre de priorité, par exemple selon la classification proposée dans le présent document: crises alimentaires, sous-alimentation endémique, carences en oligo-éléments et maladies chroniques non transmissibles (MCNT). Cette décision sur les priorités est bien évidemment spécifique à chaque situation, mais elle s'inspire de certaines considérations fondamentales telles que la mortalité relative, la morbidité, et l'invalidité dues à diverses causes. Les possibilités de prévention et les coûts correspondants doivent entrer en ligne de compte. La fixation des priorités a des dimensions éthiques, lorsque les ressources sont limitées, ce qui est souvent le cas. Le crétinisme, l'anémie, la mortalité infantile, la croissance et le développement des enfants pauvres, la faim chez les adultes - tous ces problèmes et bien d'autres sont à prendre en considération, et il faut prendre des décisions quant à la répartition des ressources.

La *deuxième* étape est de définir les groupes de population qui souffrent de problèmes nutritionnels. Cette définition est nécessaire tant du point de vue des risques - selon des critères biologiques (mères et enfants en bas âge, par exemple), géographiques et sociaux, en général les pauvres et les personnes économiquement vulnérables - que du point de vue de la conception des interventions et des groupes cibles.

La *troisième* étape utile est d'évaluer les tendances nutritionnelles des groupes vulnérables. Manifestement, il est plus urgent d'intervenir en faveur des groupes dont la nutrition est médiocre *et* se détériore.

Ces trois premières étapes sont nécessaires, pratiquement quelles que soient les circonstances. On peut les résumer comme suit: Quels sont les problèmes nutritionnels les plus importants? Quels sont les groupes les plus touchés? Quelles sont les perspectives?

La *quatrième* étape est d'envisager les décisions possibles en matière de politiques et programmes qui pourraient, en principe, résoudre les problèmes nutritionnels. Cela découle de l'analyse des causes des problèmes et des perspectives, en distinguant clairement sécurité alimentaire des ménages, maladies infectieuses et soins de santé. Il faut définir les niveaux administratifs de responsabilité (central/local), les disponibilités et flux de ressources, et donc les points et modes de décision. Ceux-ci varient selon les types de politique et d'intervention, et selon les politiques locales: certaines décisions sont inévitablement du ressort du gouvernement central (par exemple politiques de prix, approvisionnement en médicaments essentiels), d'autres relèvent davantage de l'administration locale (par exemple stocks alimentaires, services de santé des collectivités).

La *cinquième* étape concerne les systèmes d'information: les données requises pour étayer les décisions aux différents niveaux administratifs doivent être définies et il faut étudier les sources possibles de données.

Finalemment, les responsabilités et capacités institutionnelles, ainsi que les financements doivent être décidés. C'est le "qui fait quoi, et comment?". En fin de compte, c'est la mise en place d'institutions qui est la considération la plus importante si l'on veut susciter des améliorations nutritionnelles et fournir les informations que requiert cet engagement.

Le passage à l'étape suivante des systèmes d'information permanents suppose que des ressources aient été engagées en faveur de politiques visant des améliorations nutritionnelles. Si tel est le cas, une part de ces ressources peut en général être consacrée à des systèmes d'information sur la nutrition - les étapes suivantes deviennent donc possibles. Dans le cas contraire, la priorité majeure est sans doute d'utiliser des informations *ad hoc* pour plaider en faveur de l'attribution de crédits.

1.2 Appui national aux systèmes d'information applicables à la nutrition

18. La production continue d'informations concernant la nutrition est justifiée lorsqu'il y a un besoin ou une demande pour ces informations. En pratique, cette activité découle en général de décisions d'engager des ressources pour améliorer la nutrition, grâce à des politiques ou des programmes plus larges spécialement conçus et orientés vers des objectifs nutritionnels explicites. En fait, on peut constater que nombre de systèmes d'information permanents concernant la nutrition ont été créés, du moins en partie, pour répondre à des besoins d'information de ces programmes nutritionnels et sont financés à ce titre (2). On pourrait donc recommander que cette pratique soit poursuivie et encouragée. Lorsque des ressources sont engagées en vue d'améliorer la nutrition, une part limitée de ces ressources devraient servir à appuyer le système d'information sur la nutrition qui s'impose.

En supposant que des ressources soient mises à disposition pour lancer et appuyer des systèmes d'informations sur la nutrition, à des fins bien précises, quelles en sont les utilisations prioritaires? En général, le facteur clé est l'existence d'une structure institutionnelle opérationnelle. Cela signifie du personnel ayant les qualifications nécessaires, des appuis et des liens avec les décideurs, aux niveaux administratifs ou organisationnels appropriés. Cette structure doit non seulement mettre à disposition l'information pertinente, y compris des directives pour les mesures à prendre, mais aussi être à même de communiquer ces informations de manière efficace.

La création ou le renforcement d'une structure de ce type nécessite des décisions de la part des gouvernements sur des questions telles que l'implantation institutionnelle et les réseaux de communication intra- et intersectoriels. Plus le processus de décision est décentralisé, plus il est facile, en général, de prendre des mesures en temps utile, mais cela dépend clairement des types de problèmes et des décisions à prendre. La capacité d'analyse fait souvent défaut et les instituts de recherche ayant l'expérience nécessaire peuvent prendre le relais, surtout si l'on dispose de crédits budgétaires pour faire faire ce travail (2).

La mise en place de la structure suppose aussi d'avoir accès à une formation adéquate et appropriée et de connaître les méthodes appliquées ailleurs. Il faudra prendre des mesures délibérées pour répondre à ces besoins. En général, le renforcement des capacités institutionnelles dans ce domaine ressemble à ce qu'on connaît presque partout ailleurs - il faut fournir un appui soutenu et encourager ceux qui en sont responsables. Les engagements des pouvoirs publics à améliorer la situation nutritionnelle devraient donc aussi concerner le système d'information afin que celui-ci assure de manière adéquate l'évaluation, l'analyse et la surveillance afin de mieux utiliser les ressources au profit de la nutrition.

1.3 Appui des organismes internationaux aux initiatives nationales

Un appui des organismes internationaux aux initiatives nationales peut s'avérer approprié et utile tant pour les évaluations initiales que pour la mise en place des systèmes d'information. De même, les organismes internationaux peuvent beaucoup aider, et ont beaucoup à attendre d'une utilisation systématique des informations nutritionnelles dans l'élaboration de leurs propres politiques et décisions de programmation. Le soutien international peut souvent servir à renforcer les instituts nationaux et sous-nationaux. Cela suppose une détermination à poursuivre cet appui pendant de longues périodes, peut-être même lorsque les choses vont mal pour les instituts ou lorsque des succès commencent à se concrétiser (3). En fait, les effets des projets d'aide extérieure sur le renforcement des institutions devraient être régulièrement évalués et encouragés.

L'appui aux institutions peut prendre diverses formes, dont trois sont à souligner du point de vue des apports internationaux: formation, recherche méthodologique, échange d'expériences et diffusion de l'information. La formation à tous les niveaux est nécessaire, depuis les diplômes universitaires jusqu'aux cours de brève durée, aux ateliers et séminaires. Les bourses d'études, le matériel didactique, l'appui pour la mise au point des cours et d'autres intrants sont nécessaires. La recherche méthodologique est liée aux échanges d'expériences, car les méthodes utilisées quelque part peuvent souvent être adaptées ailleurs, et les organismes internationaux sont bien placés pour favoriser cette communication. Par ailleurs, la recherche de nouvelles méthodes doit se poursuivre - méthodes pour la collecte de données (qualitatives ou quantitatives), leur analyse, leur interprétation et leur présentation. Les organismes internationaux peuvent encourager tous ces aspects.

En facilitant les échanges d'expériences entre les pays, les organismes internationaux ont une responsabilité particulière et un avantage comparatif certain. A l'heure actuelle notamment, un effort vigoureux dans ce domaine serait payant. La diffusion de l'information doit s'intensifier par tous les moyens, en particulier les publications et les réunions.

Enfin, les organismes internationaux pourraient donner l'exemple en utilisant beaucoup plus largement les informations nutritionnelles dans leurs propres activités. On reconnaît que ces informations sont une mesure du développement, un critère pour cibler les interventions et un indicateur des besoins. Il faut maintenant appliquer systématiquement ces informations à cette fin.

II. INFORMATIONS NECESSAIRES SELON LES OBJECTIFS

Les procédures d'évaluation, d'analyse et de surveillance de la nutrition ne sont pas les mêmes selon les caractéristiques des décisions et des données. Il s'agit des points suivants, examinés en détail dans les sections ci-après.

- *Les types de problèmes nutritionnels* qui se posent déterminent les décisions et les besoins de données. Des crises alimentaires aiguës ne sont pas la même chose qu'une sous-alimentation endémique qui, à son tour, est différente des carences en oligo-éléments, et des maladies chroniques non transmissibles liées au régime alimentaire (MCNT). Une "analyse de situation", si elle n'a pas déjà été faite, est une première étape. Cela comprend l'identification initiale des groupes vulnérables.
- *Le calendrier de livraison* de l'information requise est important pour arrêter les procédures visant à prévenir les crises, cela l'est moins pour la planification.
- *Le niveau de décision* concerné conditionne la conception et l'emploi du système d'information.
- *L'analyse des données et leurs sources* doivent être examinées. Cela concerne la répartition des responsabilités entre les instituts, le financement et le calendrier de livraison. Les sources potentielles de données doivent être identifiées dès que possible pour garantir la faisabilité et des coûts raisonnables.

2.1 Evaluation des types de problèmes - Analyse de la situation

Décider quels sont les problèmes nutritionnels prioritaires est manifestement important et cette démarche doit s'appuyer sur une information et une analyse initiales. On peut considérer cette étape comme une "analyse de la situation". Celle-ci doit passer en revue les problèmes probables - crises alimentaires aiguës, sous-alimentation endémique, carences en oligo-éléments, maladies chroniques liées au régime alimentaire - et fournir des estimations des effectifs et des pourcentages d'habitants concernés par les différents problèmes selon des critères tels que la situation géographique, l'âge et le sexe, et certains indicateurs de la situation socio-économique. La gravité des problèmes et leurs caractéristiques (par exemple, récurrence saisonnière) doivent être prises en compte. Il faut parvenir à des conclusions concernant les priorités relatives.

La disponibilité de données pour ce genre d'analyse a beaucoup augmenté ces dernières années, et presque tous les pays ont un minimum d'informations adaptées. En ce qui concerne l'anthropométrie infantile, par exemple, en 1975 seules six enquêtes représentatives sur le plan national ont été relevées dans la Quatrième enquête mondiale sur l'alimentation (4); vers le milieu des années 80, 45 enquêtes environ avaient été menées (5, 6) et maintenant, plus d'une centaine sont disponibles (7, 8). Les enquêtes sur le budget des ménages qui peuvent fournir des données sur les disponibilités et les schémas de

consommation alimentaire deviennent plus courantes et sont effectuées régulièrement dans de nombreux pays. Les bilans alimentaires de la FAO fournissent les seules données annuelles disponibles pour chaque pays et continuent à représenter une base importante d'évaluation nutritionnelle, même s'il faut faire preuve de prudence dans leur interprétation.

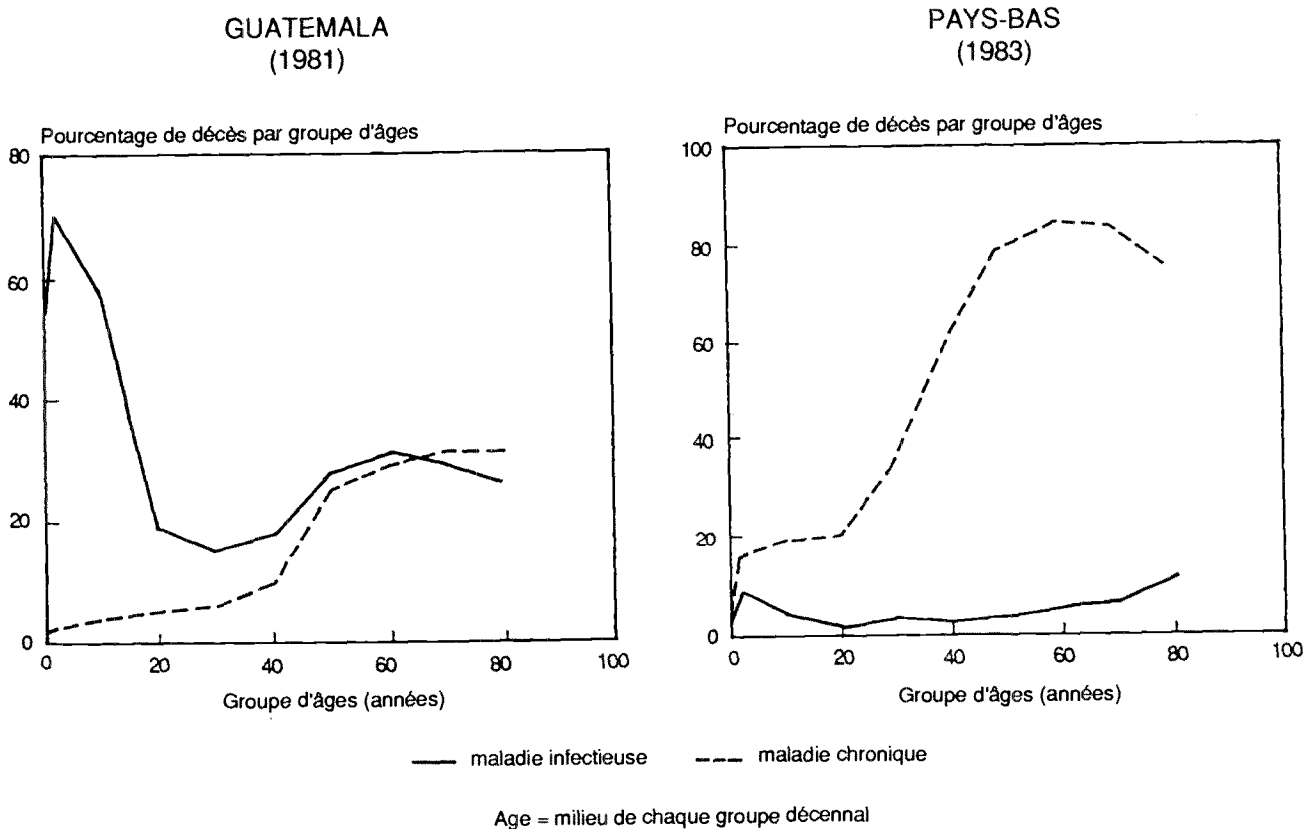
Faire la distinction entre sous-alimentation et maladies chroniques non transmissibles liées au régime alimentaire (MCNT) est facile, mais il faut le faire explicitement car les analyses et les décisions politiques sont très différentes. La sous-alimentation, synonyme de privations graves et de faim, affecte les pauvres. Les MCNT affectent aussi les groupes les plus aisés des pays pauvres ainsi que ceux des pays riches. En général, les causes alimentaires des maladies chroniques non transmissibles sont préoccupantes lorsque les disponibilités vivrières sont relativement satisfaisantes.

Toute une gamme d'informations pertinentes est en général disponible dans les pays où les MCNT prennent de l'importance. Il s'agit de données anthropométriques et des taux de mortalité par âge et par cause. En particulier, les prévalences notables d'obésité sont une indication très nette de risques de MCNT, y compris maladies cardio-vasculaires, certains cancers et diabète.

Tout pays ayant un taux de mortalité infantile élevé (supérieur à 20 pour 1000 naissances vivantes) risque de connaître des problèmes de sous-alimentation endémique, qui peuvent coexister avec l'obésité et les maladies chroniques non transmissibles. Les taux relatifs de morts prématurées dues aux MCNT et aux maladies infectieuses peuvent être calculés et constituent un indicateur facilement disponible, lorsque les décès sont correctement enregistrés. Si tel n'est pas le cas, les MCNT sont sans doute moins préoccupantes mais d'autres indicateurs comme l'obésité devraient être pris en compte. On trouvera un exemple à la figure 1. Ici les schémas sont faciles à distinguer. Dans cet exemple, les maladies infectieuses sont clairement la cause principale de mortalité à tous les âges au Guatemala, si on fait la comparaison avec les Pays-Bas. Les taux de mortalité par maladies infectieuses sont aussi beaucoup plus élevés chez les jeunes enfants du Guatemala, tandis qu'aux Pays-Bas on constate la tendance inverse. On peut observer des situations intermédiaires dans les pays à revenu moyen. Il ressort de ces informations qu'un équilibre des préoccupations est nécessaire; dans les pays à revenu moyen, ou dans ceux qui connaissent, par exemple, une urbanisation rapide modifiant radicalement le régime alimentaire, les deux problèmes doivent être affrontés avec la même intensité. Il convient de souligner que l'intérêt porté aux "nouveaux" problèmes nutritionnels que constituent les MCNT ne doit pas faire oublier les problèmes "traditionnels" de la malnutrition liée à la pauvreté qu'il est urgent de résoudre.

Figure 1

Comparaison de la mortalité, par âge et par cause, au Guatemala et aux Pays-Bas



Note: Gillespie, S., Mason, J., 1991. Nutrition-relevant actions, ACC/SCN State-of-the-Art Series. Nutrition policy discussion paper No. 1. ACC/SCN, Geneva: ACC/SCN, 1992. Some preliminary findings for the second report on the World Nutrition Situation, SCN/RWNS. ACC/SCN, Geneva. WHO. World health statistics annuals. Geneva.

L'importance relative de la malnutrition, des infections et des MCNT est liée aux transitions en matière de santé et de démographie, en cours dans de nombreux pays. La transition démographique est le passage de taux de haute mortalité/haute fertilité à des taux de faible mortalité/faible fertilité; dans la phase intermédiaire, la mortalité chute avant la fertilité, ce qui entraîne la croissance démographique. La "transition épidémiologique" correspondante est le passage de l'incidence élevée des maladies infectieuses (et de la mortalité), à une augmentation des maladies chroniques et à une réduction des maladies infectieuses, évolution due à une amélioration des revenus, des conditions de vie et des soins médicaux. La nutrition est également en transition, puisqu'on passe des régimes alimentaires liés à chasse et à la cueillette aux régimes alimentaires des paysans à base de céréales et de légumes-racines, puis aux régimes alimentaires riches en graisses et en aliments extrêmement transformés des sociétés industrialisées (9). Une meilleure nutrition permet de réduire les décès dus aux maladies infectieuses, mais certains aspects des régimes alimentaires des sociétés industrialisées prédisposent à certaines maladies chroniques. L'évaluation initiale sert à localiser les groupes de population touchés par ces transitions.

Dans l'évaluation initiale, il faut **sérier les ensembles de problèmes sous-jacents** - comme sécurité alimentaire des ménages, maladies infectieuses et capacité de prise en charge - et parvenir à des conclusions sur l'importance relative de chacun d'entre eux. Il convient de souligner que l'adéquation de chaque élément est une condition nécessaire mais non suffisante pour une bonne nutrition. Sauf indications contraires, il faut considérer qu'il y a probablement des manques dans ces trois domaines.

Les procédures d'évaluation du niveau de sécurité alimentaire des ménages, du rapport entre malnutrition/infections et du niveau des soins peuvent prendre des formes diverses, de la recherche sur les politiques à un débat entre responsables à partir de données non numériques. Le débat entre responsables ou décideurs est utile pour analyser les causes et les interventions possibles, lorsqu'il est vraiment nécessaire de parvenir à des conclusions valables et d'intervenir. Une réunion récente sur la surveillance nutritionnelle (2) a conclu qu'il n'est pas nécessaire de mesurer les causes sous-jacentes et fondamentales de façon rigoureuse; les informations importantes débouchant sur des décisions peuvent résulter de réunions et de jugements sur place et elles ne sont pas obligatoirement numériques. Cela suppose qu'il existe un cadre institutionnel, une conceptualisation du problème et un désir de prendre des décisions en connaissance de cause. Néanmoins, une compréhension adéquate de la situation probable est une condition préalable, et tout malentendu doit être évité.

Dans l'évaluation initiale, une **identification préliminaire des groupes vulnérables** est utile. Dans le contexte nutritionnel, "vulnérable" a été utilisé de façon quelque peu interchangeable pour signifier soit "touché par la malnutrition" soit "risquant d'être touché par la malnutrition". La plupart des analyses traitent des personnes déjà touchées par la malnutrition, et c'est dans ce sens-là que nous l'entendrons ici, sauf dans le contexte des crises alimentaires et de l'établissement de cartes des risques.

Les données permettant de définir les groupes vulnérables sont sans ambiguïté, puisqu'il s'agit d'évaluer l'état nutritionnel et de classer des variables importantes pour les politiques. Celles-ci comprennent, en général, l'identification des groupes pour cibler des programmes spécifiques et la définition des groupes qui risquent d'être touchés par des politiques plus larges. Dans la première catégorie, on peut citer comme exemple les enfants malnourris dans certaines zones géographiques; dans la seconde, les agriculteurs qui se consacrent à une certaine culture. Les variables couramment utilisées pour cibler les groupes vulnérables dans les programmes nutritionnels opérationnels de grande ampleur sont les zones géographiques, la situation biologique (par exemple enfants en dessous d'un certain âge, femmes enceintes et mères allaitantes), et l'état nutritionnel tel qu'il peut être mesuré par l'anthropométrie. La classification des variables pour l'identification des groupes vulnérables en vue d'interventions directes devrait se concentrer sur la situation géographique et la situation biologique. L'identification des groupes qui risquent d'être affectés par des politiques plus larges dépend des politiques elles-mêmes et d'un examen attentif des éventuels perdants et gagnants. On sera donc amené à inclure des facteurs comme l'emploi, le niveau d'éducation, les systèmes agricoles et le régime foncier, ainsi que le groupe de revenus et les sources de revenus.

L'établissement de cartes des risques implique non seulement l'identification des groupes dont la nutrition risque de se détériorer, mais aussi les facteurs qui transformeront cette vulnérabilité en catastrophe (10). Il faut prendre en compte l'ensemble des conditions qui provoquent des crises aiguës, et donc identifier des indicateurs à suivre pour les prévoir. Les résultats peuvent se présenter comme suit: "il y a x millions de personnes qui vivent de l'élevage dans telle zone; s'il y a une sécheresse et si les termes de l'échange sont modifiés au point que le rapport entre le prix du bétail et celui des céréales est modifié de tant, la probabilité qu'il faille distribuer d'urgence des vivres gratuits est de...". Les indicateurs pour cette prévision proviennent en général de sources diverses; il ne s'agit généralement pas d'enquêtes officielles sur les ménages, mais de sources variées qui souvent ne reposent pas sur une base démographique. Des données agrométéorologiques (par exemple bilans hydriques des cultures), l'état du bétail, les perspectives des cultures, les superficies plantées et en culture, et les prix des produits vivriers sont de bons indicateurs.

L'identification des groupes vulnérables est un objectif qui a aussi des incidences sur la conception de la collecte des données. Les enquêtes sur les ménages sont la meilleure occasion de rechercher des associations et des causalités. Des progrès considérables peuvent souvent être faits par un assemblage judicieux des données existantes, qui peuvent parfois être associées au niveau de la zone, rarement au niveau des ménages. Un tel assemblage et une analyse préliminaire sont nécessaires avant de se lancer dans de nouvelles activités d'enquêtes, et les conclusions préliminaires peuvent servir à guider la conception des enquêtes futures. Les méthodes dépendent beaucoup du niveau auquel il est nécessaire d'identifier les groupes vulnérables. Plus le problème est local, plus il faudra s'appuyer sur des débats qualitatifs entre personnes responsables, plutôt que sur des statistiques. Au niveau national, on peut disposer d'orientations valables à partir d'études de cas et de méthodes accélérées de recherche. Dans chaque cas, il est essentiel de se poser les questions pertinentes en fonction de la décision à prendre et d'aller chercher l'information, plutôt que l'inverse.

2.2 Calendrier de livraison

Les décisions concernant les besoins futurs de données doivent tenir compte de la séquence connue des événements entraînant une intervention. Dans des situations graves, c'est un problème essentiel. Par contre, pour de nombreuses décisions, le calendrier de livraison des informations n'est pas d'une importance capitale. Nombre d'avancées en matière de compréhension des politiques sont le résultat d'études rétrospectives. La connaissance des relations entre la nutrition et les stratégies de développement, l'environnement, les revenus, les rôles respectifs des hommes et des femmes et la santé, qui est essentielle pour décider des politiques à suivre, est souvent le fruit d'analyses rétrospectives. La collecte et l'analyse attentives des données sont importantes et elles ne peuvent pas toujours être faites rapidement, mais cela n'est pas indispensable. Quand on parle d'alerte "en temps utile" plutôt que "rapide", on met l'accent sur le fait que l'information doit parvenir suffisamment tôt pour déclencher l'action; en pratique, on se réfère souvent aux interventions d'urgence, qui doivent donc être prédéterminées. Une alerte en temps utile est un signal qui parvient à temps pour lancer une intervention efficace. On notera que l'alerte en temps utile peut être considérée comme implicite dans un système d'alerte rapide.

Les données sur la situation nutritionnelle - par exemple, prévalences du dépérissement - ont leur place, bien que secondaire, dans les systèmes d'alerte en temps utile. L'anthropométrie a deux rôles à jouer: tout d'abord, elle fournit des données pour l'analyse rétrospective qui permettent de valider les indicateurs et d'en déterminer les caractéristiques, y compris les seuils d'intervention ou d'alarme; le deuxième rôle est celui de mécanisme de sécurité, selon la rapidité de renouvellement des données (11). Au Botswana par exemple le rapport poids-âge des enfants inscrits dans les dispensaires (souvent pour des distributions alimentaires) est enregistré et les informations regroupées au niveau des dispensaires sont rapidement transmises au service central (12). Le temps de renouvellement est d'environ un mois, ce qui est suffisant pour signaler les problèmes (par exemple de distribution de vivres).

La question de la livraison en temps utile est également à prendre en considération pour la planification à long terme, mais c'est une contrainte beaucoup moins importante. En particulier, les interventions sont prédéterminées à un moindre degré, elles sont souvent décidées à partir de l'analyse des données elles-mêmes. Néanmoins, il y a certaines considérations de temps. Rien ne remplace des données collectées avec soin sur l'état nutritionnel, les facteurs responsables et les effets des politiques, correctement analysés et disponibles à temps pour prendre des décisions de planification. Souvent ces décisions sont prises d'une année sur l'autre, et peuvent être appuyées de manière correcte par les informations de l'année précédente. Une certaine efficacité dans le traitement et l'analyse des données est nécessaire: elle est déterminée par les capacités institutionnelles.

2.3 Niveau de décision

Les systèmes de données dépendent des niveaux d'analyse et de décision. Plus le processus est décentralisé, plus les systèmes ont de chances d'être efficaces. Le maintien de systèmes de collecte et de signalement des données au niveau local dépend de la façon dont leur utilité est perçue à ce niveau. Ces niveaux ne s'excluent pas mutuellement: les systèmes de données peuvent être organisés de façon à ce que les niveaux locaux informent le district, celui-ci informant le niveau central qui à son tour informera le niveau mondial. La mise au point de systèmes d'information de ce style est particulièrement viable parce qu'il y a une motivation à chaque niveau. L'origine des données et les niveaux requis d'agrégation ou de regroupement des données doivent être envisagés au moment où on conçoit les systèmes d'information. Les regroupements et les variables de classification changent nécessairement lorsqu'on passe du niveau individuel au niveau des ménages, à celui des collectivités, du gouvernement local, du gouvernement national et même au niveau mondial. Certaines données sont produites à certains niveaux, et ne sont donc disponibles qu'à ce niveau ou au-dessus lorsqu'elles sont regroupées. Par exemple: niveau individuel, anthropométrie; niveau des ménages, disponibilité alimentaire au niveau des ménages, revenus; niveau des collectivités, prix, facteurs liés à l'environnement; niveau national, offre-utilisation des vivres (bilans alimentaires).

Différentes décisions interviennent à différents niveaux (13). A titre d'exemples, les assurances de sécurité alimentaire en milieu rural grâce aux moyens traditionnels ont tendance à être locales; par contre, la livraison de fournitures sanitaires dépend de décisions centrales. Ici encore, le moment de livraison est important: l'Indonésie fait face aux crises alimentaires au niveau des zones, en réservant des crédits pour décider localement de lancer des programmes de travaux publics d'urgence en cas de pénuries alimentaires aiguës (14). Les décisions prises au niveau local sont parfois plus efficaces si on utilise moins d'informations chiffrées. Par exemple, en Tanzanie, le programme de nutrition Iringa utilise essentiellement les prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants, ces facteurs servant de base aux discussions locales sur les causes et les actions qui s'imposent (2). Les codes de la famine en Inde utilisent aussi essentiellement des informations non numériques (15). En général, au niveau local, il se peut même qu'on ait besoin d'une seule source d'information sur la situation nutritionnelle. Quand on se rapproche du niveau central, les données sur les résultats restent la priorité et peuvent être appuyées par d'autres sources, par exemple les coupures de presse, permettant d'engager des débats entre responsables sur les causes et les actions nécessaires. Les degrés de responsabilité et les processus démocratiques déterminent en grande partie les niveaux auxquels l'information est utilisée (16).

Le point le plus important en ce qui concerne les niveaux de décision est peut-être la *motivation* pour évaluer, analyser et utiliser les données. En effet, ceux qui ont effectivement besoin de l'information pour prendre des décisions sont ceux qui veulent que les données soient collectées et analysées. Les systèmes de notification des données qui sont basés sur la transmission des informations vers le haut, par les dispensaires, par exemple, sans que ceux-ci en voient l'utilité à leur propre niveau, ne se sont pas, dans l'ensemble, avérés viables; il faut que les gens utilisent les données si on veut qu'ils continuent à les collecter.

2.4 Analyse des données et sources potentielles de données

L'évaluation des changements de la situation nutritionnelle et de certaines causes prédéfinies relève de la capacité opérationnelle des systèmes classiques de données: c'est par exemple le travail qui est fait par les départements officiels des statistiques et les ministères de la santé et de l'agriculture. Ces informations permettent d'identifier des progrès ou l'aggravation d'un problème, mais ne donnent pas en elles-mêmes la solution. On peut les qualifier "d'informations ordinaires" et c'est le thème central de ce document. Ces données ordinaires, une fois soumises à l'analyse, peuvent produire des résultats utiles pour décider des politiques à suivre. Les informations sur les politiques à adopter - la solution qui s'impose - pourraient être qualifiées de "recherche sur les politiques"; cela nécessite fréquemment une analyse extrêmement poussée, souvent faite sur la base d'études de cas. En général, la capacité de mener ces recherches relève davantage des universités et des instituts de recherche que des services administratifs locaux ou centraux.

La surveillance et l'évaluation des résultats nutritionnels et de leurs causes peuvent être faites dans les systèmes classiques et en temps réel. L'analyse des causes *en liaison avec les résultats* et l'évaluation sont beaucoup plus complexes, elles nécessitent davantage de

données et prennent davantage de temps - il faut donc les considérer comme liées aux politiques. Si l'horizon est plus lointain, par exemple la planification à long terme, il y a un chevauchement et une interdépendance plus importants entre la surveillance et la recherche. Il faut résister à la tentation de répéter la recherche générale (en particulier biologique) et donner davantage la priorité aux données directement utiles pour résoudre les problèmes dans des situations spécifiques. Une grande part de la recherche fondamentale a maintenant été faite et elle est pour l'essentiel généralisable. Par exemple, il n'est plus nécessaire de prouver que de nourrir des enfants déshérités les fait grandir. Par contre, dans une situation donnée, il peut être très important de savoir si des programmes de grande ampleur qui visent à nourrir les enfants fonctionnent bien dans la pratique.

Le choix des sources de données devrait dépendre de leur pertinence vis-à-vis des décisions concernant les données, mais en pratique les sources potentielles de données doivent être explorées à un stade relativement précoce. Enfin, la question revient de manière cyclique. Cela signifie que, dans la mesure du possible, il faut s'appuyer sur les informations existantes. Les sources de données devraient être sélectionnées au moment où l'information requise commence à être définie. En pratique, les demandes de données doivent être modifiées compte tenu de la faisabilité et des coûts. Le choix des sources de données dépend des variables requises, et aussi d'autres caractéristiques des résultats attendus.

Les **sources administratives** renvoient avant tout aux données qui ont déjà été rassemblées. Il est souvent possible d'obtenir des données auprès des dispensaires, par exemple à partir des programmes de surveillance de la croissance. Les points de surveillance résultent du choix délibéré d'un nombre restreint de sites - par exemple, dispensaires ou marchés - qui permet de se concentrer sur l'acquisition rapide de données de haute qualité sur un nombre limité de variables. Dans le contexte présent, les données fournies par ces points de surveillance pourraient être obtenues à partir des mesures déjà effectuées, comme le poids des enfants. Toutefois, il peut s'avérer nécessaire de prélever à dessein un petit échantillon dans un village pour éviter les problèmes de tirages biaisés. Les écoles, dans certains cas, peuvent fournir des informations utiles, soit qu'elles fournissent les relevés des poids et tailles des enfants qui n'ont pas été transmis, soit en demandant aux enseignants de faire ces mesures à titre spécial.

Les **enquêtes sur les ménages** sont bien connues et il en est question en détail un peu plus loin. Il convient de souligner qu'un certain nombre de caractéristiques des enquêtes sur les ménages ne peuvent être obtenues à partir de sources administratives. Cela s'applique aux variables, à la validité par rapport à l'ensemble de la population et à la qualité des données. Dans la plupart des évaluations, il est important d'inclure certaines données provenant d'enquêtes sur les ménages.

Les **méthodes accélérées de recherche** ont été largement développées depuis une dizaine d'années et comprennent une vaste gamme de méthodes possibles. L'une de leurs caractéristiques les plus importantes est de permettre une consultation approfondie et une compréhension des problèmes locaux. L'accent qui est mis sur la participation est peut-être la caractéristique la plus importante. Une application plus large de ces méthodes,

éventuellement liées à d'autres approches plus numériques, semble un progrès décisif, tant pour les évaluations initiales que pour la surveillance.

III. EVALUATION ET SURVEILLANCE DES DIFFERENTES SITUATIONS NUTRITIONNELLES

3.1 Crises alimentaires et alerte rapide

Pour décider des mesures à prendre afin d'éviter les crises alimentaires et la famine qui s'ensuit, il faut disposer en temps voulu d'informations sur les causes de la malnutrition et l'état nutritionnel. Les crises alimentaires se traduisent par de graves carences au sein des ménages. Elles apparaissent lorsque ceux-ci voient s'effondrer leur capacité à se procurer de la nourriture, (17) souvent plus du fait de leur indigence ou du dénuement de la communauté que d'une véritable pénurie de denrées dans la région. De ce fait, les données permettant d'anticiper et de surveiller les crises alimentaires ne doivent pas s'intéresser uniquement aux estimations préliminaires de la production globale et rendre compte du fait que les pertes de production entraînent la famine par manque de ressources financières plutôt que de disponibilités vivrières totales (voir tableau 1). Il est donc nécessaire d'identifier et de surveiller les groupes vulnérables et de disposer d'indicateurs intermédiaires et de résultats nutritionnels.

La sécheresse contribue souvent aux crises alimentaires - cependant, elle n'entraîne généralement pas la famine (15). Les crises alimentaires qui sévissent actuellement dans plusieurs pays d'Afrique sont dues essentiellement à la guerre et à la sécheresse. Les problèmes économiques graves, liés à l'ajustement structurel, provoquent aussi des crises alimentaires. Les programmes d'alerte rapide et d'intervention pourraient s'appliquer également à ce type de crises alimentaires (18).

Pour prévenir avec succès les crises alimentaires, souvent déclenchées par la sécheresse, les pouvoirs publics doivent assumer leurs responsabilités et répondre à la pression populaire en engageant des ressources en temps voulu. Par exemple, les gouvernements du Botswana, du Cap-Vert, du Kenya et du Zimbabwe ont dirigé récemment plusieurs interventions, qui associaient généralement des importations de denrées et l'aide alimentaire, de grands travaux publics à forte intensité de main-d'oeuvre et la distribution gratuite de vivres aux groupes vulnérables. En Inde, les codes de lutte contre la famine (rédigés pour la première fois en 1980) et les programmes qui s'y rapportent obéissent à ce principe, mêlant travaux publics et distribution de vivres (15). L'Indonésie dispose de réseaux locaux efficaces également fondés sur la création d'emplois dans le cadre de travaux publics d'urgence et sur la stabilité des approvisionnements (14). Dans tous ces cas, la crise a été anticipée efficacement grâce à la volonté des gouvernements d'engager des fonds publics pour éviter la famine.

Tableau 1

Facteurs susceptibles de provoquer une crise alimentaire
et signes avant-coureurs

Facteurs susceptibles de provoquer une crise alimentaire			Signes avant-coureurs d'une crise alimentaire	
D'origine naturelle	D'origine humaine	D'origine économique	Economiques	Sociaux
Inondation	Guerre	Baisse de la consommation d'engrais et/ou de pesticides	Hausse des prix alimentaires	Accélération de l'exode rural
Ouragan	Troubles civils		Chute des prix du bétail	Augmentation de la population sans domicile dans les villes
Raz de marée	Afflux de réfugiés	Pénurie d'eau d'irrigation	Forte baisse de l'offre de denrées alimentaires de base	Augmentation du nombre de mendiants
Tornade		Pénurie de semences de qualité	Diminution des stocks alimentaires publics	Aggravation de la mortalité infantile
Sécheresse		Recul du crédit à la production	Augmentation des prix alimentaires mondiaux	Consommation d'aliments "de famine"
Pluies excessives		Baisse des superficies ensemencées en variétés à haut rendement	Pénurie de devises	Allongement des files d'attente dans les centres d'alimentation des groupes vulnérables
Prolifération de ravageurs des cultures		Diminution de la production alimentaire mondiale	Déclin des salaires	
Maladies animales		Structure de prix défavorable aux producteurs, par exemple faibles prix juste avant la plantation ou pour la récolte précédente, faibles prix garantis	Sous-emploi	
		Accaparement spéculatif de denrées alimentaires	Achats paniques de denrées alimentaires	
		Contrebande de denrées alimentaires		
		Réduction des programmes d'aide alimentaire		

NOTE: Lorsqu'une crise alimentaire est imminente, certains des signes énumérés plus haut se manifestent; certains d'entre eux peuvent aussi précipiter la crise, par exemple les achats de panique peuvent entraîner certains consommateurs ou commerçants à accumuler des stocks, provoquant une pénurie sur le marché.

Source: "National Early Warning and Food Information Systems (NEWS) in Asia and the Pacific: Their Objectives, Activities and Outputs", présenté à un séminaire sur le renforcement des systèmes nationaux d'alerte rapide et d'information alimentaire en Asie et dans le Pacifique, FAO, Octobre 1991, Bangkok.

On constate des décalages inévitables, par exemple entre le moment où l'on constate l'insuffisance des pluies et le recul de la consommation vivrière. Des améliorations techniques, et notamment la décentralisation, permettront de les réduire. En effet, plus la prise de décision est éloignée de la zone du problème, plus ces décalages se creusent et il devient difficile d'obtenir l'information nécessaire. Au niveau local, les communautés sont toujours au courant de la situation, alors qu'au niveau central, les décisions sont prises tardivement et l'information passe mal. Les renseignements nécessaires au fonctionnement des systèmes de prévention des famines permettent aussi de gérer les programmes. Les problèmes de temps sont alors moins importants lorsque le programme a déjà commencé, comme le montre l'exemple du Botswana: les données concernant les tendances de la malnutrition infantile, fournies avec un mois de retard ou plus, servent à gérer le système de distribution des denrées.

En Indonésie, des plans d'urgence ont été mis sur pied au niveau sous-provincial, pour permettre des interventions décentralisées; dans les zones sujettes à la sécheresse, le gouverneur local constitue par avance un fonds destiné à financer des travaux publics et d'autres projets en cas d'urgence. Les marchés sont presque toujours approvisionnés grâce à l'Office de commercialisation du riz (BULOG), et la crise alimentaire menace surtout à la suite d'une baisse de revenus et d'un appauvrissement dus à des sécheresses localisées. Le gouverneur est autorisé à débloquer les crédits destinés aux travaux publics si l'on estime qu'il y a risque de famine. Ces projets sont entrepris sur la base de divers critères, comme les perspectives de récolte, notamment le pourcentage de la superficie rizicole détruite par la sécheresse; une alerte "orange" est alors déclenchée et l'on interroge les ménages pour obtenir des données sur la consommation d'aliments de "disette" et les ventes à perte; si ces indicateurs annoncent une situation de crise, les interventions commencent dans les zones touchées.

Au Botswana, les informations concernant la sécheresse, qui comprennent des données météorologiques, des rapports sur les conditions de l'élevage et la prévalence de l'insuffisance pondérale détectée par les cliniques, sont utilisées à titre de prévention et de gestion (12). La manière dont le Kenya a évité la famine en 1984 est également exemplaire: les pluies saisonnières (mars-avril) avaient été très insuffisantes, ce que tout le monde pouvait constater. L'écoulement rapide des stocks détenus par le Comité national des céréales et des produits agricoles a accentué l'inquiétude du Gouvernement, qui disposait de deux types d'interventions: importations et distribution commerciale de denrées alimentaires. En juin, le Gouvernement a pris la grave décision de puiser sur ses réserves financières afin d'importer des quantités massives de vivres, et deux à trois mois après, la distribution a pu commencer.

Il ressort de ces exemples qu'en présence d'une volonté de prévenir les crises alimentaires et leurs conséquences, il est possible d'utiliser efficacement les données. Celles-ci comprennent généralement des évaluations préliminaires de la pluviosité, de l'état des cultures et de l'élevage, des ventes et du niveau des stocks, ainsi que toute une gamme d'informations qualitatives. Dans certains cas, la surveillance de l'état nutritionnel vient soutenir ces activités. Lorsque les cliniques exercent un contrôle nutritionnel, on peut puiser

dans leurs dossiers pour appuyer les mesures visant à atténuer les crises alimentaires et leurs conséquences. On associe habituellement différentes mesures, comme les travaux publics, la distribution de vivres et la stabilisation du prix des denrées alimentaires. Faute de véritable détermination, les mêmes informations seront inutiles.

En conséquence, on envisagera de créer un système d'information seulement si l'on a l'intention de tenir compte des données obtenues. Les domaines ci-dessous sont présentés en gros en fonction de leur importance en tant que facteur annonciateur de crise alimentaire: par exemple, la sécheresse qui provoque la destruction des récoltes et des pertes de bétail, les réactions de l'homme (de la réduction de l'apport alimentaire à la migration), les répercussions sur le marché, notamment sur les prix, et la faim et la malnutrition. Compte tenu de la diversité des circonstances dans le lieu et dans le temps, ces domaines se chevauchent et diverses sources de données peuvent servir plusieurs objectifs.

Systèmes de rapports sur la situation de l'agriculture. En général, les centres de surveillance situés dans les zones vulnérables signalent rapidement l'absence de pluies; ces informations peuvent être interprétées en fonction des besoins d'eau des cultures aux différents stades de croissance. Les services agraires donnent souvent des informations sur la croissance des cultures mêmes. Ces données jouent déjà un rôle essentiel dans les systèmes d'alerte rapide et elles nécessitent un soutien continu. Les considérations nutritionnelles peuvent contribuer à améliorer la spécificité des données par rapport aux risques de crise alimentaire et de malnutrition. L'information par satellite est utilisée de plus en plus couramment pour évaluer la pluviosité et la végétation, notamment en cas de sécheresse en Afrique (19). Grâce aux progrès de la technologie, il est possible d'évaluer la situation avec quelques jours de retard seulement. L'information par satellite facilite également la communication: les responsables de la prise de décision savent rapidement interpréter les images (indices de végétation, par exemple). Il est particulièrement approprié de recueillir des informations sur l'élevage et les parcours car les populations les plus touchées par la sécheresse vivent très souvent dans des zones à faible pluviosité et sont tributaires de l'élevage. Il faut veiller tout spécialement à la collecte et à l'utilisation de ces informations.

Opinion populaire. En règle générale, les crises alimentaires sont surmontées de manière efficace lorsque la presse s'exprime avec une certaine liberté. Les journaux constituent une source d'information essentielle et sont en position d'exiger que des mesures soient prises. En Inde, où l'Etat est le principal instigateur des activités menées avec succès pour éviter la famine, l'information vient essentiellement de la population menacée par la sécheresse et la famine. Les victimes potentielles réclament une action effective; ainsi la population peut constituer un système d'alerte rapide efficace, à condition d'avoir voix au chapitre. Cette idée s'applique tout particulièrement aux zones éloignées touchées par la sécheresse, là où la presse n'est pas représentée ou l'information est limitée pour d'autres raisons. Il faut non seulement établir des liens de communication à partir de ces zones, mais aussi ajouter foi à l'évaluation de la situation par la population locale. Il convient également d'encourager les organismes bénévoles à soumettre des rapports par l'intermédiaire des gouvernements ou d'autres filières au niveau local. Des méthodes actives d'évaluation de la situation locale

devraient être appliquées, et les systèmes d'alerte rapide devraient prévoir des visites dans les zones menacées par la sécheresse. En Inde, à la suite des rapports préliminaires, les autorités se rendent sur le terrain pour évaluer la situation. En Indonésie, l'alerte "orange" déclenchée par les rapports sur l'agriculture est suivie d'enquêtes sur place, qui permettent notamment d'obtenir des informations sur la modification des comportements alimentaires et la consommation d'aliments de disette.

Surveillance du comportement. Les pénuries alimentaires engendrent différents comportements généralement bien connus. Il s'agit habituellement de la vente à perte des biens, la réduction du nombre de repas par jour et la consommation d'aliments de disette. Des appréciations rapides et des enquêtes sur place permettent de rassembler facilement ce genre d'indications. En de nombreux endroits d'Afrique, par exemple, il est courant de réduire les portions ou de sauter un repas. La consommation d'aliments moins appréciés (par exemple manioc au lieu de céréales, remplacement du lait par d'autres produits) sont des phénomènes souvent observés dans certaines régions en période de sécheresse (21). La migration est un phénomène notoire qui intervient à un stade précoce des crises alimentaires, et attire généralement l'attention sur le problème. Les autorités locales et les organismes bénévoles connaissent généralement les tendances de ce phénomène, notamment lorsque les migrants sont rassemblés dans des camps. En améliorant les rapports sur les signes de migration, on pourrait anticiper efficacement les risques de famine. Toutefois, étant donné les difficultés que connaissent en général les systèmes centraux d'alerte rapide pour surveiller et interpréter les comportements locaux, il faut investir dans la mise en place d'organismes locaux pour assurer l'efficacité de l'alerte rapide et de la prévention des famines (21).

Surveillance des prix. L'utilisation accrue des rapports sur les prix offre de grandes possibilités en matière d'amélioration des systèmes d'alerte rapide; en effet, les mouvements des prix sur le marché influent sur la consommation vivrière et l'état nutritionnel. Des rapports sur les prix du marché sont déjà largement disponibles et relativement faciles à améliorer. Des rapports réguliers sont fréquemment présentés dans le cadre de la surveillance des indices de prix à la consommation, même s'ils ne se concentrent pas forcément sur les zones sujettes aux pénuries alimentaires. Les rapports sur les prix du marché, qui ne reposent pas sur des enquêtes auprès des ménages, permettent parfois la collecte rapide et le transfert des informations; ils nécessitent cependant une certaine formation et un soutien technique, ainsi que des investigations minutieuses afin de sélectionner les prix pertinents. Une certaine infrastructure de présentation des rapports et de suivi est donc nécessaire.

Pour exercer une surveillance des prix plus systématique, il faut prendre diverses mesures au niveau national et examiner les caractéristiques de chaque situation. Souvent, les systèmes existants peuvent être utilisés, et il importe avant tout d'établir un lien institutionnel avec l'alerte rapide et d'analyser les données. Le Soudan s'est attaché par exemple à surveiller les termes de l'échange (22). Le rapport prix-salaires, quelquefois calculé sur la base des heures de travail nécessaires à l'achat d'un panier de denrées standard, a également permis d'identifier les problèmes nutritionnels. Cette méthode a été utilisée un certain temps au Costa Rica (23) et plus récemment au Malawi.

Des preuves toujours plus nombreuses montrent que les prix au détail des denrées sont liés à l'évolution de la prévalence de l'insuffisance pondérale (ou du dépérissement) chez les enfants, les changements de prix précédant d'environ trois mois la modification du taux de malnutrition infantile (22, 24). De ce fait, ces indicateurs pourraient être plus largement utilisés. Des recherches plus approfondies permettront de déterminer exactement comment appliquer ces méthodes, mais dans l'état actuel des connaissances, il est déjà possible d'y recourir. La possibilité de rendre compte des prix grâce à des postes sentinelles est notamment examinée ci-dessous.

Variables anthropométriques. Il a été prouvé que ces indicateurs, avec les seuils critiques, permettent dans certaines circonstances de prévoir efficacement la malnutrition, constatée à partir des variables anthropométriques des enfants. En Indonésie, par exemple, il a été démontré que la superficie plantée en riz qui était récoltée annonçait effectivement les crises alimentaires (14). Au Botswana, une analyse similaire permettait de définir des points critiques et de prévoir la valeur des indices agricoles (26). On peut concevoir des systèmes d'alerte rapide sur la base de ces méthodes. Les changements anthropométriques peuvent se manifester relativement tard en cas de crise alimentaire, mais lorsque l'on dispose de peu de données, on a découvert que la prévalence du dépérissement chez les enfants des communautés vulnérables est un indicateur relativement sensible et précoce. Il est utile d'établir la prévalence de l'insuffisance pondérale à partir des dossiers des cliniques et d'enquêtes restreintes pour prendre des mesures préventives en cas de crise alimentaire. Il importe de s'assurer que les groupes de population surveillés sont les plus vulnérables, pour deux raisons: premièrement, il faut veiller, dans la mesure du possible, à protéger les plus vulnérables; deuxièmement, ceux-ci sont les premiers à souffrir de la crise, ce qui permet d'alerter les autres catégories de population. Pour étudier les changements de la prévalence du dépérissement chez les enfants dans ces conditions, on a généralement recours à des appréciations rapides, mais on peut aussi utiliser les données des cliniques.

Les postes sentinelles sont des points prédéterminés qui servent à la collecte et la transmission des données. Généralement, ils ne sont pas représentatifs de la population mais permettent de déceler rapidement tout changement des indicateurs concernant les groupes vulnérables. Ces points présentent notamment l'avantage d'améliorer la qualité et la vitesse de transmission des données. Ce système vise à déclencher une action préalablement définie plutôt qu'à élucider les causes de la crise. Il est largement utilisé dans les pays tant développés (27) qu'en développement (28, 29). Certains des principes régissant l'application de ce système ont été décrits (19). Il faut limiter strictement le nombre d'indicateurs (prix des produits alimentaires, variables anthropométriques) et les ajuster en fonction des saisons si nécessaire. A un stade précoce, ces données permettraient d'entreprendre des activités en faveur de certains groupes de population, d'où la nécessité d'établir des postes sentinelles s'intéressant à ces catégories. Leur nombre pourrait être restreint, du moins au stade de la conception, l'objectif étant de déceler les changements des indicateurs sur une période donnée ainsi que leurs relations. L'analyse des données devrait être immédiate. Cependant, ce système devrait permettre de surveiller les changements décelés par les indicateurs, en s'intéressant à des facteurs comme les groupes professionnels touchés ou les causes possibles des fluctuations des prix.

Les réfugiés représentent une catégorie particulièrement vulnérable, et posent un problème spécifique en matière de prévention des crises alimentaires. Il est à présent notoire qu'un nombre trop élevé de réfugiés souffrent aussi bien de pénuries alimentaires généralisées que de maladies de carences en oligo-éléments. Dans le monde entier on estime à 30 ou 40 millions le nombre des réfugiés et des personnes déplacées à l'intérieur des pays; leurs effectifs dans les camps d'Afrique et d'Asie augmentent, et dans les camps d'Afrique notamment, on signale de graves difficultés d'approvisionnement. Pour éviter à l'avenir les graves pénuries alimentaires et les carences en oligo-éléments, il faudra essentiellement améliorer le suivi de l'accès à la nourriture et du bien-être nutritionnel des réfugiés (25). Il ne serait possible d'anticiper la rupture des approvisionnements destinés aux réfugiés que de manière ponctuelle, mais l'évaluation des engagements d'aide alimentaire et des allocations fournirait probablement des informations plus nombreuses que celles qui sont actuellement utilisées. On pourrait cependant améliorer rapidement la surveillance de l'état nutritionnel des réfugiés. Réduit au minimum, le système détecterait les cas de malnutrition grave et les taux de surmortalité. Plus élaboré, il comprendrait non seulement les disponibilités vivrières mais aussi des estimations de la prévalence et des tendances de la malnutrition, et de ses conséquences pour la surmortalité par âge, par sexe ou par autre catégorie.

Dans les camps, il est nécessaire de surveiller la santé, la nutrition et d'autres aspects du bien-être des réfugiés. Lorsque ces données existent et sont transmises aux décideurs, on parvient à atténuer les problèmes. Malheureusement, en Afrique surtout, les événements perturbent parfois ces efforts de surveillance, et des mesures spéciales doivent être envisagées, dont le choix d'un petit nombre de camps d'"alerte" pour la présentation rapide de rapports, et le signalement rapide de l'existence de problèmes de malnutrition grave, ainsi que des tendances.

Les camps les plus vulnérables devraient servir d'"alerte", et non pas l'ensemble de la population de réfugiés. Comme les camps les plus démunis (et donc retenus à ce titre) connaissent de multiples difficultés, il est quasiment impossible de réaliser des enquêtes de prévalence de malnutrition ou de maladies car on ignore souvent le nombre total de réfugiés et il n'y a guère moyen de définir un échantillon représentatif. Il se peut qu'une intervention soit nécessaire d'urgence et justifie une attention particulière. On pourrait se fonder sur deux indicateurs en cas de malnutrition très grave qui met la vie en péril (nourrissons non compris, éventuellement) et de mortalité chez les enfants de 5 à 10 ans. Si l'un de ces indicateurs est constaté dans un camp, il y a manifestement un problème. En ce qui concerne la population du pays en développement qui accueille le camp, ces deux indicateurs devraient être pratiquement nuls. On devrait ensuite chercher à savoir si les indicateurs sont en hausse ou en baisse par rapport à la semaine ou au mois précédents. Si l'on parvenait à établir un système de présentation de rapport transmettant rapidement des informations sur la situation dans les postes sentinelles aux responsables à l'échelle nationale ou mondiale, on réaliserait d'immenses progrès en matière d'alerte rapide sur la malnutrition grave, qui touche actuellement un grand nombre de réfugiés, et on pourrait entreprendre des actions en temps voulu.

Les décisions prises à l'échelle mondiale qui visent à évaluer la sécurité alimentaire sont généralement de deux types. Premièrement, elles favorisent l'allocation de ressources plus importantes et l'application de mesures (par ex. commerciales) permettant de résoudre de manière générale les problèmes de la faim et de la malnutrition. Deuxièmement, elles attirent l'attention des donateurs sur les crises alimentaires imminentes, et sur la nécessité d'engager des denrées et des fonds dans le cadre d'opérations d'urgence. Les décisions s'appuient principalement sur le Système mondial d'information et d'alerte rapide (SMIAR), créé par la FAO en 1975 dans les buts suivants:

- surveiller en permanence les perspectives mondiales de l'offre et de la demande pour les denrées de base afin d'aider les gouvernements à prendre des mesures dans des situations rapidement fluctuantes;
- identifier les pays et les régions menacés par de graves pénuries alimentaires et une dégradation de la situation nutritionnelle et évaluer éventuellement les besoins d'aide alimentaire d'urgence;
- soutenir les efforts déployés par les gouvernements pour créer et renforcer des systèmes nationaux et régionaux d'information et d'alerte rapide sur l'alimentation.

Conformément aux deux premiers objectifs, le Système surveille en permanence les perspectives de récolte et les disponibilités alimentaires à l'échelle nationale, régionale et mondiale. Ces évaluations sont communiquées par le biais de plusieurs rapports réguliers. En cas de pénurie alimentaire ou d'excédents exceptionnels dans un pays ou une région, les gouvernements sont informés de "l'alerte spéciale" par télex ou par voie électronique. De toute évidence, la surveillance nutritionnelle peut jouer un rôle central et soutenir ce système qui permet d'évaluer la situation des approvisionnements alimentaires au niveau national et régional. Il faut élargir et renforcer la surveillance des indicateurs nutritionnels et socio-économiques dans le cadre du SMIAR. Ces indicateurs seraient notamment les évaluations anthropométriques, les prix des produits alimentaires, les ventes de bétail, les schémas de consommation, les taux de migration, etc. Cela renforcerait la capacité des systèmes à avertir la communauté internationale de toute détérioration réelle ou probable de l'état nutritionnel comme base de décision.

3.2 Sous-alimentation endémique (MPE chronique)

Les communautés ainsi que les gouvernements locaux et centraux doivent disposer de données régulières sur l'état nutritionnel; il s'agit d'une condition essentielle à l'amélioration de celui-ci, qui permet de réaliser de véritables progrès, même en l'absence d'autres données chiffrées. Les variables anthropométriques sont les plus courantes. La prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants d'âge préscolaire est la mesure la plus répandue; elle est obtenue à partir d'enquêtes auprès des ménages ou de programmes communautaires de

surveillance de la croissance et de pesée. L'incidence du faible poids à la naissance donne des informations similaires, mais la couverture de ces données ne suffit généralement pas à les ventiler ou à dégager des tendances. Les enquêtes dans les écoles sont également une source importante de variables anthropométriques. Quelquefois, le poids et la taille des enfants sont contrôlés en début de scolarité, et il est possible de retrouver ces données. Ces enquêtes pourraient aussi servir à évaluer la croissance des adolescents. Le taux de mortalité infantile et postinfantile est un autre indicateur parfois disponible. Ces données permettent plus d'effectuer une analyse transversale que de dégager des tendances, sauf sur de longues périodes. Elles donnent cependant un tableau représentatif des problèmes de nutrition et de santé.

Les variables anthropométriques des adultes représentent un autre indicateur important. Premièrement, les variations pondérales des adultes font apparaître des problèmes nutritionnels saisonniers. Deuxièmement, les variables anthropométriques des mères sont parfois relevées lors des visites prénatales, car le poids avant et au début de la grossesse, ainsi que les gains de poids pendant, sont des indicateurs de risque essentiels (30, 31). Troisièmement, on a suggéré que la mesure de la maigreur chez l'adulte, calculée à partir du poids par le carré de la taille (IMC) serait un indicateur utile (32). Cet indice a été élaboré dans un rapport rédigé récemment pour la FAO (33). L'interprétation de la maigreur chez l'adulte dans une population donnée, en rapport avec la sécurité alimentaire des ménages, fait actuellement l'objet d'études plus approfondies.

L'OMS et l'UNICEF (84) préconisent actuellement d'utiliser les indicateurs permettant de surveiller les objectifs sanitaires du Sommet mondial pour l'enfance. Ceux-ci comprennent certaines variables anthropométriques et les taux de mortalité étudiés ici. De plus, on pourrait adopter les indicateurs de résultats nutritionnels suivants: taux de mortalité maternel, retard et arrêt de croissance chez les enfants, incidence de la polio, du tétanos néonatal et de la rougeole; accès à l'eau salubre et taux de vaccination.

Pour analyser les indicateurs nutritionnels, principalement anthropométriques, il faut identifier les groupes touchés par la malnutrition. Une recherche approfondie peut contribuer à élucider les causes de la malnutrition. Il devient plus facile d'évaluer des tendances; ceci est vrai lorsque l'information vient de programmes spécifiques, mais aussi pour les données obtenues au niveau national. Les résultats sont plus convaincants lorsqu'on les considère comme des tendances; il est plus préoccupant de savoir que la situation est grave et qu'*elle empire* que de prendre connaissance de données ponctuelles. Les informations fournies ne se rapportant pas à une cause spécifique, elles servent essentiellement à déterminer quelles activités sont nécessaires, dans quelles zones et pour quels bénéficiaires.

Malheureusement, il ne suffit pas de constater un problème nutritionnel pour entreprendre un programme. Au niveau local, on connaît souvent les causes de la malnutrition, ce qui facilite la prise de décision. Les données servent également à planifier les programmes locaux ou à solliciter l'aide du gouvernement central ou des donateurs. Un bon point de départ consiste à réaliser une évaluation locale des tendances nutritionnelles. Les

données peuvent être utilisées directement pour cibler et déclencher l'action, mais le choix des diverses orientations exige une analyse beaucoup plus détaillée et des informations complémentaires. Les méthodes varieront selon la situation et le niveau auquel s'effectue la prise de décision. A l'échelon local, quelques indicateurs suffiront à l'évaluation et à l'analyse, à condition de mettre à contribution le savoir local et de poser des questions pertinentes. A l'échelon national, on pourra envisager une analyse plus approfondie.

Jusqu'à preuve du contraire, il est probable que plusieurs facteurs (notamment la sécurité alimentaire des ménages, les maladies infectieuses et la capacité de prise en charge) sont responsables de la sous-alimentation endémique et nécessitent une intervention. Ces facteurs affectent probablement plus que des groupes isolés si, par exemple, la prévalence de l'insuffisance pondérale parmi les enfants d'âge préscolaire dépasse 10 pour cent taux de mortalité des nourrissons est supérieur à 20 pour 1000 naissances vivantes. Cette remarque s'applique aussi au niveau sous-national et national, ce qui est important pour les grands pays qui manquent de données nationales. L'étape suivante consiste à évaluer, analyser et surveiller chacun des domaines critiques.

3.3 Sécurité alimentaire des ménages

La sécurité alimentaire des ménages se mesure à la quantité de nourriture consommée ou disponible au sein du foyer. Une mesure idéale consiste à évaluer la disponibilité de denrées dans le ménage et le niveau moyen de consommation alimentaire du ménage sur une période donnée, par rapport aux besoins (34). Les implications de l'apport alimentaire doivent être comprises lors du choix des méthodes de mesure. Les ménages peuvent souffrir d'insécurité alimentaire permanente, temporaire ou régulière; dans ce dernier cas, l'insécurité peut être saisonnière et se répéter la plupart des années, ou dégénérer en crise alimentaire en période de difficulté particulière (sécheresse, conflit). Les crises alimentaires ont été examinées dans la section précédente sur l'alerte rapide. On étudie ici l'insécurité alimentaire chronique dans le cadre de la sous-alimentation chronique ou endémique. On admet que souvent la faim et l'accès insuffisant à la nourriture sont saisonniers, ce qui est incontestablement le cas dans les zones rurales.

Les méthodes d'évaluation et de surveillance de la sécurité alimentaire - qui forment un système d'information sur la sécurité alimentaire (35) - peuvent viser à établir des comparaisons entre les pays en recueillant des données au niveau national, ou à rassembler des informations par pays en identifiant les catégories vulnérables. La présente section s'intéresse essentiellement aux données par pays, dont la compilation donne parfois des résultats plus généraux, et insiste sur l'évaluation de sous-groupes de population, définis en fonction de leur situation géographique et de leur statut économique.

Les données qui permettent de surveiller la sécurité alimentaire au niveau des pays associent généralement les indices nationaux de disponibilités alimentaires (établis à partir des bilans alimentaires) ou les revenus (PIB) et les estimations concernant leur répartition. Les données sur les disponibilités vivrières servent de base aux estimations présentées dans

les Enquêtes mondiales sur l'alimentation de la FAO et à l'évaluation de la prévalence de la malnutrition pour la CIN (43). On a envisagé d'utiliser les estimations fournies par le PIB et d'autres données pour concevoir un indice composé de la sécurité alimentaire des ménages aux fins de surveillance mondiale (36).

Il est difficile d'évaluer concrètement la consommation alimentaire des ménages à un moment donné du fait de la complexité des mesures et de leur interprétation. Le temps représente un élément fondamental. Si l'on pouvait mesurer la consommation énergétique quotidienne d'un ménage, on constaterait probablement des variations d'un jour à l'autre. Une évaluation transversale des apports alimentaires sur 24 heures identifierait certains ménages aisés qui ce jour-là mangeraient peu par hasard, et inversement. Mesurer l'apport *journalier* est un exercice trop subtil: le fait que l'apport soit faible un jour précis n'est pas significatif; si la situation se prolonge une semaine, elle devient plus révélatrice, et si elle persiste pendant un mois, il y a manifestement un problème. Pour interpréter les données sur les ménages aux fins de planification, il est préférable de choisir une période de référence d'un mois. Dans certains cas, - pour réaliser une évaluation mondiale, par exemple - il convient de relever des données sur un an (voir tableau 2).

Faut-il mesurer le niveau de la sécurité alimentaire des ménages ou les changements qui interviennent? Il est essentiel de distinguer entre le *volume* de la ration alimentaire et ses *changements*. On entend par *volume* la moyenne des apports réels en kcal sur une période donnée, en fonction des besoins. On entend par *changements* la modification de la ration, également sur une période donnée. Toutefois, il n'est pas toujours nécessaire de connaître précisément l'apport alimentaire pour interpréter les changements - si l'on peut raisonnablement déduire (à partir d'autres indicateurs) que cet apport est sensiblement insuffisant, toute baisse sera évidemment préoccupante, et toute amélioration sera signe de progrès. Cette distinction est essentielle, car il est probablement plus facile de mesurer les modifications de l'apport alimentaire que le volume proprement dit. Les systèmes d'information sur la sécurité alimentaire doivent tenir compte de ce fait et fournir des données permettant d'identifier les groupes vulnérables et de suivre l'évolution de la situation alimentaire sur une période donnée (35).

Est-il nécessaire de mesurer le volume de l'apport alimentaire? En règle générale, si les problèmes de sécurité alimentaire déterminent des décisions importantes concernant les ressources à engager, le coût de l'information ne devrait pas être un obstacle incontournable. Par exemple, la modification des programmes de subventions alimentaires à partir de telles données, opération pourtant onéreuse, a permis aux gouvernements d'utiliser plus efficacement des millions de dollars - ce qui justifie les dépenses engagées. D'un autre côté, de multiples enquêtes coûteuses sur la consommation alimentaire des ménages ont été réalisées, sans que des ressources supplémentaires soient ensuite allouées ou que l'on procède à des changements. En général, lorsque l'on constate une prévalence significative et persistante de l'insuffisance pondérale chez les enfants, la sécurité alimentaire des ménages est insuffisante. Il faut alors mener des interventions visant à l'améliorer. Si l'on décide en principe d'agir, la conception spécifique des activités exigera parfois d'évaluer le niveau de la sécurité alimentaire des ménages.

Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
Document thématique N° 7

Tableau 2

Méthodes d'évaluation de différents aspects de la sécurité alimentaire des ménages (sam)
selon le type de décision (au niveau national)

Nature et source des renseignements	Alerte rapide	Planification à long terme	
	Type de décisions: interventions visant à prévenir les effets des crises alimentaires	a) Niveau de la sam: pour la conception des grandes interventions à long terme	b) Variations de la sam: pour déclencher les interventions
Prévisions de récoltes: pluviosité, rapport sur l'état des cultures et du cheptel, télédétection	Alerte préliminaire ("clignotant orange")		Utiles si les interventions sont prédéfinies (dans l'affirmative, même rôle que pour l'alerte rapide)
Enquêtes sur les ménages - production agricole - dépenses - module de consommation - petits échantillons - évaluation rapide - nutrition (mesures anthropométriques)	 Peuvent être utiles si le dispositif est en place Utiles pour déceler les changements de régime alimentaire (aliments de famine), les migrations, les ventes forcées L'amaigrissement des enfants est un indicateur clef	Peuvent être importantes Peuvent justifier une enquête spéciale, par exemple tous les cinq ans Peuvent être justifiés en complément d'une enquête sur les ménages, par exemple tous les cinq ans Probablement trop imprécises Pour déterminer les liens de causalité plus que pour estimer le niveau quantitatif de la sam Utiles, devraient être intégrées dans les enquêtes sur les ménages	Peuvent être utiles si le dispositif est en place Peuvent être utiles une fois par an, seulement si le dispositif est en place Probablement trop coûteuses et demandent trop de temps pour l'analyse Importantes, par exemple pour une mise à jour annuelle des grandes enquêtes Peuvent être utiles Utiles une fois par an si le dispositif est en place
Enquêtes sur les marchés	Importantes pour l'évolution des prix des aliments		Sources de données importantes, à mettre en rapport avec les salaires, etc.
Dispensaires, écoles - rapports généraux - anthropométrie	Par exemple sur les migrations, ou la consommation d'aliments de famine Indicateurs de crise alimentaire utilisables aussi pour les opérations de secours		Peuvent être utiles si les modifications sont importantes Les données provenant des programmes de pesée peuvent être utiles pour surveiller l'évolution
Evaluation rapide au niveau communautaire	Utile par exemple pour les migrations, les autres types de réactions aux pénuries imminentes et les opinions locales sur ces questions	Utile pour comprendre les liens de causalité plutôt que pour estimer le niveau quantitatif de la sam	Peut être utile
Articles de presse	Très important lorsque la presse est libre		Peuvent être utiles
Postes sentinelles	A expérimenter pour suivre les prix sur le marché et les mesures anthropométriques	Peuvent être utiles s'il existe un dispositif pour contrôler l'évolution	Méritent d'être expérimentés s'il existe un mécanisme de réponse (cf. alerte rapide)

Il convient de souligner à nouveau que coûteuse ou non, l'information, quel que soit le domaine concerné, n'est utile que si elle est utilisée. Ainsi, la description des diverses méthodes ne signifie pas que l'on préconise leur application. S'il est nécessaire d'évaluer le niveau de la sécurité alimentaire des ménages - la quantité de denrées consommées -, la seule solution est de mener une enquête. D'un autre côté, s'il s'agit uniquement d'évaluer les changements de la sécurité alimentaire des ménages - la hausse ou la baisse de leur consommation - d'autres méthodes seront valables.

Il ne suffit généralement pas d'évaluer la situation de la sécurité alimentaire des ménages ou ses tendances pour définir les orientations nécessaires; il faut mener habituellement des recherches complémentaires. Contrairement à ce qui se passe dans le domaine de la santé, il n'est pas toujours évident de prendre des mesures spécifiques. Nombre d'actions qui influent sur la sécurité alimentaire des ménages demandent un investissement financier considérable; c'est pourquoi la recherche est largement justifiée. L'analyse sera moins poussée pour l'évaluation et la prise de décision au niveau local si les ressources sont contrôlées par la communauté, car les besoins sont alors généralement déjà connus.

Groupes vulnérables, risques et orientations. Les ménages et les personnes menacés par l'insécurité alimentaire, les risques auxquels ils sont exposés et les diverses orientations possibles sont autant de sujets examinés dans le document thématique de la CIN intitulé "Amélioration de la sécurité alimentaire des ménages". Mesurer le niveau de la sécurité alimentaire des ménages et les écarts entre les groupes vulnérables permet de définir des priorités relatives et les interventions à mener d'urgence en faveur de ces groupes. Les enquêtes sur la sécurité alimentaire des ménages doivent donc identifier les catégories vulnérables. Les risques varient selon les groupes - par exemple, les fluctuations des prix des denrées alimentaires ne touchent pas de la même façon les producteurs vivriers et les ménages acheteurs nets de nourriture. Ces considérations doivent guider le choix des indicateurs permettant d'évaluer les variations de la sécurité alimentaire des ménages.

La situation dans les zones rurales illustre ces propos: des petits exploitants se spécialisent dans certaines cultures d'exportation, ou diversifient leur production entre cultures vivrières et d'exportation. D'autres ne possèdent que de très petites parcelles, d'autres encore sont sans terre. L'évaluation de l'état nutritionnel général, par exemple à partir des variables anthropométriques, signalera éventuellement l'existence ou non d'une insécurité alimentaire pour chacun des groupes. Si les données anthropométriques sont satisfaisantes, le risque d'insécurité alimentaire des ménages sera moins inquiétant. Au contraire, si l'on constate dans ces groupes une certaine prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants, il sera bon de prendre des mesures pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages. Pour que la planification des activités soit efficace, il sera alors nécessaire d'évaluer, à une période donnée, le niveau de sécurité alimentaire des ménages dans les différents groupes. Cela permettra de découvrir que le niveau de sécurité alimentaire chez les exploitants qui se consacrent à une culture d'exportation à valeur élevée (par ex. le café) est bon, tandis que celui des paysans plus diversifiés est moyen, mais relativement

stable. L'insécurité sera probablement plus marquée pour les petits exploitants et les paysans sans terre. Dans une étape ultérieure, on constatera que si la situation des producteurs de café est satisfaisante pour l'instant, ils sont particulièrement vulnérables aux variations des prix à la production, d'où la nécessité de surveiller ceux-ci. En ce qui concerne les paysans qui diversifient leurs cultures, la sécheresse représente le principal danger, et on en guettera les signes. On cherchera à améliorer la situation de ceux qui ne possèdent pratiquement pas de terres grâce à des programmes de crédit ou de travaux publics.

Il faut également évaluer la sécurité alimentaire des ménages pauvres dans les zones urbaines, qui constituent un autre groupe vulnérable. Là encore, on se fondera d'abord sur la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants. On pourrait identifier plusieurs groupes (chômeurs, catégories socio-professionnelles, ménages dirigés par une femme). Grâce à l'évaluation du niveau de sécurité alimentaire des ménages, on pourrait définir des priorités parmi ces groupes et cibler les interventions éventuelles. Des facteurs de risque comme le prix des produits alimentaires sur les marchés seraient utilisés pour surveiller l'évolution de la sécurité alimentaire des ménages.

Evaluation de la sécurité alimentaire des ménages

Dans l'idéal, pour mesurer la sécurité alimentaire des ménages, il faut évaluer les disponibilités de denrées dans le foyer et le niveau moyen de consommation alimentaire du ménage sur une période donnée. Ainsi qu'il a été indiqué plus haut, des difficultés considérables se posent en termes de mesure et d'interprétation. Les indicateurs et les méthodes qui suivent devraient être utilisés lorsqu'il est nécessaire d'évaluer le niveau de la sécurité alimentaire des ménages, étant entendu que les besoins d'information sont différents selon le degré de surveillance:

- apport alimentaire énergétique (kcal/personne/jour, moyenne établie au sein du ménage sur une période de référence déterminée, de préférence un mois)
- pourcentage des dépenses totales consacrées à la nourriture
- mode d'alimentation/choix des aliments
- époques précédentes de famine et d'insécurité alimentaire, déterminées à partir d'entretiens
- variables anthropométriques des adultes (principalement maigreur).

Les *enquêtes sur l'apport alimentaire énergétique* (kcal/personne/jour) sont à la base des évaluations de la sécurité alimentaire des ménages réalisées par le passé, et continueront à jouer un rôle essentiel. De nombreuses autres méthodes ont été employées; les enquêtes auprès des ménages, pour déterminer notamment les revenus, les dépenses et la consommation alimentaire, figurent dans les Enquêtes mondiales de l'alimentation, et la FAO en compile régulièrement la méthodologie. Les caractéristiques en sont les suivantes:

a) Ces enquêtes doivent être menées au niveau des ménages. En effet, il est impossible de déduire des estimations concernant la consommation des ménages à partir de

données nationales comme celles fournies par les bilans alimentaires. Il est nécessaire de connaître la répartition et la moyenne de l'apport alimentaire énergétique. Les résultats devraient être exprimés en moyenne pour les membres du ménage; on améliorera leur précision en tenant compte de la composition du ménage (âge et sexe), les chiffres étant exprimés en "équivalent adulte".

b) Les enquêtes auprès des ménages peuvent être effectuées en une seule fois ou être répétées plusieurs fois; en effectuant l'enquête sur une longue période (par exemple, un an), on obtiendra pratiquement les mêmes résultats qu'en la répétant auprès des mêmes foyers (ce qui pose des problèmes techniques concernant la réaction des ménages). Etant donné qu'il est important d'évaluer la consommation alimentaire sur un an au minimum, on recommande de procéder à des enquêtes répétées, de préférence auprès d'un même échantillon de ménages.

c) Il convient de définir soigneusement et de spécifier la période pendant laquelle on recueillera les données, car il s'agit d'une question essentielle. Comme il a été mentionné plus haut, il est possible de prendre une période de référence d'un mois pour évaluer l'apport alimentaire moyen. On peut procéder à des ajustements par analyse si la période de référence est plus courte - par exemple la consommation des ménages au cours de la semaine ou du jour précédents - mais cette méthode n'est pas idéale. *Un compromis avantageux consisterait à évaluer l'apport moyen en kcal pour chaque ménage pendant un mois consécutif, et à répéter l'opération tous les trois mois pendant un an, soit quatre fois au total.* On obtiendrait ainsi une estimation de la consommation *type* à quatre époques de l'année, en général à des saisons différentes. Ces données seraient si utiles qu'il vaudrait probablement la peine de réduire l'échantillonnage pour les obtenir. Des expériences de ce type ont déjà été menées, notamment les précieuses études réalisées avec l'aide de l'IFPRI dans un certain nombre de pays (38, 39).

d) Des estimations de l'apport énergétique (Kcal) peuvent être faites en utilisant les procédures existantes pour les enquêtes auprès des ménages, le plus souvent les dépenses dans les enquêtes sur les budgets des ménages. En général, les mesures de base sont les suivantes: i) dépenses par article alimentaire; ii) relevé des quantités achetées, récoltées et/ou acquises au magasin; iii) poids des aliments destinés à la consommation (formulaire supplémentaire non compris dans les enquêtes classiques sur les ménages; iv) mesures des quantités d'aliments préparées ou consommées. L'enregistrement des quantités achetées par entretiens comme en ii) ne prend guère plus de temps et est recommandé.

Il est facile d'obtenir des *données sur le pourcentage des dépenses totales* consacrées à la nourriture à partir d'enquêtes sur le budget des ménages. Comme les pauvres consacrent une grande partie de leurs revenus à la nourriture, cet indicateur peut être particulièrement utile s'il est bien interprété. Lorsque les revenus augmentent, la part consacrée à la nourriture reste dans un premier temps constante, atteignant souvent 80 pour cent (40). A un certain point, elle se met à baisser, probablement parce que les besoins alimentaires sont satisfaits;

on pourrait considérer que l'on franchit alors le seuil où commence la sécurité alimentaire. Ensuite, les dépenses alimentaires tendent à plafonner à 30 pour cent environ, lorsque se nourrir n'est plus un problème. Ainsi, la part des dépenses alimentaires peut servir d'indicateur du niveau de sécurité alimentaire des ménages. Le pourcentage des dépenses consacrées à la nourriture révèle ce qu'il en coûte à un ménage pour parvenir à la sécurité alimentaire. Il existe une différence entre les ménages a) qui parviennent à la sécurité alimentaire à un coût élevé, b) ceux qui y parviennent à moindre coût et c) ceux qui restent dans l'insécurité alimentaire, malgré les ressources considérables qu'ils consacrent à la nourriture (41). Les enquêtes sur le budget des ménages fournissent des données connexes qui permettent d'évaluer la variété des aliments consommés. Le pourcentage des dépenses consacrées aux denrées de base par rapport aux dépenses alimentaires totales donnent des indications similaires, tout comme la contribution au régime alimentaire de denrées de base moins appréciées (par exemple manioc, sorgho).

Le mode d'alimentation et le choix des aliments sont également des indicateurs de la sécurité alimentaire, bien qu'ils soient moins faciles à étudier en termes généraux. Les enquêtes auprès des ménages fournissent des informations, mais l'évaluation quantitative et qualitative du mode d'alimentation se prête particulièrement à l'appréciation rapide. Les groupes les plus exposés à l'insécurité alimentaire peuvent être identifiés en fonction des critères suivants: a) ils achètent les denrées de base les moins chères et les moins appréciées; et b) ils n'achètent les aliments les plus prisés (produits animaux, par exemple) qu'en petite quantité. Cette méthode permet également de déterminer le nombre de repas préparés et/ou consommés par jour, mais cet indicateur est surtout utilisé pour surveiller les changements.

L'existence de périodes précédentes de famine est étroitement liée à l'insécurité alimentaire des ménages. Le principal objectif humanitaire des actions en faveur de la sécurité alimentaire est d'éviter la famine. La faim, ou la crainte d'en souffrir, pousse l'homme à partir en quête de nourriture, à réaliser de grands sacrifices pour se nourrir et peut aboutir à une réduction de l'activité lorsque les denrées sont rares et que la famine sévit. Il est probablement aussi important de se libérer de la faim que de parvenir à la sécurité alimentaire. Ainsi, mesurer directement la faim permettrait d'évaluer de manière significative la sécurité alimentaire. Très souvent, la famine est saisonnière dans les sociétés pauvres, ce que ne peuvent saisir les enquêtes quantitatives, car il faudrait procéder à des évaluations beaucoup plus fréquentes qu'il n'est généralement possible. On peut inclure dans les procédures d'appréciation rapide, ainsi que dans les enquêtes auprès des ménages plus formelles où l'échantillon est défini, des questions destinées à mesurer le degré de famine; l'avantage des enquêtes est que les estimations concernant la prévalence de la faim peuvent être ventilées par groupes de population.

Ces questions comprennent des facteurs quantitatifs, qualitatifs, psychologiques (angoisse suscitée par la quête de nourriture dans le ménage, privations endurées par les individus) et des aspects sociaux (moyens inacceptables de se procurer de la nourriture, perturbation du comportement alimentaire (42)). Ces considérations ont permis de mettre au point des questions visant à identifier la prévalence de la faim dans les ménages parmi les

femmes et les enfants. Par exemple, le ménage craint-il de se trouver à court de vivres? Les femmes jugent-elles ne pas pouvoir s'alimenter comme elles le devraient? Les mères peuvent-elles nourrir leurs enfants de manière équilibrée? Considèrent-elles qu'elles ne mangent pas assez du fait d'un manque d'accès à la nourriture? Les réponses montrent par exemple que les enfants souffrent généralement de la faim plus tard que leurs mères, car celles-ci se sacrifient pour eux. Les estimations directes de ce phénomène offrent de grandes possibilités et devraient être approfondies en tenant compte des circonstances locales. En incluant plus largement ces questions dans les enquêtes auprès des ménages, tant formelles que par appréciation rapide, on obtiendrait des informations utiles pour la planification des interventions visant à éviter la faim et l'insécurité alimentaire.

Il existe probablement une relation entre les *variations anthropométriques chez l'adulte* et la sécurité alimentaire des ménages (33), mais les données sur les adultes ne sont pas assez abondantes pour qu'on puisse en généraliser l'emploi. La maigreur des adultes, mesurée par leur poids rapporté à une fonction de leur taille (par exemple poids/carré de la taille, ou indice de masse corporelle (IMC)) a été proposée comme indicateur de la carence énergétique chronique, qui est un état stable dans lequel le poids reste faible mais constant, un équilibre s'opérant entre la réduction de l'apport énergétique et une diminution de l'activité (32). On a démontré de façon convaincante qu'il y a une corrélation entre la maigreur des adultes et des handicaps fonctionnels, tels que réduction de la productivité, accroissement de la vulnérabilité aux maladies infectieuses, grossesse perturbée, etc. (33). Il existe également de nombreux éléments tendant à montrer que les variations de poids chez les adultes sont liées aux saisons, au statut socio-économique et à l'âge (44, 33).

Il est assez facile de mesurer la taille et le poids chez les adultes et les erreurs de mesure ne sont pas aussi graves que chez les enfants. Cependant, cela nécessite des balances et des toises qu'il n'est pas toujours facile de transporter, d'où l'intérêt de méthodes plus simples, comme la mesure de la circonférence du bras; néanmoins, celle-ci est moins couramment employée que la mesure de la taille et du poids. En outre, les observations n'ont pas été normalisées comme dans le cas de l'IMC (32).

Surveiller les changements intervenant dans la sécurité alimentaire des ménages

Les méthodes relativement simples d'évaluation des changements de la sécurité alimentaire des ménages permettent d'affiner les données nécessaires à la prise de décision dans ce domaine. On peut surveiller de manière satisfaisante les changements de la sécurité alimentaire des ménages en répétant les mesures examinées dans les sections précédentes; on s'y emploiera lorsqu'il est possible de mener ces activités régulièrement. Pour surveiller ces changements, il faut effectuer des enquêtes régulières auprès des ménages, en réévaluant des indicateurs comme les apports de kcal/personne/jour au sein du ménage sur un mois. Les évaluations des tendances concernant les apports en kcal obtenues par ces multiples enquêtes doivent tenir rigoureusement compte des facteurs saisonniers et des changements de la composition du ménage. Les enquêtes répétées permettent également d'identifier les changements dans les dépenses consacrées à la nourriture, et donnent des informations utiles

lorsqu'elles sont ventilées par poste. Des résultats similaires peuvent indiquer des changements dans les modes d'alimentation, eux-mêmes interprétés en termes d'amélioration ou de dégradation de la sécurité alimentaire des ménages à la lumière de la part relative des denrées de base, bien qu'il faille tenir compte également des prix des produits alimentaires.

Cependant, il est souvent indiqué d'établir des systèmes, souvent à partir des données déjà recueillies, afin de repérer les changements éventuels de la sécurité alimentaire des ménages. Cela s'applique particulièrement à deux catégories d'informations: celles basées sur les prix, quelquefois sur les salaires; et celles basées sur les changements anthropométriques, obtenues souvent auprès des cliniques. De manière significative, on constate que de grands changements dans les indicateurs fondés sur les prix des denrées précèdent parfois la modification des variables anthropométriques. Au Soudan, la dégradation des termes de l'échange entre les ventes de bétail et l'achat de céréales a précédé l'augmentation du dépérissement chez les enfants (22, 13). On a constaté des résultats analogues dans les pays du Sahel (37). A ce jour, l'expérience montre que le changement des variables anthropométriques est le plus clairement annoncé par les prix des denrées par rapport à l'indice général des prix, ou des salaires minimums, lorsque ceux-ci sont correctement identifiés et varient réellement (24). Ce rapport laisse envisager la mise en place d'un système novateur à moindre coût.

Les indicateurs fondés sur les prix ont été examinés dans le contexte de l'alerte rapide; il a été dit que certains indicateurs basés sur les prix des produits alimentaires par rapport aux prix généraux semblent annoncer à court terme des changements de la situation nutritionnelle, du moins en cas de crise alimentaire potentielle. Les indicateurs fondés sur les prix des denrées peuvent être analysés par rapport au salaire minimum, et les résultats exprimés par exemple en nombre de jours de travail nécessaires à l'achat d'un panier de denrées ou à l'aide d'une autre mesure courante. L'utilisation des salaires minimums présente un inconvénient, à savoir qu'ils ne varient pas fréquemment, mais que lorsque c'est le cas, cela influe sur l'indicateur. Pour estimer ces indicateurs, il suffit d'effectuer des calculs relativement simples à partir des statistiques de routine des gouvernements, comme l'indice des prix à la consommation. Ces données sont disponibles dans de nombreux pays, au moins pour les zones urbaines, et sont généralement transmises rapidement. Il serait peut-être intéressant d'utiliser ces données lorsque la sécurité alimentaire des ménages est marginale, en identifiant des points supplémentaires qui fourniraient des informations sur les prix du marché dans les zones vulnérables. Cet indicateur a par exemple été utilisé récemment au Malawi, où une augmentation du salaire minimum a été décrétée à la suite de l'accroissement brutal des heures de travail nécessaires à l'achat d'un sac standard de maïs.

Changements des variables anthropométriques. Alors que les changements à long terme (d'une année à l'autre) des variables anthropométriques sont considérés comme un résultat général, qui ne reflète pas forcément la sécurité alimentaire des ménages, le changement rapide des indicateurs anthropométriques (sauf en cas d'épidémie) traduit probablement un changement de la sécurité alimentaire des ménages au niveau de la communauté. Un changement rapide de la prévalence de l'insuffisance pondérale est un signe incontestable de

dépérissement. Les fluctuations saisonnières décelées par l'analyse des données obtenues auprès des cliniques semblent confirmer leurs liens avec la sécurité alimentaire, ainsi qu'il a été mentionné. Les variations saisonnières coïncident toujours avec les périodes de famine avant la récolte; d'après les observations, les tendances à long terme correspondent à des pénuries alimentaires notoires. La relation entre la prévalence de l'insuffisance pondérale et les données fondées sur les prix des produits alimentaires confirme ce schéma. Ainsi, il est probable qu'en suivant chaque mois ou chaque trimestre les changements de la prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants d'âge préscolaire, à partir des rapports des cliniques ou des postes sentinelles, on pourrait obtenir des évaluations assez précises et actualisées concernant la sécurité alimentaire des ménages.

Les systèmes de postes sentinelles, qui permettent de fournir rapidement des informations, ont déjà été examinés dans le contexte de l'alerte rapide. Cette méthode présente également des avantages en matière de planification à long terme, car elle a le mérite de déceler les changements qui interviennent dans la sécurité alimentaire des ménages à partir des indicateurs de prix et des variables anthropométriques. Elle pourra être élargie à l'évaluation d'autres changements, par des appréciations rapides ou des enquêtes restreintes sur les facteurs étudiés plus haut (modification des modes d'alimentation, incidence de la faim, par exemple).

Capacité de prise en charge

A des niveaux donnés de sécurité alimentaire des ménages et de milieu sanitaire, certaines familles et certains enfants sont mieux nourris que d'autres. Dans ce domaine, les stratégies et les capacités des femmes sont essentielles et peuvent affecter la sécurité alimentaire des ménages, l'environnement sanitaire et la nutrition de chaque membre de la famille. Les entraves aux stratégies et aux capacités des femmes sont les suivantes: manque d'instruction, manque de temps et manque de biens et de contrôle des ressources tant dans la famille qu'à l'extérieur (34). Les causes sous-jacentes et les interventions nécessaires recouvrent l'éducation, la sécurité sociale, les droits sur la propriété et les revenus des femmes.

Il peut être utile de distinguer les facteurs à court et long termes qui affectent la capacité de prise en charge des femmes (voir tableau 3). A court terme, les femmes des ménages pauvres sont exposées à une dégradation de leur revenu et de leur travail (ou de leur temps libre) sous la pression de divers événements: mauvaise santé, chômage ou au contraire travail supplémentaire, fluctuations des prix, manque d'accès aux services, et difficultés personnelles (décès, invalidité ou migration du conjoint). Dans les pays les plus avancés, les systèmes de sécurité sociale visent à atténuer ces effets. Dans ce cas, les services sociaux exercent un suivi des individus, afin de garantir l'accès des pauvres aux services. Toutefois, dans le contexte actuel, la surveillance des populations destinée à identifier la situation des groupes vulnérables et à les faire bénéficier des programmes de soutien est plus adaptée. Par exemple, la mise en oeuvre de certains programmes d'ajustement structurel a provoqué une dégradation des services de santé; les femmes sont entrées dans la vie active en acceptant des

Tableau 3

Indicateurs de prise en charge

Décisions visant à améliorer la capacité de prise en charge des enfants et le statut des femmes	Données
<p><i>Actions à court terme, par exemple:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sécurité sociale: chômage, maladie, décès ou invalidité d'un des parents; - amélioration de l'accès aux services de santé <p><i>A long terme: avec priorité aux femmes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - programmes d'éducation et d'alphabétisation - amélioration de l'accès aux services de santé et aux services connexes, notamment la planification familiale - amélioration de l'approvisionnement en combustibles et en eau - accès au crédit, création d'emplois - prise en charge des enfants pendant la journée 	<p><i>Vulnérabilité à court terme: par exemple</i> niveau des salaires, financement des services de santé, pourcentage de ménages dont le chef de famille est une femme</p> <p><i>A long terme: Les données ci-après seront généralement utiles, et il faudrait en principe les ventiler par sexe:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - scolarisation (et achèvement de la scolarité), notamment pour les filles - taux d'alphabétisation des adultes - emploi du temps des femmes (nécessite généralement des études spéciales) - accès aux combustibles, à l'eau courante, etc. - accès des femmes au crédit, sécurité sociale - droits des femmes en matière d'emploi, de propriété et de revenus - accès à un système de garderies pour les enfants

salaires très bas, pour compenser le recul du revenu familial global, d'où une augmentation de leur charge de travail (83). Ces changements influent sur la capacité de prise en charge et devraient être surveillés; des programmes de compensation entrepris en même temps que l'ajustement structurel pourraient y remédier.

La discrimination sociale et le manque de contrôle des ressources par les femmes - qui sont des obstacles majeurs à la capacité de prise en charge - peuvent être résolus à long terme par l'éducation, l'introduction de techniques améliorées et le développement de l'infrastructure, l'application de lois affirmant les droits des femmes sur la propriété et les revenus et l'accès au crédit (34). Ces facteurs sont liés de manière assez directe à des indicateurs simples. La plupart devraient être analysés et ventilés par sexe. Il est probablement préférable de les obtenir par le biais d'enquêtes auprès des ménages, bien que certains pourront être déduits à partir des rapports administratifs.

Dans ce contexte, il faut s'intéresser à l'état nutritionnel des femmes. Cette donnée pourrait s'avérer très utile pour évaluer l'état nutritionnel des adultes. A cet effet, il faudrait s'intéresser en priorité non seulement à la maigreur mais à l'anémie (8). Des indications pertinentes seront également tirées des données démographiques, par exemple celles qui montrent le pourcentage de fécondité en période de difficulté (pendant environ un tiers à la moitié de leur période de fécondité, les femmes des pays en développement sont enceintes, allaitent ou les deux). Ces indicateurs, qui pourraient être obtenus au niveau sous-national, seraient probablement révélateurs.

3.4 Maladies infectieuses

Les mesures spécifiques relevant directement de la nutrition et susceptibles d'être influencées par cette dernière dans le secteur de la santé ont été classées, en *mesures de traitement* et *mesures de prévention* des infections par le régime alimentaire. En général, le traitement des infections par le régime alimentaire peut être entrepris progressivement par l'intermédiaire des services sanitaires, tandis que les mesures de prévention s'inscrivent le plus souvent dans le cadre des programmes nutritionnels habituels. Nous examinons ci-après les données nécessaires dans les deux cas.

Le traitement des infections par le régime alimentaire se réfère principalement à plusieurs aspects du comportement susceptibles d'apporter une amélioration grâce à la nutrition. La plupart de ces interventions prennent la forme d'activités complémentaires des services sanitaires. A cet égard, le traitement des diarrhées persistantes est l'un des rares exemples d'intervention possible. De telles interventions exigent naturellement une évaluation et un suivi. La priorité des données est directement subordonnée au caractère prioritaire de l'intervention. Ainsi, l'évaluation concernant la poursuite de l'alimentation des nourrissons et des enfants en bas âge pendant la maladie - allaitement maternel et alimentation appoint - dépendra généralement des résultats des enquêtes sur les ménages (y compris méthodes accélérées de recherche), de même que celle concernant l'application efficace d'une thérapie

orale de réhydratation. Tout traitement spécifique administré dans un dispensaire peut être évalué et suivi à partir des données cliniques, notamment: administration de vitamine A en cas de rougeole et d'infections respiratoires aiguës, supplémentation en fer par voie orale en cas de paludisme, apport complémentaire en oligo-éléments et traitement des parasites intestinaux.

La prévention des infections par le régime alimentaire exige le plus souvent la mise en oeuvre de programmes spécifiques pour lesquels il est parfois nécessaire de recruter du personnel spécialisé, car ils s'adressent à un public plus vaste que les patients qui se présentent dans les dispensaires. Les interventions énumérées ne sont pas nécessairement dirigées par les services sanitaires, même si telle est généralement la tendance. Elles commencent dès la naissance, avec la promotion de l'allaitement au sein, les méthodes de sevrage et l'alimentation d'appoint; elles portent également sur la santé et la nutrition de la femme, y compris la planification des naissances. L'allaitement maternel est généralement évalué par des enquêtes, en particulier en ce qui concerne les périodes d'allaitement exclusif au sein et l'introduction d'une alimentation d'appoint. Les récentes enquêtes démographiques et sanitaires ont permis de recueillir des données utiles dans un nombre considérable de pays (46). L'OMS a publié des directives permettant d'évaluer les pratiques d'allaitement maternel (47). En ce qui concerne le sevrage - fréquence des repas, modes de préparation des aliments de sevrage - il peut être évalué soit au moyen d'enquêtes, soit à partir des données recueillies dans le cadre de programmes visant à améliorer les pratiques de sevrage. Tel est le cas également des programmes de planification familiale pouvant affecter la santé et la nutrition des mères, lesquels utilisent des indicateurs comme le taux d'utilisation des moyens contraceptifs, l'âge de la première grossesse, la proportion d'intervalles rapprochés entre les naissances, etc. Les indicateurs concernant les soins avant et pendant l'accouchement - par exemple, fréquentation des centres d'aide prénatale et pourcentage de naissances assistées par un personnel spécialisé - ne relèvent pas nécessairement de la nutrition mais peuvent cependant être notés ici. L'administration d'aliments d'appoint par le biais du système sanitaire est une caractéristique commune à de nombreux programmes nutritionnels. Ils sont souvent distribués sur une base sélective, compte tenu de l'état biologique (femmes enceintes et allaitantes, âge) ainsi que du degré de croissance, ou selon tout autre critère de sélection. Dans ce cas, il est souvent possible d'obtenir des renseignements sur la distribution des aliments d'appoint par l'intermédiaire du programme, encore que des enquêtes spécifiques soient généralement nécessaires si l'on veut procéder à une évaluation exacte.

Les indicateurs du développement des services sanitaires sont particulièrement importants en ce qui concerne la santé et la nutrition. A l'échelle nationale, ils comprennent les dépenses publiques dans le domaine sanitaire, la répartition intrasectorielle des ressources attribuées à la santé (milieu urbain/rural; hôpitaux/centres périphériques; médecins/infirmières), le type de soins de santé (préventifs/curatifs) et l'accès aux services sanitaires (nombres d'habitants par agent de santé). Il faudrait également inclure des indicateurs de l'hygiène de l'environnement, comme la proportion de population pouvant disposer d'eau propre et de services sanitaires appropriés. Les taux de vaccination sont évalués de deux façons: la méthode la plus précise consiste à effectuer une enquête portant sur l'ensemble de la

population et à recueillir des renseignements sur les vaccinations en interrogeant les mères et/ou en consultant les fiches de santé; la seconde méthode consiste à dénombrer les enfants vaccinés et à calculer leur proportion par rapport au groupe d'âge visé. Les maladies en cause sont la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la rougeole et la tuberculose. En outre, il est nécessaire d'évaluer de la même façon la proportion de femmes enceintes vaccinées contre le tétanos.

Echantillonnage des dossiers et postes sentinelles. D'après ce qui précède, il apparaît clairement qu'il existe plusieurs sources possibles de données, selon l'exactitude requise des indicateurs et la rapidité avec laquelle ils doivent être rassemblés. On peut les classer approximativement en deux catégories: sources administratives (centres sanitaires et dispensaires, état-civil) et enquêtes par échantillonnage (échantillon démographique). Une somme considérable de données est recueillie par les services sanitaires, soit pour le diagnostic soit pour le traitement de maladies. La surveillance de la croissance est un exemple évident, les examens cliniques en vue des diagnostics et traitements en sont d'autres. S'il était possible d'y avoir accès et de les résumer, ces données pourraient être utilisées avec profit pour l'évaluation et le suivi de la population. L'une des principales difficultés réside dans leur volume considérable. La solution la plus fréquente devrait être l'*échantillonnage des dossiers* - à savoir prélever systématiquement chaque dossier et en extraire l'information voulue. Cette méthode ne risque de donner lieu à aucune erreur systématique et il est préférable d'obtenir des statistiques s'appuyant sur un échantillon relativement restreint, plutôt que de ne disposer d'aucune information parce que la charge de travail est excessive. De telles méthodes sont beaucoup plus efficaces quand la personne intéressée - généralement l'agent de santé - a effectivement besoin de ces renseignements. C'est pourquoi il est nécessaire de développer simultanément les institutions et de décentraliser la prise de décision, de manière à améliorer la disponibilité des données.

Pour obtenir des données auprès de *postes sentinelles*, il faut sélectionner un petit nombre de dispensaires et leur accorder une aide pour leur permettre de communiquer rapidement les données requises. Dans ce cas, un complément de financement et/ou d'effectifs devra être fourni pour pouvoir disposer des renseignements déjà rassemblés ou effectuer des mesures supplémentaires, non pas au profit du poste sentinelle mais pour une surveillance plus centralisée. Cette méthode permet de s'attacher davantage à la qualité et à la rapidité de l'information de façon localisée que ne le fait une approche plus généralisée. Les postes sentinelles peuvent être implantés dans des zones particulièrement vulnérables, ou qui présentent un intérêt particulier, ou ils peuvent être choisis selon d'autres critères. Ils n'ont généralement pas pour but de fournir des résultats représentatifs de l'ensemble de la population, mais simplement d'indiquer de façon précoce les tendances. Dans les pays développés, cette méthode est appliquée dans différents domaines - notamment en économie - et elle semble particulièrement adaptée dans les pays en développement où les infrastructures sont faibles.

3.5 Carences en oligo-éléments

Iode, fer et vitamine A

A l'heure actuelle, les trois oligo-éléments pour lesquels on constate les carences les plus graves, souvent coexistantes, sont l'iode, le fer et la vitamine A. En fait, d'autres carences en oligo-éléments font maintenant leur réapparition, par exemple dans les populations de réfugiés, et se manifestent de différentes façons: scorbut (avitaminose C), pellagre (carence en niacine) et béribéri (carence en thiamine). Etant donné que ces maladies affectent un groupe bien particulier - réfugiés et personnes déplacées - elles sont traitées dans un chapitre à part.

Les méthodes qui permettent d'évaluer et de surveiller les trois principales carences en oligo-éléments sont les enquêtes sur les disponibilités alimentaires et la consommation et les examens cliniques et biochimiques (tableau 4). Très certainement dans le cas des enquêtes alimentaires, et parfois dans celui des examens cliniques/biochimiques, il est possible d'évaluer simultanément la situation de plusieurs oligo-éléments. En ce qui concerne l'iode et la vitamine A, la première démarche consiste à savoir s'il existe un risque réel de carence. Il n'en va pas de même pour les carences en fer¹, qui sont presque partout présentes dans les groupes vulnérables des pays en développement.

¹ Carence en fer et anémie ne sont pas identiques. L'anémie peut être causée par d'autres facteurs, même si la carence en fer est la cause la plus fréquente; néanmoins, celle-ci peut être elle-même provoquée par une infection parasitaire (notamment paludisme et ankylostomiase), qui exige un traitement différent. Cependant, une carence en fer peut se produire avant même que ne baisse le taux d'hémoglobine, c'est-à-dire avant que l'anémie ne puisse être diagnostiquée, et s'accompagner d'autres symptômes (liés, par exemple, au comportement) que l'on commence à connaître. Au niveau de la population, les signes en seraient les indices de réserves martiales, comme le taux de ferritine sérique et le coefficient de saturation de la transferrine (48).

Tableau 4

Sources de données pour l'évaluation des carences en oligo-éléments

Source/type de données	Iode	Vitamine A	Fer
Bilans alimentaires	Non disponibles	Utiles pour évaluer les tendances nationales	Utiles pour évaluer les tendances nationales; tenir compte du fer d'origine animale (car la biodisponibilité varie considérablement selon la source)
Enquêtes de consommation alimentaire/fréquence d'ingestion	Données peu importantes; estimation des goitrigènes, en particulier manioc	Utiles; notamment fréquence dans l'alimentation des légumes à feuilles vert foncé	Utiles; y compris inhibiteurs (par exemple phytate) et facilitateurs (par exemple, vitamine C) de l'absorption.
Signes cliniques - évaluation préliminaire - enquêtes de prévalence	La présence de goitre constatée sur des cas individuels constitue une première étape utile Classification et taux de fréquence des goitres - données essentielles (rassemblées le plus souvent dans les écoles)	Le dépistage doit être fait par des spécialistes Symptômes oculaires importants - de vastes échantillons sont nécessaires	Pas vraiment nécessaire (voir le texte) Données peu fiables
Essais biochimiques	Echantillons d'urines pour déterminer la concentration d'iode	Estimation du rétinol sérique dans les échantillons sanguins; distribution; doses/réponses	Hémoglobine et/ou hématoците dans les échantillons sanguins capillaires
Dossiers cliniques	Signalement éventuel de goitre	Des lésions oculaires peuvent être notées, mais peu spécifiques	Des cas éventuels d'anémie peuvent être utilement documentés
Ecoles	Points de référence pour les enquêtes sur le goitre	Groupe d'âge peu sensible	Cas peu fréquents (groupe peu vulnérable)
Programmes de contrôle - exemples	Iodation du sel: contrôle et surveillance de la qualité	Distribution de suppléments vitaminiques dans le cadre des soins de santé primaires	Distribution de comprimés de sulfate ferreux par les services sanitaires - exercer une surveillance comme pour les médicaments principaux

Dans le cas de l'iode, il faut tout d'abord se demander si la carence en iode existe dans une région ou une population et, dans ce cas, quelle est sa gravité. On dispose généralement de certaines informations préliminaires. Par exemple, les voyageurs ou les agents de santé locaux peuvent avoir observé de nombreux cas de goitre chez les personnes vivant dans une zone donnée. Les connaissances géographiques que l'on possède sur une région permettent souvent de déduire l'existence probable d'une carence en iode. Par exemple, celle-ci peut-être suspectée dans une zone entourée d'autres régions où la carence en iode est répandue, ou encore dans les zones de l'intérieur, en particulier en altitude. De telles informations, jointes aux connaissances concernant l'ampleur des programmes d'enrichissement en iode, indiquent la probabilité d'une carence en iode, auquel cas d'autres mesures d'évaluation doivent être prises (voir ci-après). Il est intéressant de noter que l'on continue de découvrir de nouvelles régions de carences en iode, en partie du fait que les enquêtes ont eu tendance à se concentrer sur les zones de carence connues.

Les étapes initiales sont généralement les mêmes dans le cas de l'avitaminose A. On peut suspecter la présence éventuelle d'une avitaminose A dans une région à partir de la connaissance des schémas de disponibilités alimentaires et des habitudes de consommation; ce dernier aspect est important car la carence en vitamine A peut se produire, notamment chez les enfants, même en présence de sources de vitamine A. Une autre étape initiale est celle du "dépistage". Etant donné que les lésions oculaires provoquées par l'avitaminose A - xérophtalmie - sont plus rares et plus difficiles à identifier que le goitre et qu'elles donnent plus souvent lieu à des erreurs de diagnostic, leur détection systématique est préconisée. Les cas d'héméralopie et de xérophtalmie active ou guérie devraient être détectés par un spécialiste du diagnostic clinique de ces maladies. L'existence de ces symptômes oculaires chez les enfants à risque indique la nécessité d'un complément d'information. Etant donné qu'il apparaît de plus en plus que l'avitaminose A a des incidences sur les taux de morbidité et de mortalité à des niveaux moins élevés que ceux provoquant la cécité crépusculaire et la xérophtalmie, sa détection précoce sur la base des disponibilités alimentaires et des habitudes de consommation est d'autant plus importante (49).

A l'échelle nationale, la disponibilité générale en fer et en vitamine A et les tendances à long terme peuvent être évaluées de façon approximative à partir des bilans alimentaires. Une telle évaluation est moins précise que, par exemple, dans le cas des calories, du fait que les coefficients de conversion à partir des principales denrées alimentaires sont parfois moins rigoureux et que très souvent, des aliments relativement mineurs sur le plan quantitatif contribuent de façon considérable à l'apport en oligo-éléments. Ces données n'indiquent pas la situation des groupes vulnérables, même si elles peuvent en donner un aperçu. Les chiffres concernant la disponibilité en fer sont particulièrement difficiles à interpréter, car la bioassimilation du fer est faible, notamment quand celui-ci provient de produits végétaux, et elle est considérablement influencée par les autres composantes du régime alimentaire. Il serait utile d'évaluer les tendances concernant le fer d'origine animale, qui sont indiquées dans les bilans alimentaires. D'une façon générale, les zones à carences en iode sont délimitées à partir des taux de fréquence du goitre plutôt que des données sur le régime alimentaire. Il importe de prendre en considération les régions vulnérables sur le plan écologique, les montagnes et les plaines lessivées.

Des enquêtes sur l'apport fourni par l'alimentation et/ou la fréquence d'ingestion peuvent être effectuées pour déterminer si ces oligo-éléments sont présents dans l'alimentation et dans quelle mesure les aliments dans lesquels ils se trouvent sont consommés. Ces enquêtes devraient donner notamment des renseignements sur l'allaitement au sein; en effet, la prévention des carences en fer en particulier, ainsi que de l'avitaminose A, chez les nourrissons et les enfants en bas âge, dépend en grande partie de l'allaitement maternel.

Des méthodes standard peuvent être appliquées pour les enquêtes de consommation alimentaire (50). Des méthodes permettant d'évaluer l'ingestion de vitamine A par le régime alimentaire ont été mises au point par IVACG (51) sur la base des schémas d'alimentation. Ces méthodes, qui déterminent avec quelle fréquence sont consommés les aliments renfermant de la vitamine A, peuvent être très utiles pour l'étude des oligo-éléments en général, non seulement pour savoir dans quelle mesure les sources d'oligo-éléments sont effectivement utilisées dans l'alimentation, mais aussi pour évaluer simultanément la consommation d'aliments susceptibles d'inhiber ou de favoriser l'absorption. Les enquêtes de marché visant à déterminer la disponibilité d'aliments riches en vitamine A (et ses précurseurs) et en fer bioassimilable peuvent contribuer à évaluer les risques de carences.

La bioassimilation du fer est un obstacle majeur dans la satisfaction des besoins en fer et elle est considérablement altérée par les autres composantes du régime alimentaire (48). Les facteurs favorisant l'absorption du fer (non hémique) sont la vitamine C (fruits et légumes), la viande, la volaille, le poisson et les aliments fermentés en raison de leur acidité. Les effets sont spectaculaires, notamment dans le cas de la viande et du poisson, qui ont le double avantage de fournir du fer assimilable et de favoriser l'absorption du fer en provenance d'autres sources. Parmi les facteurs qui inhibent l'absorption du fer non hémique, il faut citer les phytates (céréales) et les tanins (thé et café). Dans le cas d'autres oligo-éléments, certaines composantes du régime alimentaire entraînent aussi une altération de l'absorption ou du métabolisme. Par exemple, un apport minimal en lipides est nécessaire pour l'assimilation de la vitamine A et, en particulier, de la provitamine A. Par conséquent, un régime alimentaire très pauvre en matières grasses pourrait inhiber l'absorption, mais une telle éventualité n'est possible que dans une alimentation excessivement pauvre, en particulier dans le cas des aliments de sevrage dont la teneur en matières grasses est généralement très faible.

La présence de goitrigènes dans certains régimes alimentaires contribue au goitre endémique en interférant avec le transport et le métabolisme de l'iode (52). On peut généralement combattre ces effets en augmentant l'apport d'iode dans l'alimentation (par du sel iodé), en diminuant la consommation de goitrigènes grâce à des méthodes de traitement améliorées et en modifiant les habitudes alimentaires. Le manioc qui a été traité de façon inappropriée renferme souvent de petites quantités de cyanure. Ce dernier, qui aurait dû être éliminé au cours du traitement, est métabolisé en thiocyanate, ce qui aggrave le goitre et le crétinisme provoqués par la carence en iode (52). Les enquêtes sur la consommation alimentaire et les schémas de consommation dans les zones où le goitre pourrait poser des

problèmes devraient donc comprendre des données sur la consommation des aliments susceptibles de renfermer des goitrigènes. Dans le cas du manioc, le problème peut être résolu par un traitement approprié supprimant toutes traces de cyanure et des échantillons d'aliments prêts à la consommation pourraient être prélevés, afin de détecter par l'analyse la présence éventuelle de cyanure et de ses composés.

En ce qui concerne le schéma de consommation, il conviendrait d'analyser la teneur en iode des *approvisionnements en eau*. Le niveau d'iode dans l'eau de boisson indique la concentration en iode du sol, laquelle détermine à son tour celle des cultures et des animaux de la région (53). Par conséquent, en évaluant la teneur en iode de l'eau de boisson, on peut délimiter les régions exposées aux carences. Les marmites en fer peuvent contribuer de façon sensible à un apport en fer dans l'alimentation (par exemple potages, produits fermentés et ragoûts); il convient d'en tenir compte dans les enquêtes. Lorsqu'il est possible de procéder à l'analyse d'échantillons, il serait utile de déterminer la teneur en fer des aliments cuisinés prêts à la consommation. Enfin, il convient de noter la consommation des aliments enrichis en fer, s'il en existe dans la région. Il est utile d'indiquer quelle est la fréquence de consommation des aliments *susceptibles* d'être enrichis, de manière à envisager d'éventuelles interventions; parmi ces aliments, on peut citer (54) le sel, le sucre raffiné, le glutamate de monosodium, les huiles de cuisine, la sauce de soja, le lait en poudre, la farine de blé et, éventuellement, le riz.

Evaluation clinique et biochimique

Après avoir déterminé les risques de carences d'une population à partir d'évaluations initiales et/ou d'enquêtes sur l'alimentation, il est généralement nécessaire de dresser un bilan de l'état de santé de la population à l'aide de données cliniques et biochimiques. Il est parfois possible et souhaitable d'associer les deux méthodes. Les données doivent être obtenues, soit dans le cadre d'une enquête sur les ménages, les écoles ou les dispensaires, soit dans les dossiers médicaux conservés par les centres de soins et ailleurs. La première méthode - souvent connue sous le nom d'enquête de prévalence - est la plus courante et la plus satisfaisante. Cependant, ces enquêtes sont complexes, coûteuses et exigent beaucoup de temps. En règle générale, elles ne doivent être entreprises que si des recherches préliminaires indiquent la présence d'un problème d'une certaine ampleur. Les enquêtes qui regroupent des données cliniques, biochimiques et alimentaires sont les plus efficaces et les plus précises (sans risque d'erreur) pour: déterminer la nature, l'ampleur, la gravité et la distribution géographique de la carence; indiquer si elles menacent la santé publique; choisir des stratégies appropriées d'intervention; fournir une base pour évaluer l'efficacité des futurs programmes d'intervention (54). Les enquêtes de prévalence représentent une tâche de grande envergure, qui doit être menée de façon appropriée. Il convient de souligner que, très souvent, elles ont pour objet non pas de démontrer l'existence d'un problème, mais de contribuer expressément à élaborer un programme de lutte. C'est dans cette optique qu'elles prennent toute leur importance. Même si l'évaluation exige une somme considérable de temps et d'argent, elle reste bien moins coûteuse que l'intervention proprement dite, peut faire apparaître que le problème est beaucoup plus circonscrit que prévu et permet de suggérer quelles sont les meilleures mesures de prévention à prendre (54).

Les méthodes appliquées dans les enquêtes de prévalence sur les micronutriments présentent plusieurs similitudes (voir tableau 4). Elles se heurtent aux mêmes problèmes d'organisation et de logistique et, dans certains cas, elles permettent de déterminer simultanément l'état nutritionnel de la population eu égard à plusieurs types de carences. Par ailleurs, différentes zones écologiques peuvent être affectées par diverses carences, par exemple en iode ou en vitamine A. Différents groupes d'âge peuvent être touchés, ce qui peut influencer sur le choix de l'échantillon: les écoles sont généralement au centre des enquêtes sur le goitre; dans le cas de l'avitaminose A, ce sont les enfants d'âge préscolaire qui doivent être examinés et, dans celui de l'anémie, les femmes constituent le groupe prioritaire. Le problème peut être surmonté si l'on prend le foyer comme unité d'échantillonnage final. Un problème se pose, en particulier dans les enquêtes sur l'avitaminose A, à savoir que le taux de prévalence des signes cliniques indiquant l'existence d'un problème de santé publique peut être très faible (plus de 0,05 pour cent pour les cicatrices cornéennes), de sorte que l'effectif de l'échantillon doit être considérable (10 000) pour pouvoir déceler de tels signes cliniques relativement rares mais significatifs. Dans ce cas, les essais biochimiques peuvent être utiles, car ils exigent des échantillons plus restreints.

Les signes et les symptômes cliniques des carences en iode et en vitamine A sont les premières données à obtenir, sur la base des examens effectués par du personnel qualifié. L'OMS a défini des critères précis pour classer, selon leur gravité, les carences en iode et en vitamine A. Contrairement à ces dernières, le dépistage clinique de l'anémie est aléatoire, sauf en cas d'anémie très grave. Parmi les signes et symptômes de la maladie, il faut citer la pâleur de la peau et de la conjonctive, qui aide considérablement le diagnostic. Toutefois, si l'on veut évaluer la prévalence et la gravité de la maladie dans la population, il est généralement admis qu'il faut effectuer des analyses de sang en laboratoire, en particulier pour mesurer l'hémoglobine et l'hématocrite (voir ci-après). En revanche, les enquêtes qui ont pour but de contribuer à mettre au point des interventions pourraient utilement recueillir des renseignements sur les maladies endémiques impliquées dans l'étiologie de l'anémie, principalement le paludisme et l'ankylostomiase (55).

C'est pourquoi, les enquêtes de prévalence doivent souvent collecter des échantillons biologiques à analyser en laboratoire. Une attention particulière doit être accordée à la collecte et à la manutention des échantillons sanguins, notamment en raison des risques de transmission du virus HIV, des essais de laboratoire ont plus ou moins d'importance, selon la carence à détecter. Dans le cas de l'*iode*, les essais permettant de déterminer l'excrétion d'iode dans les urines sont utiles mais pas indispensables et, au cours d'une première évaluation, il suffit de connaître les taux de prévalence du goitre. Toutefois, quand des programmes de lutte sont en cours, la concentration d'iode dans les urines devient un aspect plus important car le tableau épidémiologique fondé sur la fréquence du goitre rend plus difficile une interprétation de l'impact du programme. Les analyses effectuées sur les échantillons de sang sont moins déterminantes, sauf à des fins spécifiques de recherche. A mesure que de tels procédés se perfectionnent, ils peuvent faire partie des méthodes de routine appliquées dans le suivi des programmes.

En ce qui concerne la *vitamine A*, il peut être utile à différents titres de déterminer le niveau de rétinol sérique dans une population. Tout d'abord, comme nous l'avons fait remarquer plus haut, l'effectif de l'échantillon nécessaire pour dépister des signes d'altération de l'oeil est considérable, tandis qu'un échantillon beaucoup plus restreint suffit pour estimer le taux de rétinol sérique d'une population. En second lieu, du fait que les récentes recherches ont démontré le lien entre une avitaminose A même bénigne et les taux de morbidité et de mortalité, il importe d'évaluer quelle est la situation de la population en ce qui concerne la vitamine A, même lorsque les symptômes oculaires sont absents ou très rares. En principe, les courbes de distribution des taux de rétinol sérique dans la population devraient être surveillées périodiquement. Néanmoins, ces valeurs sont difficiles à interpréter car la plus grande partie de la vitamine A est stockée dans le foie et ce sont ces réserves qu'il faudrait en fait estimer; il existe des méthodes permettant de les évaluer indirectement au moyen du procédé dose/réponse. Les taux de protéines fixatrices du rétinol ont également été utilisés pour l'évaluation biochimique, mais ils peuvent prêter à confusion. Il conviendrait d'approfondir les recherches pour améliorer ces méthodes d'évaluation.

L'estimation des *carences en fer* dépend essentiellement des niveaux d'hémoglobine ou d'hématocrite dans les échantillons sanguins collectés dans le cadre d'enquêtes ou auprès des services sanitaires. Les signes cliniques, s'ils sont utiles pour formuler un diagnostic en l'absence de laboratoires d'analyse, sont rarement appropriés pour procéder à une évaluation au niveau de la population. Il suffit de prélever de petits échantillons de sang dans des tubes capillaires par une simple ponction au doigt ou au talon; des analyses peuvent être effectuées sur place (à l'aide d'unités portatives munies de piles), ou bien les échantillons peuvent être envoyés en laboratoire. En cas de recherches plus approfondies, notamment lorsqu'on veut détecter une carence en fer indépendamment de l'anémie, on peut procéder à d'autres essais de laboratoire sur des échantillons de sang. Il est ainsi possible d'estimer la ferritine sérique (pour mesurer les réserves de fer), le taux de saturation de la transferrine et le niveau des protéines fixatrices de fer dans le sérum. Parmi les examens moins courants, il faut citer l'estimation du taux de protoporphyrine érythrocytaire dans les globules rouges, précurseur de l'hémoglobine, qui s'accumule dans les carences en fer.

Décisions concernant les interventions

La collecte et l'analyse des données devraient permettre d'identifier les interventions appropriées. Outre la méthode habituelle des soins de santé primaires, trois interventions spécifiques sont possibles: diversification du régime alimentaire, enrichissement des aliments; supplémentation. Sur la base des évaluations examinées plus haut, il sera possible de déterminer dans quel cas telle ou telle approche est préférable et peut être appliquée, en fonction de l'urgence de la situation et du temps disponible. Ces approches sont décrites dans le document thématique de la CIN sur la lutte contre les carences en micronutriments. Les détails concernant les interventions spécifiques pour l'iode, le fer et la vitamine A figurent dans les publications ACC/SCN (77, 78, 23). En règle générale, seuls les renseignements de nature à faciliter la décision concernant le type d'intervention nécessaire seront pris en considération dans la collecte des données, de manière à faciliter le choix.

Les habitudes alimentaires qui influent sur l'apport en vitamine A et en fer sont assez différentes, ainsi que l'ont récemment démontré des recherches effectuées aux Philippines (57). D'une façon générale, l'ingestion de micronutriments ne répond pas aux mêmes signaux biologiques que l'apport calorique, car ce dernier est déterminé par l'appétit (cependant, dans le cas des micronutriments, une certaine incidence sur les préférences alimentaires est possible). C'est pourquoi, les gens ignorent le plus souvent quel est leur état nutritionnel. Etant donné que le fer biodisponible se trouve généralement dans les aliments les plus coûteux (viande) et que le régime alimentaire des ménages à revenu élevé favorise l'absorption, l'ingestion de fer suit la même tendance que l'apport calorique et répond aux fluctuations des revenus et des prix. Par ailleurs, la vitamine A se trouve dans des aliments relativement bon marché mais saisonniers, comme les fruits et légumes; l'apport en vitamine A est donc relativement moins subordonné aux revenus (les sources étant généralement peu coûteuses), mais considérablement influencé par les fluctuations de prix. Ces considérations sont très importantes pour choisir et mettre au point les interventions; dans chaque situation, des données spécifiques sont nécessaires sur les habitudes alimentaires, l'alimentation des nourrissons et les pratiques de sevrage.

C'est aux administrations locales qu'il appartient de définir les priorités concernant les carences en oligo-éléments et les mesures à prendre pour y remédier. Afin de faciliter les décisions, les résultats des enquêtes d'évaluation doivent être rassemblés de manière à permettre une comparaison directe des personnes affectées, de la gravité des carences, de leur localisation et, surtout, des possibilités d'intervention. L'action menée dans de nombreux pays avec l'aide de l'UNICEF illustre bien ce type d'analyse de la situation, qui va au-delà des problèmes de nutrition.

Avant d'opter pour telle ou telle intervention, une autre étape initiale consiste à envisager les causes de la carence. Les questions que l'on doit se poser pour opérer un choix entre les différentes options, sur la base des résultats des enquêtes d'évaluation, sont les suivantes:

- L'oligo-élément est-il largement disponible dans la région, mais fait-il défaut dans le régime alimentaire? Tel est parfois le cas de la vitamine A, ce qui offre la possibilité de modifier les habitudes alimentaires et/ou de changer les aliments disponibles (par exemple, promouvoir la distribution et la consommation d'huile de palme rouge); dans d'autres cas, le fait que l'oligo-élément soit absent des aliments dont dispose la population ou qu'elle a les moyens de se procurer représente un obstacle majeur.
- Existe-t-il, dans le régime habituel, des aliments qui pourraient être enrichis? Il faudrait envisager la possibilité de centraliser la transformation des aliments, de promulguer une législation et de prendre des mesures de suivi, ce qui exigerait sans doute la collecte de données (53).

- Des réseaux de distribution sont-ils déjà en place pour les programmes de supplémentation? Ceux-ci pourraient être institués, par exemple, par l'intermédiaire du système sanitaire, y compris services de vaccination et établissements scolaires.

Toute analyse de la situation ayant pour but de définir des priorités et des options pour combattre les carences en oligo-éléments doit rassembler des données concernant le régime alimentaire, les signes de carences, leurs causes et les possibilités d'intervention. On peut citer de nombreux cas d'exercices de ce genre effectués sur les différents oligo-éléments (53, 58), qui ont abouti à la formulation de programmes. Pour de nombreuses raisons, il conviendrait le plus souvent que plusieurs carences soient analysées dans le cadre d'un même exercice; en effet, le même service gouvernemental peut s'occuper des programmes de diversification ou de supplémentation du régime alimentaire en vue de combattre différentes carences. De même, plusieurs ministères peuvent adopter des approches complémentaires. Par ailleurs, il serait tout à fait préjudiciable que des objectifs prioritaires se fassent concurrence; les autorités responsables ne doivent pas s'intéresser un jour aux carences en fer et le lendemain aux carences en iode, sans qu'il soit procédé à une analyse approfondie de la situation portant sur l'ensemble des carences les plus graves.

De nombreuses analyses de la situation nutritionnelle abordent de façon intégrée les différents problèmes de nutrition. On peut citer à cet égard les analyses de l'UNICEF sur la situation des enfants et des femmes en Indonésie (59) et en Inde (60). Dans le rapport sur l'Indonésie, les données concernant l'avitaminose A et les carences en iode viennent s'ajouter à celles sur la malnutrition protéino-énergétique, aboutissant ainsi à l'élaboration d'un programme intégré permettant de traiter simultanément plusieurs carences. Dans l'étude sur l'Inde, les données sont analysées et présentées en fonction des différentes étapes de l'existence: grossesse, première enfance, âge scolaire et adolescence, âge adulte. Pour chacune de ces étapes, l'étude fait la synthèse des données relatives à l'ingestion des trois principaux oligo-éléments et à l'état nutritionnel. En Tanzanie, on a rassemblé les données provenant d'enquêtes distinctes sur les trois oligo-éléments, tandis que les résultats obtenus dans le cadre des programmes de lutte contre les carences en iode et en vitamine A ont contribué à établir un plan pour combattre l'anémie nutritionnelle (61). L'OMS met actuellement en place un système mondial d'information sur les carences en oligo-éléments (62)), qui facilitera l'intégration des données sur les différentes carences et les programmes de lutte.

Il est donc tout à fait possible et utile de procéder à une analyse intégrée de la situation. En résumé, celle-ci devrait comprendre les données ci-après:

- Définition des groupes affectés et vulnérables (généralement à partir d'évaluations cliniques et biochimiques) - localisation, âge, sexe et accès aux services - y compris estimations des effectifs, de la prévalence, de la gravité et, si possible, des tendances.

- Données concernant la consommation alimentaire et/ou les modes d'alimentation (par exemple, fréquence de consommation de certains aliments) des groupes vulnérables; alimentation des nourrissons, pratiques de sevrage et maladies endémiques.
- Contact des groupes vulnérables avec les services; utilisation d'aliments susceptibles d'être enrichis.

Interventions de suivi

Une fois que les programmes visant à combattre les carences sont en cours, il faut dégager les ressources nécessaires pour garantir des mesures de suivi appropriées. Ces ressources doivent servir à financer l'intervention elle-même, ainsi qu'à évaluer périodiquement ses incidences sur la santé et la nutrition. Dans ce dernier cas, les mesures sont les mêmes que celles utilisées pour l'évaluation, effectuées périodiquement ou rassemblées dans le cadre du programme. La méthode adoptée dépendra du type d'intervention.

Pour ce qui est de l'enrichissement des aliments, il est nécessaire de contrôler la qualité du sel iodé, ainsi que ses effets biologiques, par des méthodes qui sont bien établies (63, 64). La distribution de suppléments en fer exige un suivi aux différents niveaux administratifs, et la plupart des programmes de supplémentation doivent être améliorés, de même que l'ensemble du système logistique (55). Il importe de disposer de renseignements sur l'utilisation effective de tels suppléments, car la conformité aux critères requis constitue un obstacle majeur et peut exiger des recherches spéciales. Les mesures de suivi concernant la distribution de capsules de vitamine A et d'huile iodée sont les mêmes que pour le fer, bien que les groupes d'âge visés soient parfois différents et la durée bien plus longue (53, 63).

En ce qui concerne la diversification du régime alimentaire, il convient de procéder à des enquêtes périodiques sur les connaissances, les attitudes et les pratiques. Les programmes visant à modifier le "panier de la ménagère" (par des politiques de commercialisation ou de prix) peuvent être évalués au moyen d'examens périodiques de la consommation et des habitudes alimentaires. Les bilans alimentaires, à condition d'être suffisamment détaillés, peuvent servir à long terme à identifier les principales tendances des modes d'alimentation.

Scorbut, pellagre et béribéri

Les réfugiés et les personnes déplacées, qui atteignent environ 30 à 40 millions, sont particulièrement exposés aux carences en vitamine A et en fer décrites plus haut. En fait, pratiquement les *seuls* cas de scorbut, de béribéri et de pellagre observés à l'heure actuelle se trouvent parmi ces populations. Ces carences sont relativement faciles à prévenir. L'évaluation et le suivi peuvent jouer un rôle important à cet égard, notamment en facilitant leur dénombrement et en permettant une alerte rapide, de manière à déclencher une action immédiate. Il n'est ni techniquement difficile ni coûteux de mettre en place des systèmes de

signalisation, au moyen par exemple de postes "sentinelles", de façon à garder sous contrôle une situation qui risquerait sinon de se dégrader avec l'accroissement du nombre de réfugiés.

Au cours des dernières années, des foyers de maladies dues aux carences en oligo-éléments se sont déclarés sporadiquement parmi les populations des camps de réfugiés et l'on dispose à cet égard d'une documentation détaillée. Le scorbut (carence en vitamine C) a fait plus particulièrement des victimes en Somalie et en Ethiopie. La pellagre (carence en niacine) a sévi parmi les réfugiés mozambicains du Malawi, où les livraisons d'arachides ont été interrompues. Le béribéri (carence en thiamine) a fait son apparition parmi les réfugiés cambodgiens de la Thaïlande. La résurgence de telles maladies est particulièrement tragique, car il est en principe facile de les prévenir. Paradoxalement, les méthodes d'évaluation et les données dont on dispose datent désormais de plusieurs dizaines d'années car on pensait, récemment encore, que ces maladies avaient été maîtrisées. L'OMS procède actuellement à la révision de certaines méthodes cliniques, qui seront rééditées (65). L'évaluation, la prévention et le suivi de ces maladies dans les populations des camps doivent maintenant faire l'objet d'une priorité élevée; les méthodes, relativement simples, devraient être adoptées sans retard.

Les maladies de carence dues au manque de vitamine C, de niacine et de thiamine (des considérations analogues peuvent s'appliquer à la vitamine A, au fer et à l'iode) apparaissent généralement dans les camps à séjour prolongé, où la population dépend presque entièrement des rations d'aide alimentaire, qui sont très peu variées, sans aucune possibilité pratiquement de se procurer des aliments frais. Les risques sont les suivants:

- Scorbut: aucune source de vitamine C dans les rations, tandis que la population ne peut pas disposer de fruits et de légumes frais.
- Pellagre: le maïs, qui est la denrée de base, doit être complété par des légumineuses - le plus souvent arachides - et/ou du poisson.
- Béribéri: régime non diversifié à base de riz usiné (poli), dépourvu d'aliments riches en thiamine, comme les céréales complètes, les légumineuses et les légumes frais.

Une évaluation des rations distribuées permet d'indiquer les risques de carences. Il pourrait être utile de calculer l'apport en oligo-éléments des rations *prévues* - sans oublier le fer, l'iode et la vitamine A - afin de déterminer si ces rations, même si elles sont conformes aux objectifs fixés, sont susceptibles de prévenir les carences. Il n'est pas rare de constater que tel n'est pas le cas. Il faut alors chercher à savoir si la population du camp est en mesure d'acheter ou de se procurer, de quelque manière que ce soit, les aliments d'appoint capables de lui fournir les oligo-éléments manquants. Sinon, des mesures doivent être prises de toute urgence pour assurer d'autres sources. Parallèlement, le risque que l'objectif concernant les disponibilités alimentaires totales (ou le niveau des rations) ne soit

pas atteint, doit être évalué eu égard aussi à l'apport en oligo-éléments. Si la ration complète satisfait de justesse aux besoins en oligo-éléments, le risque de carences augmente. Il faut donc prévoir une marge de sécurité. Il est inutile de rappeler que les critères selon lesquels on évalue la teneur en oligo-éléments par rapport à la consommation totale sont les mêmes pour les réfugiés que pour le reste de la population. En tout état de cause, les besoins des réfugiés et des personnes déplacées devraient être plus élevés car ces groupes, qui ont souvent connu la faim, ont un état de santé parfois encore précaire. Une évaluation des rations prévues permet de déceler en temps voulu les risques de carences nutritionnelles dans les camps.

Il est plus difficile d'évaluer l'approvisionnement effectif d'un camp donné, mais on peut s'efforcer de le faire en s'appuyant sur les chiffres. Calculer les disponibilités *par personne* dépend du nombre de réfugiés, qui est souvent imprécis. Pour estimer l'ingestion effective d'aliments par personne ou par groupe familial, il faut procéder à des enquêtes détaillées, souvent malaisées dans de telles conditions. A partir du moment où il devient possible (et nécessaire) de mener cette enquête, il se peut qu'un dépistage des signes cliniques soit plus utile. Etant donné que le scorbut, la pellagre et le béribéri sont pratiquement absents en dehors des camps de réfugiés, le signalement de cas éventuels met en évidence l'existence d'un problème. L'une des principales difficultés est le manque d'expérience et de formation du personnel sanitaire des camps, car ces maladies sont devenues si rares que la plupart des médecins n'ont jamais eu l'occasion de les rencontrer. Néanmoins, avec une formation appropriée, il devrait être possible de mettre en place un système de signalement et d'assurer un suivi.

La détection systématique des signes cliniques dans la population des camps devrait être intégrée aux enquêtes générales sur les conditions sanitaires et nutritionnelles, sauf lorsqu'on redoute l'apparition soudaine d'une carence spécifique. Dans tous les cas, les méthodes d'échantillonnage et d'analyse seront analogues à celles appliquées dans les autres enquêtes de prévalence (voir plus haut). Il faudrait dispenser une formation spécifique permettant de diagnostiquer et de reconnaître les cas de pellagre, de béribéri et de scorbut. On ignore encore si des essais biochimiques sont justifiés. Certains sont déjà bien établis et, pour la niacine et la thiamine (ainsi que certaines autres vitamines B), ils peuvent être effectués sur des échantillons d'urine. En ce qui concerne la vitamine C, on peut estimer l'ascorbate sérique. Lorsqu'il existe un doute sur le diagnostic, il peut alors être utile de procéder à de tels essais. Il faut disposer des installations nécessaires pour la collecte des urines (niacine et thiamine), leur entreposage et les analyses de laboratoire.

Afin de déterminer rapidement l'existence d'une maladie de carence donnée, il faut examiner les personnes les plus vulnérables de la population. De récentes recherches ont permis de déterminer les facteurs de risque. D'après une étude menée dans les camps de réfugiés éthiopiens, il apparaît que le risque de scorbut augmente avec la durée du séjour dans le camp et avec l'âge, et qu'il est plus grand chez les femmes, notamment pendant la grossesse. Chez les réfugiés du Malawi, les risques de pellagre sont plus élevés parmi les jeunes, mais aussi chez les femmes et les chefs de famille sans emploi; en outre, ils augmentent en l'absence d'arachides ou de poisson, ainsi que de légumes ou de volaille pour compléter l'alimentation et en cas de séjour prolongé dans le camp (79).

3.6 Maladies chroniques non transmissibles

Les maladies chroniques non transmissibles (MCNT) sont une cause majeure de décès prématuré dans les pays industrialisés. A mesure que la mortalité due aux maladies infectieuses décline dans les pays en développement, les décès dus à ces maladies chroniques augmentent. Dans la plupart des cas, le taux général de mortalité baisse rapidement, y compris pour les MCNT, bien que pour ces dernières la régression soit plus lente. Une proportion toujours plus grande de la morbidité et de la mortalité chez l'adulte est due aux MCNT en cette période de transition, même si la malnutrition et les infections, notamment chez la femme et l'enfant, demeurent le problème nutritionnel prédominant des pays pauvres. On a la preuve que certaines composantes de l'alimentation sont des facteurs de risque, dans le cas des maladies du système circulatoire, de certains cancers, du diabète et de la cirrhose. Il importe donc de modifier les habitudes alimentaires et de surveiller les taux de morbidité et de mortalité prématurées dues à ces maladies. Cette surveillance permet de déceler les tendances indésirables et de suggérer des mesures visant à prévenir des problèmes ultérieurs. Il faut distinguer entre la recherche et la surveillance, qui sont l'une et l'autre nécessaires. Des études spécifiques à long terme doivent être menées pour élucider les causes des MCNT et leurs résultats pourront contribuer à mettre au point des systèmes de surveillance. Dans l'intervalle, il convient de contrôler les habitudes alimentaires et les schémas de maladie, même si l'on ne sait pas encore avec précision dans quelle mesure certaines composantes de l'alimentation contribuent à l'apparition des MCNT.

Quatre catégories de données sur la population permettant de prévenir les MCNT grâce au régime alimentaire peuvent être obtenues: apports alimentaires; indicateurs intermédiaires de santé (obésité, mesures biochimiques); morbidité; mortalité. Nous décrivons brièvement ci-après les méthodes générales pouvant être appliquées. L'OMS a proposé une approche intégrée faisant intervenir l'anthropométrie, les facteurs de risque des maladies cardiovasculaires (cholestérol sérique et hypertension), ainsi que les données relatives aux disponibilités alimentaires et à la consommation. En outre, si des campagnes sont lancées en vue de mobiliser l'opinion publique pour modifier les habitudes alimentaires, il peut devenir alors nécessaire de recueillir et d'évaluer des données sur les connaissances, les comportements et les pratiques dans le cadre d'enquêtes spéciales. Ces données peuvent aussi permettre d'expliquer pourquoi se produisent des changements d'attitude affectant les risques de maladies.

Surveillance des facteurs de risque des MCNT liés à l'alimentation

La quantité d'aliments consommés et les schémas de consommation peuvent être calculés à partir des bilans alimentaires nationaux, des enquêtes sur les budgets des ménages et la consommation alimentaire et des études sur les modes d'alimentation individuels. Les méthodes permettant d'effectuer ces enquêtes sont bien connues, même si leur application est de plus en plus complexe à mesure que l'on passe de l'échelle nationale à l'échelle familiale et individuelle. Aux fins de surveillance, il est utile de connaître les tendances des indicateurs résultant des bilans alimentaires. Toutefois, si l'on connaît seulement les moyennes nationales, on risque d'ignorer d'importants renseignements concernant les groupes

vulnérables. Par exemple, certaines données provenant des enquêtes sur les ménages ont leur importance, tandis que celles portant sur les individus ne servent généralement pas à la surveillance proprement dite, mais sont utiles à la recherche. Dans de nombreux pays, des données sur les ménages sont régulièrement rassemblées dans le cadre des enquêtes sur les budgets ou les revenus-dépenses. Par conséquent, les données concernant les budgets des ménages, quand elles permettent de calculer la quantité d'aliments consommés, peuvent fournir des indices précieux sur les facteurs de risque liés à l'alimentation, dont les principaux sont les suivants (voir tableau 2): énergie totale (kcal), pourcentage de calories fourni par les lipides, acides gras saturés (exprimés généralement en graisses animales), glucides complexes, fibres alimentaires, sucres libres, sel, auxquels il faut maintenant ajouter aussi des anti-oxygènes comme le bêta-carotène, la vitamine C et la vitamine E.

Tableau 5

Facteurs de risque liés à l'alimentation et maladies

Facteurs/indicateurs de risque liés à l'alimentation	Energie totale (kcal) Lipides totaux (% de l'énergie totale) Graisses animales (% de l'énergie totale) Glucides complexes (% de l'énergie totale) Fibres Sucres libres Antioxydants (vitamines A, C, E; bêta-carotène) Sel
Indicateurs de santé intermédiaires	Obésité Cholestérol sérique, lipides, Tension artérielle Glycémie
Maladies	Maladies cardiovasculaires (MCV); en particulier cardiopathies coronariennes (CPC) Hypertension Attaques (accidents cérébro-vasculaires) Cancer (en particulier du sein et gastro-intestinal) Diabète Caries dentaires

Les facteurs de risque liés à l'alimentation peuvent se rapporter à plusieurs indicateurs de santé intermédiaires. Ces derniers peuvent, de même, être le signe de diverses maladies. Par souci de simplicité, nous n'indiquons pas ici les associations entre les facteurs de risque individuels, les indicateurs intermédiaires et les maladies.

En se concentrant sur les groupes à risque, on peut réduire les coûts si des enquêtes spéciales sur les ménages ont été effectuées, ou si l'analyse des données provenant d'enquêtes déjà effectuées doit être limitée. En règle générale, on peut définir les groupes fortement exposés aux maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation en fonction de leur revenu, de leur localisation ou de leur état physiologique (par exemple, obésité). L'obésité est de plus en plus fréquente parmi les pauvres des pays riches, les riches des pays pauvres et, probablement les groupes à revenu intermédiaire des pays à revenu intermédiaire (66). En ce sens, il conviendrait de faire porter les enquêtes alimentaires sur les groupes caractérisés par une prévalence élevée de l'obésité. Mais il faut se rappeler que les groupes défavorisés, même s'ils sont dans une certaine mesure moins exposés aux MCNT, peuvent présenter un taux de mortalité plus élevé pour une même incidence de la maladie parce qu'ils ont moins accès aux soins médicaux. Il serait souhaitable d'observer les tendances et de procéder à des évaluations intersectorielles. A cet égard, il peut être utile d'analyser une nouvelle fois de précédentes données, afin de les comparer aux renseignements les plus récents de manière à définir les tendances (67). Un groupe d'étude de l'OMS a indiqué que l'interprétation des indicateurs de risque de MCNT imputables à l'alimentation est maintenant facilitée par les "objectifs nutritionnels pour la population" (45). A mesure que les pays surveillent ainsi les habitudes alimentaires nationales, il peut être nécessaire d'évaluer les risques plus en profondeur au-delà des objectifs nutritionnels. Quand l'abus d'alcool est susceptible de poser des problèmes, sa consommation doit être contrôlée et des indicateurs spécifiques peuvent être nécessaires pour les groupes présentant des risques élevés.

Surveillance des indicateurs de santé intermédiaires

Etant donné qu'un certain délai s'écoule entre l'exposition aux facteurs de risque liés à l'alimentation et la maladie proprement dite, dont l'issue est parfois fatale, il convient de disposer d'indices intermédiaires qui constituent un "signal d'alarme" sur l'évolution des processus pathologiques d'une population. Cela est possible dans le cas de certaines maladies dont on connaît mieux le mécanisme (pas dans le cas des cancers). Dans la mesure où les initiatives prises pour réduire les facteurs de risque liés à l'alimentation peuvent réparer les dégâts commis et empêcher qu'ils ne s'aggravent, des signaux d'alarme peuvent être détectés en surveillant la population jeune. Par exemple, l'examen des concentrations de cholestérol sérique chez les jeunes adultes pourrait déclencher une action publique visant à réduire l'ingestion de graisses saturées et de cholestérol. En fait, il peut être utile de surveiller les enfants et même la santé et la nutrition des mères, en raison des répercussions qu'elles peuvent avoir sur le développement de l'embryon et sur la santé et la croissance futures de l'enfant (68, 69). Les mesures effectuées pour détecter de façon précoce les maladies chroniques chez les individus peuvent servir d'indicateurs au niveau de la population.

L'OMS suggère que l'on surveille le poids corporel de l'adulte, sa taille, le cholestérol sérique et l'hypertension en effectuant des mesures sur un échantillon aléatoire composé de 100 à 200 adultes des deux sexes, en milieu urbain et rural (45). Ces informations donneraient aux pays en développement des renseignements préliminaires qui permettraient d'alerter le Ministère de la santé en cas de problèmes majeurs. Il est facile de traiter les données relatives à un échantillon de cette taille et, en répétant l'enquête tous les

ans, il serait possible de déceler les tendances. L'anémie pourrait être détectée à partir des mêmes échantillons ayant servi à mesurer le cholestérol sérique. Nous suggérons ci-après certains indicateurs de santé intermédiaires et décrivons brièvement les méthodes qui s'y rapportent.

Obésité. Des risques accrus de décès sont liés à l'obésité dans les principales maladies chroniques non transmissibles imputables au régime alimentaire - cardiopathies coronariennes, accidents cérébro-vasculaires, cancers, diabète, troubles de la digestion (70). Certains indicateurs concernant l'alimentation sont liés à l'obésité, notamment apport énergétique total et ingestion de lipides, mais le rapport n'est pas toujours direct car il faut également tenir compte de la faible dépense énergétique qui caractérise la vie moderne. Etant donné que les mécanismes qui entraînent l'obésité ne sont pas toujours connus, la fréquence de l'obésité pourrait être un signal d'alarme des maladies cardiovasculaires et il importe donc de la surveiller. L'obésité se définit par la relation entre le poids corporel et la taille. Cela peut se traduire par l'établissement d'un poids "souhaitable" en fonction de la taille (80), ou d'un "indice de masse corporelle" (IMC) obtenu en divisant le poids en kilogrammes par le carré de la taille en mètres. Chez l'adulte, le seuil critique est généralement fixé à 120 pour cent du poids - taille de référence pour le surpoids - et à 140 pour cent pour l'obésité; avec l'indice de masse corporelle, le surpoids se situe au-dessus de 25 et l'obésité au-dessus de 30. En ce qui concerne les enfants, on considère comme obèses tous ceux qui se situent au-delà de deux écarts-types du rapport poids-taille (7). Par conséquent, les données de surveillance feraient apparaître un apport énergétique supérieur au niveau estimé pour les besoins, s'accompagnant d'une proportion accrue de lipides et d'un plus grand nombre de cas d'obésité. Une telle séquence se référant si possible à un groupe spécifique de population pourrait indiquer la nécessité, pour les pouvoirs publics, de prendre des mesures visant à inverser la tendance à une forte consommation d'énergie et de lipides, ainsi que d'entreprendre éventuellement d'autres recherches (voir ci-dessous).

Indicateurs biochimiques et cliniques. Ce sont: le cholestérol sérique pour les maladies cardio-vasculaires; le taux de glycémie pour le diabète; la tension artérielle pour les accidents cérébro-vasculaires et les maladies cardio-vasculaires. Les résultats des essais permettant la détection précoce de maladies comme le cancer du sein pourraient être utiles, bien que leur comparabilité dans le temps puisse poser des problèmes en raison de l'évolution des technologies et des critères de diagnostic. Dans tous ces cas, la difficulté consiste à déterminer les sources de données. Elles peuvent être recueillies dans le cadre d'enquêtes spéciales, ou par des systèmes de surveillance s'appuyant sur les dossiers hospitaliers, ou encore par la mise en place d'un réseau sentinelle (81). Certains pays développés ont déjà effectué de telles enquêtes et mis en place de tels dispositifs de surveillance, par exemple l'Australie ("Risk Factor Prevalence Study" of the National Heart Foundation). Toutefois, il n'est pas sûr que ces initiatives puissent être étendues aux pays en développement, car elles exigent des ressources considérables. Dans le cadre des enquêtes qui s'efforcent d'établir des indicateurs biochimiques, il est nécessaire de prélever des échantillons de sang et de les analyser, en particulier pour mesurer les taux de cholestérol et de lipides dans le sang, ainsi que le taux de glycémie. L'OMS a élaboré des directives permettant d'interpréter ces indices. La tension artérielle peut être évaluée dans la population au moyen d'enquêtes (82). Enfin, les indices nutritionnels eux-mêmes, comme l'apport en vitamine A, peuvent être utiles si

leurs effets protecteurs contre les maladies chroniques sont confirmés et mieux compris. Les tests de dépistage pour la détection précoce et la prévention de maladies comme le cancer du sein et du col de l'utérus sont efficaces pour réduire les taux de mortalité (73), même si les résultats de ces tests ne semblent pas être largement utilisés pour la surveillance de la population.

Surveillance de la morbidité et de la mortalité

Il est admis que, même dans les pays développés, la surveillance des taux de morbidité donne des résultats moins complets que celle des taux de mortalité due à la maladie (71). Les études portant sur les taux de mortalité posent des problèmes et, naturellement, ne tiennent pas compte des maladies dont l'issue n'est pas fatale. En ce qui concerne la surveillance des maladies chroniques non transmissibles, elle se fait généralement dans le cadre de projets spécifiques ayant une portée limitée. On peut citer par exemple, à cet égard, les projets entrepris par l'OMS pour surveiller les maladies cardio-vasculaires et le cancer. En règle générale, on s'efforce maintenant d'évaluer en priorité quels sont les effets des directives diététiques dans la prévention des maladies chroniques. En Belgique, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni, des réseaux de surveillance ont également été mis en place grâce à des médecins de médecine générale sélectionnés (sentinelles) qui font rapport sur les diagnostics (72). Les taux de mortalité sont obtenus dans les registres d'état civil et les résultats semblent généralement satisfaisants quand l'attestation de décès s'accompagne de la cause du décès. On a analysé la validité de ces attestations lorsqu'elles sont converties en taux de mortalité. Cependant, même dans les pays dotés d'administrations très modernes, des erreurs considérables peuvent s'introduire dans ces statistiques (73). La tâche se complique encore avec les changements apportés périodiquement à la Classification internationale des maladies. En outre, comme nous l'avons fait observer plus haut, les taux de morbidité et de mortalité sont des indicateurs particulièrement tardifs. Ils sont donc importants pour la recherche et la planification à long terme, notamment si on les analyse comme tendances structurelles. Ils ont certes un rôle à jouer dans la prise de décision ponctuelle, mais à mesure que l'on commence à mieux connaître les causes, il devrait être possible d'utiliser les données disponibles au début de la séquence causale, par exemple les modes d'alimentation.

Maladies cardio-vasculaires. Le lien qui existe entre, d'une part, l'ingestion de graisses alimentaires, le cholestérol sérique et les autres lipides et, d'autre part, les maladies cardio-vasculaires, en particulier les cardiopathies coronariennes, sert de base aux mesures de prévention et de surveillance. Il existe d'autres grands facteurs de risque - abus de tabac, obésité et hypertension - dont les deux derniers dépendent aussi plus ou moins du régime alimentaire. Il est facile de constater que l'ingestion de lipides tend à augmenter avec les revenus et, en particulier, celle de matières grasses animales. L'ingestion de graisses saturées, généralement d'origine animale, accroît les risques de maladies cardio-vasculaires. Il est donc légitime de penser que les pays en développement, à mesure qu'ils opèrent leur "transition nutritionnelle", risquent de connaître la même diffusion de ces maladies, qui ont atteint leur point culminant dans les pays développés au cours des années 60 et 70. La mortalité due à ces maladies est maintenant en régression pour des raisons que l'on ignore encore (74), mais les maladies cardio-vasculaires demeurent la principale cause de décès prématuré dans les pays industrialisés.

Afin d'évaluer et de surveiller les maladies cardio-vasculaires, il convient donc de tenir compte des facteurs ci-après (en appliquant les méthodes décrites aux chapitres précédents):

- a) régime alimentaire: énergie totale, pourcentage de kilocalories sous forme de lipides, pourcentage de kilocalories sous forme de graisses animales (ou de graisses saturées/polyinsaturées si possible; plus cholestérol alimentaire);
- b) prévalence et tendances de l'obésité par groupe d'âge, sexe et groupe socio-économique si possible;
- c) cholestérol sérique et autres lipides;
- d) taux de morbidité/mortalité;
- e) prévalence et tendances du tabagisme.

Tout système de surveillance visant à déterminer les risques de maladies cardio-vasculaires imputables à l'alimentation s'efforcera donc de détecter les signaux d'alarme indiquant une hausse de l'ingestion de lipides. Un autre avertissement est constitué par une plus grande prévalence de l'obésité, notamment chez les jeunes adultes. Une enquête pourrait être menée afin de relever des données anthropométriques et alimentaires plus précises et d'évaluer les niveaux de cholestérol sérique et de lipides. Sur la base des résultats obtenus, on pourrait décider de lancer des campagnes de sensibilisation du public, de manière à modifier les schémas de consommation alimentaire. Celles-ci devraient à leur tour comprendre un suivi et une évaluation des modes d'alimentation et des résultats obtenus.

Cancers. Le lien exact entre le régime alimentaire et certains cancers apparaît moins nettement que pour les maladies cardio-vasculaires, mais il existe un grand nombre de preuves indirectes de l'influence de l'alimentation (75, 76). La plupart d'entre elles proviennent des associations observées entre les facteurs de risque potentiels et les résultats. Par exemple, le lien entre consommation de graisses et cancer du sein est incertain, alors qu'on a des raisons de penser que les cancers du côlon et de la prostate sont associés à la consommation de graisses. Des recherches supplémentaires entre les cancers et le régime alimentaire contribueront à préciser de telles relations de manière à prendre d'éventuelles mesures de prévention.

Lors de la collecte et de l'analyse des données, il est nécessaire d'envisager les différentes façons par lesquelles l'alimentation peut affecter l'incidence du cancer, notamment: effets cancérigènes directs; formation de cancérigènes dans l'organisme; transport, activation ou désactivation des cancérigènes affectant la formation des cellules dans lesquelles a débuté le processus de transformation en cellules malignes; suralimentation. Il peut être tout aussi important de déterminer et de promouvoir les composantes du régime alimentaire qui inhibent le développement du cancer, de même que de réduire les éventuelles causes de cancer dans l'alimentation. Il importe de garder présents à l'esprit ces différents facteurs lorsqu'on envisage d'entreprendre une enquête sur le régime alimentaire. Dans la

plupart des pays en développement, les renseignements disponibles sont insuffisants pour instaurer un système de surveillance. En une première étape, il est donc suggéré de consulter les dossiers d'hospitalisation ou les registres d'état civil, pour déterminer si la fréquence inhabituelle de certains types de cancers peut avoir une origine alimentaire. Cela pourrait donner lieu à des études spécifiques sur l'alimentation. Plusieurs pays disposant d'infrastructures sanitaires bien développées ont établi des registres sur les cancers (73) et la généralisation d'une telle pratique serait certainement utile à l'épidémiologie du cancer. L'existence de tels registres permet d'effectuer des études spéciales pour analyser les liens avec les éventuels facteurs de risque liés au régime alimentaire.

Maladies héréditaires liées à l'alimentation. Il existe un certain nombre de maladies génétiques qui empêchent l'organisme de métaboliser les éléments nutritifs par suite d'une carence en enzymes. Ces maladies devraient faire l'objet d'études de surveillance et de formulation de politiques. La plus courante d'entre elles est la carence en lactase intestinale, enzyme nécessaire pour digérer les glucides (lactose) du lait. Chez la plupart des humains, cette enzyme ne survit pas au-delà de la petite enfance. La mauvaise digestion du lactose est très répandue mais pose généralement peu de problèmes. La question relève surtout d'aspects tels que le développement de l'industrie laitière et l'aide éventuelle apportée, en cas de crise alimentaire par exemple, aux populations frappées de grave malnutrition. Cela ne soulève généralement aucun problème nutritionnel majeur, car les populations tendent à adapter leurs habitudes alimentaires en conséquence; toutefois, il faut en tenir compte lors de la planification.

D'autres carences en enzymes moins fréquentes, mais plus graves, sont habituellement détectées et soignées dans certains pays développés mais pas encore dans les pays en développement. Certaines carences affectent le métabolisme des acides aminés et des sucres. En l'absence de diagnostic de traitement, les conséquences peuvent être graves même si l'incidence de ces troubles est relativement faible par rapport aux autres causes de décès et d'invalidité chez les enfants en bas âge. A mesure que le système sanitaire se développe, on a sans doute intérêt à adopter des méthodes de routine bien établies permettant la détection précoce et le traitement de ces maladies, conformément aux usages médicaux des pays développés. Là où les taux de mortalité infantile ont été ramenés à 20 pour 1 000 naissances viables, il conviendrait alors de chercher à prévenir ces causes de décès et de handicaps imputables à des erreurs du métabolisme. Un grand nombre d'autres maladies liées à l'alimentation peuvent avoir une origine génétique, par exemple le diabète et la maladie coeliaque (sensibilité au gluten du blé). Toutefois, ces maladies sont généralement traitées dans le cadre du système médical.

REFERENCES

- (1) Musgrove, P. 1991. *Feeding Latin America's Children. An Analytical Survey of Food Programs.* World Bank, Human Resources Division, Washington D.C.
- (2) UNICEF, 1992. *Report of Meeting on Nutritional Surveillance.* UNICEF, New York.
- (3) Greiner, T. 1989. *The Building of Nutrition Institutions: A Search for Guiding Principles Based on SIDA Experience in Africa.* Paper presented at the meeting of the Advisory Group on Nutrition. ACC/SCN, Geneva.
- (4) FAO, 1975. *Fourth World Food Survey.* FAO, Rome.
- (5) Keller, W. and Fillmore, C.M. 1983. Prevalence of Protein-energy Malnutrition. *World Health Statistics Quarterly.* 36: 129-167. WHO, Geneva.
- (6) Haaga, J., Kenrick, C., Test, K., and Mason, J. 1985. An Estimate of the Prevalence of Malnutrition in Developing Countries. *World Health Statistics Quarterly,* 38: 331-347. WHO, Geneva.
- (7) WHO, 1989. *Global Nutritional Status: Anthropometric Indicators Update 1989.* NUT/ANTREF/1/89. WHO, Geneva.
- (8) ACC/SCN, 1992a. *Some Preliminary Findings for the Second Report on the World Nutrition Situation.* SCN 92 RWNS. ACC/SCN, Geneva.
- (9) Popkin, B. 1991. *The Nutrition Transition.* Carolina Population Center, Chapel Hill, North Carolina. (mimeo - publication forthcoming)
- (10) Borton, J. and Shoham, J. 1991. *Mapping Vulnerability to Food Insecurity: Tentative Guidelines for WFP Country Offices.* Relief and Disasters Policy Programme, ODI, U.K.
- (11) Beaton, G., Kelly, A., Kevany, J., Martorell, R., and Mason, J. 1990. *Appropriate Uses of Anthropometric Indices in Children.* ACC/SCN State-of-the-Art Nutrition Policy Discussion Paper No. 7. ACC/SCN, Geneva.
- (12) Quinn, V., Cohen, M., Mason, J. and Kgosidintsi, B.N. 1988. Crisis-proofing the Economy: The Response of Botswana to Economic Recession and Drought. In: Cornia, G.A. *et al. Adjustment with a Human Face,* Vol. II. Oxford University Press, Oxford, U.K.
- (13) von Braun, J. 1991. *Social Security in Sub-Saharan Africa.* IFPRI, Washington D.C.
- (14) Brooks, R.M., Abunain, D., Karyadi, D., Sumarno, I., Williamson, D., Latham, M.C. and Habicht, J.-P. 1985. A Timely Warning and Intervention System for Preventing Food Crises in Indonesia: Applying Guidelines for Nutrition Surveillance. *Food and Nutrition* 11 (2): 37-43.

Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
Document thématique N°7

- (15) Drèze, J. 1990a. *Famine Prevention in India and Famine Prevention in Africa* in Drèze J. and Sen A. *The Political Economy of Hunger*, Vol. II, Famine Prevention, pp. 13-122. Clarendon Press, Oxford, U.K.
- (16) Drèze, J. and Sen A. 1989. *Hunger and Public Action*. Clarendon Press, Oxford, U.K.
- (17) Sen, A. 1981. *Poverty and Famines*. Clarendon Press, Oxford, U.K.
- (18) ACC/SCN, 1989a. *Suggested Approaches for Nutritional Surveillance with Particular Reference to Structural Adjustment*. ACC/SCN, Geneva.
- (19) USAID/FEWS, 1992. *Sample FEWS Analytic Products: Ethiopia. A Selected Sample of Analytic Products Used by FEWS Analysts to Monitor Food Security Conditions in Ethiopia During 1991*. USAID, Washington D.C.
- (20) Galvin, K.A. 1988. Nutritional Status as an Indicator of Impending Food Stress. *Disasters* 12 (2): 147-156.
- (21) Riely, F.Z. 1992. *Implications of Household Behaviour for Famine Early Warning: A Case Study of the Kababish Pastoralists in Northern Kordofan, Sudan*. An André Mayer Research Fellowship Study. FAO, Rome.
- (22) Teklu, T., von Braun, J. and Zaki, E. 1991. *Drought and Famine Relations in Sudan: Policy Implications*. IFPRI Research Report No. 88. IFPRI, Washington D.C.
- (23) ACC/SCN, 1987. *First Report on the World Nutrition Situation*. ACC/SCN, Geneva.
- (24) Tabatabai, H. 1989. *Economic Indicators of Access to Food and Nutritional Status*. Document No. SCN 90 StrAdjB, ACC/SCN, Geneva.
- (25) ACC, 1992. Summary of Conclusions of Organizational Committee. 27 March 1992. ACC/1992/2/Add.1. ACC, UN, New York.
- (26) Mason, J., Haaga, J., Maribe, T., Marks, G., Quinn, V., and Test, K. 1987. Using Agricultural Data for Timely Warning to Prevent the Effects of Drought on Child Nutrition in Botswana. *Ecology of Food and Nutrition*. 19: 169-184.
- (27) Eylenbosch, W.J. and Noah, N.D. 1988. *Surveillance in Health and Disease*. Oxford Medical Publications.
- (28) WHO, 1987. *Measurements in Health Promotion and Protection*. WHO, Copenhagen.
- (29) Kirsch, 1988. Local Area Monitoring. *WHO Statistical Quarterly* 41. WHO, Geneva.
- (30) Test, K. 1990. *Using Maternal Anthropometry to Identify Risk in Pregnancy*. WHO/MCH/90.3. WHO, Geneva.
- (31) Krasovec, K. and Anderson, M.J. 1991. *Maternal Nutrition and Pregnancy Outcomes: Anthropometric Assessment*. Scientific Publication No. 529, PAHO, Washington D.C.

Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
Document thématique N°7

- (32) James, W.P.T., Ferro-Luzzi, A. and Waterlow, J.C. 1988a. Definition of Chronic Energy Deficiency in Adults. Report of a Working Party of IDECG. *Eur. J. Clin. Nutr.* 42: 969-981.
- (33) Shetty, P. and James, W.P.T. 1993. *Body Mass Index: A Measure of Chronic Energy Deficiency in Adults*. Food and Nutrition Paper Series, FAO. (forthcoming)
- (34) ACC/SCN, 1991a. *Managing Successful Nutrition Programmes*, State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No. 8, ACC/SCN, Geneva.
- (35) FAO, 1992a. *Summary of the Results of the Expert Consultation on Lessons Learned in Implementing the Expanded Mandate of the Food Security Assistance Scheme, Rome, 21-24 October 1991*. Committee on World Food Security, 17th Session, 23-27 March, 1992. CFS: 92/CRS.1, FAO, Rome.
- (36) FAO, 1992b. *Approaches to Monitoring Access to Food and Household Food Security*. Committee on World Food Security, 17th Session, 23-27 March, 1992. CFS: 92/3, FAO, Rome.
- (37) Khan, M.M., Mock, N.B., Bertrand, W.E. and Baker, S.K. 1991. *Malnutrition, Morbidity and Household Purchasing Power: A Case Study in Niamey, Niger*. Centre for International Health and Development, Tulana, U.S.
- (38) Garcia, M. and Pinstруп-Andersen, P. 1987. *The Pilot Food Price Subsidy Scheme in the Philippines: Impact on Income, Food Consumption, and Nutritional Status*. IFPRI Research Report 61. IFPRI, Washington D.C.
- (39) Bouis, H.E. and Haddad, L. 1990. *Effects of Agricultural Commercialization on Land Tenure, Household Resource Allocation and Nutrition in the Philippines*. IFPRI Research Report 79. IFPRI, Washington D.C.
- (40) Lipton, M. 1983. *Poverty, Undernutrition and Hunger*. World Bank Staff Working Paper No. 597. World Bank, Washington D.C.
- (41) Jonsson, J. and Toole, D. 1991. *Household Food Security and Nutrition: A Conceptual Analysis*. UNICEF, New York. (mimeo)
- (42) Radimer, K.L., Olson, C.M. and Campbell, C.C. 1990. Development of Indicators to Assess Hunger. *Journal of Nutrition*, 120: 1544-1548.
- (43) FAO, 1992. *World Food Supplies and Prevalance in Dietary Energy Deficiency in Developing Regions as Assessed in 1992*. Statistical Analysis Service, FAO, Rome.
- (44) ACC/SCN, 1989b. *Update on the World Nutrition Situation: Recent Trends in Nutrition in 33 Countries*. ACC/SCN, Geneva.
- (45) WHO, 1990. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Technical Report Series 797. WHO, Geneva.
- (46) Institute of Resource Development, 1991. *Demographic and Health Surveys Report*, IRD/Macro International, Columbia, Maryland.

Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
Document thématique N°7

- (47) WHO, 1991a. *Indicators for Assessing Breast-feeding Practices*. Report of Informal Meeting 11-12 June 1991. WHO/CDD/SER/91.4. WHO, Geneva.
- (48) DeMaeyer, E.M., Dallman, P., Gurney, J.M., Hallberg, L., Sood, S.K. and Srikantia, S.G. 1989. *Preventing and Controlling Iron Deficiency Anaemia Through Primary Health Care: A Guide for Health Administrators and Programme Managers*. WHO, Geneva.
- (49) Sommer, A. 1992. Vitamin A Deficiency and Childhood Mortality. *Lancet*, 336: 864.
- (50) Cameron, M.E. and van Staveren, W.A. 1988. *Manual on Methodology for Food Consumption Studies*. Oxford University Press, New York.
- (51) IVACG, 1989. *Guidelines for the Development of a Simplified Dietary Assessment to Identify Groups at Risk for Inadequate Intake of Vitamin A*. International Vitamin A Consultative Group, Washington D.C.
- (52) Gaitan, E., Cooksey, R.C. and Lindsay, R.H. 1986. Factors other than iodine deficiency in endemic goiter: Goitrogens and protein-calorie malnutrition (PCM). In: Dunn, J.T., Pretell, E.A., Daza, C.H., Viteri, M.D. (eds.), *Towards the Eradication of Endemic Goiter, Cretinism, and Iodine Deficiency*. PAHO, Washington D.C.
- (53) Hetzel, B.S. 1988. *The Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders*. ACC/SCN State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No. 3. ACC/SCN, Geneva.
- (54) Sommer, A. 1982. *Field Guide to the Detection and Control of Xerophthalmia*. Second edition, WHO, Geneva.
- (55) Gillespie, S. and Mason J. 1991. *Nutrition-Relevant Actions*. ACC/SCN State-of-the-Art Series, Nutrition Policy Discussion Paper No. 10. ACC/SCN, Geneva.
- (56) Flores, H. Azevedo, M.N.A., Campos, F.A.C.S., Barreto-Lins, M.C., Cavalcanti, A.A., Salzano, A.C., Varela, R.M. and Underwood, B.A. 1991. Serum Vitamin A Distribution Curve for Children Aged 2-6 Years Known to Have Adequate Vitamin A Status: A Reference Population. *Am J Clin Nutr* 54:707-11.
- (57) Bouis, H.E. 1991. *Dietary Patterns, Income and Food Prices: An Analysis of Micronutrient Intakes for Philippine Farm Households*. In: SCN News No. 7. ACC/SCN, Geneva.
- (58) FAO, 1988. *Requirements of Vitamin A, Iron, Folate and Vitamin B₁₂*. Report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation, FAO Food and Nutrition Series No. 23, FAO, Rome.
- (59) CBS Indonesia/UNICEF, 1984. *An Analysis of the Situation of Children and Women in Indonesia*. CBS/UNICEF, Jakarta.
- (60) UNICEF, 1990b. *Children and Women in India: A Situation Analysis*. UNICEF, New Delhi.
- (61) Kavishe, F.P. 1992. *Review of Nutrition-Relevant Actions in Tanzania*. A consultancy report for the UN ACC/SCN. TFNC Report No. 1 439. (in preparation)

Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
Document thématique N°7

- (62) WHO, 1992c. *Micronutrient Deficiency Information System. Overview. Iodine Deficiency Disorders. MDIS.* WHO, Geneva.
- (63) Dunn, J.T., and van der Haar, F. 1990. *A Practical Guide to the Correction of Iodine Deficiency.* ICCIDD, The Netherlands.
- (64) Burgi, H., Rutishauser, R. 1986. *Iodization of Salt and its Surveillance.* In: Dunn, J.T., Pretell, E.A., Daza, C.H. and Viteri, F.E. (eds.), *Towards the Eradication of Endemic Goiter, Cretinism and Iodine Deficiency*, PAHO, Washington, D.C.
- (65) WHO, 1992d. *The Management of Nutritional Emergencies in Large Populations (Revised).* WHO, Geneva. (forthcoming)
- (66) Coitinho, D.C., Sichieri, R., Mendonca Leao, M., and Recine, E. 1991. *Trends in Nutritional Status of Brazilian Adults.* NUPENS/USP. São Paulo University. (mimeo)
- (67) UNU, 1989. *International Food Intake Directory (INFID). Country Summaries.* UNU, Tokyo.
- (68) Elford, J., Shaper, A.G. and Whincup, P.H. 1992. Early Life Experience and Cardiovascular Disease - Ecological Studies. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 1992, 46:1-7.
- (69) Barker, D.J.P. and Martyn, C.N. 1992. The Maternal and Fetal Origins of Cardiovascular Disease. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 46:8-11.
- (70) James, W.P.T., Ferro-Luzzi, A., Isaksson, B. and Szostak, W.B. 1988b. *Healthy Nutrition: Preventing Nutrition-Related Diseases in Europe.* WHO Regional Publications, European Series No. 24. WHO, Copenhagen.
- (71) Test, K. 1991. Health impact monitoring. *In: Food and Health Data. Their Use in Nutrition Policy-making.* WHO Regional Publications, European Series, No. 34. WHO, Copenhagen.
- (72) Stroobant, A., Van Casteren, V. and Thiers, G. 1988. Surveillance Systems from Primary-care Data: Surveillance Through a Network of Sentinel General Practitioners. *In: Surveillance in Health and Disease.* Oxford Medical Publications.
- (73) Parkin, D. 1988. Surveillance of Cancer. *In: Surveillance in Health and Disease.* Oxford Medical Publications, Oxford, U.K.
- (74) Uemera, K. and Pisa, Z. 1988. Trends in CVD Mortality in Industrialized Countries Since 1950. *World Health Statistics Quarterly*, 41 (314): 155-178. WHO, Geneva.
- (75) Doll, R. and Peto, R. 1981. *The Causes of Cancer.* Oxford Medical Publications, Oxford, U.K. Reprint of *Journal of the National Cancer Institute*, 1981, 66: 1191-1308.
- (76) US/DHHS, 1988. *The Surgeons' General Report on Nutrition and Health.* DHHS (PHS) Publication No. 88-50210.
- (77) ACC/SCN, 1988. *The Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders.* ACC/SCN State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No. 3. ACC/SCN, Geneva.

Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelles
Document thématique N°7

- (78) ACC/SCN, 1991c. *Controlling Iron Deficiency*. ACC/SCN State-of-the-Art Series Nutrition Policy Discussion Paper No. 9. ACC/SCN, Geneva.
- (79) Toole, M.J. 1992. *Protecting Refugees' Nutrition with Food Aid*. Paper presented at ACC/SCN Symposium, February 1992, on "Nutritional Issues in Food Aid". ACC/SCN, Geneva. (forthcoming)
- (80) Manson, J.E., Stampfer, M.J., Hennekens, C.H., and Willett, W.C. 1987. Body Weight and Longevity. A Reassessment. *Journal of the American Medical Association*, 257: 353-58.
- (81) Eysenbosch, W.J. and Noah, N.D. 1988. *Surveillance in Health and Disease*. Oxford Medical Publications.
- (82) WHO, 1982b. *Prevention of Coronary Heart Disease*. Technical Report Series No. 678. WHO, Geneva.
- (83) Bovinich, M. 1990. The Feminization of Poverty. In: Women and Nutrition. ACC/SCN Symposium Report Nutrition Policy Discussion Paper No. 6. ACC/SCN, Geneva.
- (84) WHO, 1992. *Proposed Indicators for Monitoring Health Goals of the World Summit for Children* (Draft). HST/WHO, Geneva.

FAO LIBRARY AN: 327391

**INCLUSION D'OBJECTIFS NUTRITIONNELS DANS LES
POLITIQUES ET PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT**

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
RESUME	v
I. INTRODUCTION	1
II. NUTRITION ET DEVELOPPEMENT	3
2.1 La nutrition en tant que produit du développement	3
2.2 La nutrition en tant que facteur de développement	4
III. LES DETERMINANTS DE L'ETAT NUTRITIONNEL	5
3.1 Le revenu national	6
3.2 Le revenu des ménages	10
3.3 Le temps des femmes	12
3.4 La sécurité alimentaire	13
3.5 La répartition des vivres au sein des ménages	15
3.6 Le niveau d'activité	17
3.7 La morbidité	17
3.8 L'instruction	18
3.9 La fertilité et la taille de la famille	19
IV. IMPACT DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT	20
4.1 Politiques et programmes agricoles	22
4.2 Politiques macro-économiques et ajustement structurel	26
4.3 Contexte économique extérieur	30
4.4 Politiques démographiques	30
4.5 Politiques et activités relatives à l'éducation	30
4.6 Politiques relatives à l'environnement	33
V. QUESTIONS RELATIVES A LA SELECTION DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT	35
5.1 L'unicité de chaque pays	35
5.2 Objectifs à long terme ou objectifs à court terme	36
5.3 Faisabilité et coût	38
5.4 Risques	41
5.5 Etablissement des priorités	42
REFERENCES	45
TABLEAU 1. Richesses moyennes et survie: quelques comparaisons internationales, 1985	6
FIGURES 1. PNB par habitant et mortalité des moins de 5 ans (1985): comparaison internationale	9
2. Dépenses publiques de sécurité sociale, niveau de revenus et mortalité infantile dans divers pays en développement, 1985-86	10

RESUME

Le bien-être nutritionnel d'un peuple est un indicateur de développement et est le fruit des résultats combinés obtenus dans le domaine social, économique, agricole et de la santé. La nutrition est aussi un facteur essentiel de développement, étant donné qu'une population saine, bien nourrie et instruite est le meilleur des facteurs pour promouvoir la croissance économique d'une nation. Le développement vise à doter chacun de l'environnement social et économique qui lui est nécessaire pour mener une vie active et saine. Pour ce faire, l'objectif des politiques et des programmes de développement devrait être d'améliorer le développement humain, notamment le bien-être nutritionnel.

Des interventions spécifiques dans le domaine de la nutrition sont nécessaires principalement pour pallier l'incapacité du processus de développement d'atteindre et de profiter aux individus vulnérables. Les facteurs qui influent sur l'amélioration de la nutrition tombent sous la responsabilité de divers secteurs; tous ces facteurs doivent être pris en considération si l'on veut obtenir des résultats positifs dans le domaine de la nutrition et de la santé. Une politique ou un programme centré sur un seul déterminant de la nutrition pourra être couronné de succès mais sans avoir pour autant un impact réel sur la nutrition ou sur la santé si d'autres facteurs continuent d'exercer une influence négative sur la nutrition. Ainsi, les décideurs sensibles à la protection et à l'amélioration de l'état nutritionnel doivent être conscients des effets potentiels, directs ou indirects, que les politiques et programmes de développement peuvent avoir sur les pauvres et sur les individus souffrant de malnutrition.

Une méthodologie pour l'intégration de la nutrition dans les projets de développement agricole et rural a été mise au point par la FAO. Cette méthodologie pose en principe que la malnutrition et pauvreté sont liées; la malnutrition est donc largement fonction de la répartition des retombées bénéfiques du développement économique et social. L'agriculture étant la principale source de revenus et de moyens de subsistance pour une grande partie des pauvres du monde entier, c'est dans ce secteur que se situent les plus grandes possibilités de développement socio-économique et que l'on trouve donc le meilleur potentiel pour une amélioration durable de l'état nutritionnel des ruraux pauvres. Cependant, comme beaucoup de pauvres dépendent d'activités non agricoles au moins pour une partie de leur revenu, une politique visant à stimuler la production agricole n'améliorera pas nécessairement leur situation. Il faut soigneusement analyser les effets de ces politiques sur l'emploi. En

optant pour un développement plus global, les planificateurs peuvent favoriser une distribution et une consommation plus équitables de la nourriture et améliorer le pouvoir d'achat des groupes de population souffrant de malnutrition, démunis et défavorisés.

Pour protéger le bien-être nutritionnel des pauvres, il est essentiel que les politiques socio-économiques ne lèsent pas les secteurs alimentaire et agricole et les zones rurales, où se trouvent généralement la plupart des pauvres. Une croissance économique déséquilibrée, l'emploi et la répartition des revenus, combinés avec la mise en oeuvre de programmes d'ajustement structurel ainsi que la compression des dépenses publiques à caractère social, par exemple dans le domaine de la santé ou de la distribution d'aliments subventionnés, peuvent avoir des effets indirects sur la nutrition. Il faut s'efforcer d'éviter que le poids de l'ajustement ne soit supporté de façon disproportionnée par les pauvres et les individus vulnérables sur le plan nutritionnel.

Un effet plus direct serait le recul de la consommation alimentaire en raison de la hausse des prix résultant d'une augmentation des prix à la production ou par suite de la suppression des subventions alimentaires. La réduction des services sanitaires publics peut également avoir un impact direct sur la nutrition. Des investissements publics dans le secteur des services de santé, en particulier les soins de santé primaires (notamment la vaccination et le contrôle de la croissance) et les adductions d'eau et l'assainissement (égouts) peuvent améliorer d'une manière significative la santé et la nutrition. Les dépenses d'infrastructure visant à améliorer l'efficacité des mécanismes du marché, notamment la construction de routes et le développement d'autres moyens de transport, ainsi que la diffusion d'informations sur les marchés, permettent aussi d'assurer un accès plus équitable aux incitations économiques.

Un contexte économique extérieur favorable à la croissance est lui aussi primordial pour améliorer l'état nutritionnel des pauvres. Les politiques dans ce domaine visent à améliorer le commerce international, à atténuer le problème de la dette extérieure et renforcer le flux de ressources extérieures. Une croissance démographique rapide est un obstacle à l'amélioration durable des conditions de vie des populations des divers pays. Les conséquences des politiques démographiques ont donc un impact important sur la nutrition, notamment dans les pays à déficit vivrier dont la croissance démographique se poursuit à un rythme accéléré et où l'urbanisation progresse. Il est donc essentiel de traiter le problème démographique si l'on veut améliorer la nutrition de façon durable.

Le niveau d'instruction des femmes a un effet important sur leur fécondité. Les femmes instruites ont plus souvent un emploi rémunéré et les femmes qui travaillent à l'extérieur ont moins d'enfants. Plus la productivité d'une femme, mesurée par son revenu, est élevée, plus son mariage est retardé, ce qui se traduit par des maternités plus tardives et une fécondité totale réduite. Les femmes qui travaillent à l'extérieur ont souvent une plus grande influence sur l'emploi des revenus familiaux et sur le bien-être nutritionnel de la famille.

L'instruction élargit l'éventail des possibilités et améliore les conditions de vie, au profit de la santé et de la nutrition. Les effets directs de l'éducation sont l'amélioration de l'alimentation et de l'état de santé des enfants qui participent aux programmes d'alimentation scolaires et aux programmes sanitaires conduits dans les écoles, et l'amélioration des habitudes alimentaires, grâce à de meilleures connaissances dans le domaine de la nutrition et de la santé. L'instruction et l'alphabétisation des mères, en particulier, ont un impact important sur la survie, la santé et le bien-être nutritionnel des enfants. Indirectement, l'instruction et l'alphabétisation ont un effet sur le développement et le revenu, qui à leur tour contribuent à améliorer la nutrition. L'instruction et la formation des individus en matière de nutrition et d'alimentation, au niveau des communautés et des régions, peuvent avoir un impact considérable dans les zones où ces compétences sont rares.

Les politiques relatives à l'environnement peuvent avoir elles aussi une grande influence sur l'état nutritionnel des pauvres, en particulier de ceux qui vivent dans des régions écologiquement fragiles. Dans une optique nutritionnelle, les politiques qui favorisent le développement durable de l'agriculture (forêts et pêches comprises) revêtent une importance particulière. Les politiques doivent avoir pour but de créer un cadre économique tel qu'il convienne d'exploiter et de conserver des ressources naturelles plutôt que de les détruire. Les principaux problèmes écologiques, pour ce qui est des objectifs nutritionnels des pays en développement, sont la désertification et la dégradation des ressources des terres cultivées; la formulation des politiques doit reposer sur une bonne connaissance des raisons mêmes de cette exploitation fâcheuse du sol. Les politiques doivent encourager les exploitants, en particulier les exploitants pauvres qui cultivent des terres marginales, à adopter des modes d'exploitation agricole améliorés, favorables à l'environnement, socialement acceptables et rentables sur le plan économique et devraient assurer un système de subsistance durable aux populations sans terre à cultiver.

Un dialogue intersectoriel basé sur un engagement et une volonté politique fermes du gouvernement est indispensable pour encourager des mesures réalistes et complémentaires visant à améliorer la nutrition, en reconnaissant les avantages et les compromis nécessaires des priorités à court et à long terme dans les divers secteurs. Aux niveaux local et régional, une certaine structure est nécessaire pour identifier les mesures que les divers secteurs doivent prendre pour améliorer la nutrition et prévoir les obstacles afin de mieux formuler les objectifs opérationnels de ces interventions. Il faut du temps pour que les politiques de développement donnent des résultats positifs, surtout quand elles visent à modifier les comportements et à atteindre des groupes difficiles d'accès. La faisabilité en fonction des coûts financiers et politiques et des ressources, ainsi que les capacités humaine et institutionnelle, détermineront la pertinence de diverses politiques d'intervention.

Il faut veiller à ce que les avantages des politiques de développement profitent à ceux qui en ont le plus besoin, par exemple les laboureurs sans terre, les groupes de personnes malnourries et autres groupes vulnérables. Les actions de développement ont des impacts différents sur les divers groupes de populations et des difficultés spécifiques pourraient se présenter pour certains groupes lorsque des objectifs nutritionnels sont intégrés dans des politiques ou des programmes de développement. La participation individuelle et collective à l'élaboration des politiques permettent une meilleure identification des bénéficiaires et des activités à mener ainsi qu'une plus grande durabilité. Les responsables politiques doivent être encouragés à incorporer des considérations nutritionnelles dans les politiques et programmes de développement et pour cela des informations et des données pertinentes doivent leur être présentées d'une manière convaincante en tenant compte des ressources disponibles et des avantages comparatifs de ces nouvelles politiques.

Il importe de considérer les interventions en faveur du développement comme des actions à long terme, car elles ne peuvent être efficaces que si elles sont suivies. Les gens et les institutions ne modifient pas leur comportement pour s'adapter à une nouvelle politique s'ils ne sont pas convaincus que celle-ci sera durable. Il faut évaluer de façon réaliste la faisabilité à long terme et la viabilité économique d'une politique ou d'un programme avant de décider de le mettre en oeuvre. Il suffit qu'une population ait fait une fois l'expérience d'un revirement des pouvoirs publics pour qu'elle reste passive, face à de nouvelles

initiatives pendant longtemps. La nécessité d'une action suivie en matière de développement concerne aussi la communauté des donateurs internationaux, et avant de décider de mettre en oeuvre une politique ou un programme tributaire d'un financement extérieur, le gouvernement devrait s'assurer que ce financement sera durable.

Les chances de réussite d'une stratégie de développement dépendent beaucoup de son coût. Il faut dégager les moyens financiers et les autres ressources nécessaires et veiller à ce que les ressources institutionnelles et humaines soient suffisantes et que la stratégie soit acceptable sur le plan politique et social. En raison de la grande diversité des situations sociopolitiques et des ressources des pays, une intervention qui a de fortes chances de succès dans une situation peut être inadaptée à un autre cas. Le coût financier d'une intervention est le plus évident, mais le coût en ressources institutionnelles et humaines est beaucoup trop négligé dans le choix des actions de développement. La possibilité de mener une intervention dépend beaucoup du cadre institutionnel existant dans le pays visé. Dans un environnement où l'on dispose de nombreuses ressources, toutes sortes d'intervention peuvent être entreprises; lorsque les ressources sont rares, il faut être beaucoup plus sélectif.

I. INTRODUCTION

Ce document traite des liens qui existent entre développement et bien-être nutritionnel. Il fait le point des connaissances actuelles sur l'effet des différentes stratégies de développement sur la nutrition et en tire des leçons qui pourront permettre d'améliorer l'impact des politiques et des programmes de développement sur la nutrition et de protéger les individus à risque dans ce domaine de toute éventuelle retombée négative.

L'état nutritionnel, que l'on mesure généralement en termes d'état anthropométrique (ou de croissance acquise) permet de mesurer la santé et le bien-être des individus. C'est un indicateur de l'accès à la nourriture, des soins de santé, de la salubrité et de la sécurité de l'environnement, de la charge de travail et du développement en général. L'état anthropométrique est un indicateur efficace, parce qu'il a la même valeur dans toutes les cultures, qu'il peut être mesuré facilement et qu'il est à la fois un produit du développement et un facteur de développement.

Les liens entre développement et bien-être nutritionnel sont multiples. Au niveau national, la sécurité alimentaire dépend de la capacité d'un pays de produire ses propres denrées alimentaires ou de les importer, grâce aux devises provenant des exportations de biens ou de services. Au niveau régional et local, les approvisionnements alimentaires ne sont pas seulement fonction de la production, mais aussi d'une capacité commerciale permettant d'acheminer les denrées alimentaires d'une région à l'autre. La sécurité alimentaire des ménages dépend de la capacité de produire ou d'acquérir les produits alimentaires, ce qui demande des revenus adéquats et fiables. Les revenus sont fonction de la capacité des membres du ménage de s'en procurer, ce qui dépend à son tour à la fois du marché du travail et du capital humain (santé, force, éducation et capacités). Outre l'accès à la nourriture, l'amélioration de la nutrition dépend de l'état de santé et du travail ou de l'activité physique à accomplir, qui relèvent l'un et l'autre du niveau et de la nature du développement.

Bon nombre des facteurs qui influent sur l'amélioration de la nutrition sont étrangers au domaine de la "nutrition" tout court. Des interventions dans ce domaine sont en effet nécessaires principalement pour pallier l'incapacité du processus de développement d'atteindre et de profiter aux individus vulnérables. C'est l'ensemble de ces facteurs qu'il faut considérer si l'on veut obtenir des résultats positifs dans le domaine de la nutrition et de la santé. Une politique ou un programme centré sur un seul déterminant de la nutrition, pourra être couronné de succès mais sans avoir pour autant un impact réel sur les indicateurs anthropométriques ou de santé si d'autres facteurs continuent d'exercer une influence négative sur la nutrition. C'est une des raisons pour lesquelles il est si difficile de constater l'efficacité de la plupart des interventions en matière de santé ou de nutrition.

En accroissant le patrimoine et le revenu national, le développement économique permet d'améliorer l'état sanitaire et nutritionnel de la population; des stratégies de développement économique visant à promouvoir l'équité et à améliorer le capital humain, sont plus aptes à produire ce type de retombées positives. Les interventions ciblées, qui

portent sur des problèmes de santé et de nutrition spécifiques et localisés, complètent efficacement les politiques plus générales qui touchent l'économie tout entière. Ces dernières sont plus facilement mises en place dans les pays plus riches.

Une vaste gamme de politiques et actions gouvernementales, à caractère multisectoriel, ont des retombées importantes sur la nutrition. Certaines d'entre elles sont connues pour avoir un effet direct sur la nutrition, par exemple celles qui encouragent l'allaitement maternel ou encore celles qui introduisent des subventions alimentaires au profit des consommateurs. Toutefois, il existe d'autres interventions gouvernementales qui ne sont en général pas considérées comme des politiques ou programmes de nutrition malgré leur efficacité certaine sur les disponibilités alimentaires, la consommation et la nutrition. Il s'agit par exemple des politiques démographiques, environnementales ou macro-économiques, des politiques de développement de la production agricole et des politiques tarifaires. L'intégration d'objectifs et de considérations nutritionnels dans ces politiques et ces programmes de développement macro-économique, généralement considérés comme étrangers à la nutrition, pourrait avoir d'importantes répercussions sur la santé et le bien-être de la population. Aussi difficile que cela puisse paraître, ce n'est toutefois qu'en introduisant la nutrition parmi les questions à considérer, lors de la formulation, de la mise en oeuvre et du suivi de multiples politiques et programmes macro-économiques multisectoriels, que les causes premières et sous-jacentes de la malnutrition pourront être traitées efficacement.

Les décideurs sensibles à la protection et à l'amélioration de l'état nutritionnel, doivent être conscients des effets potentiels, directs ou indirects, que les politiques et programmes de développement peuvent avoir sur les pauvres et sur les individus souffrant de malnutrition. De même, lorsque l'on s'efforce de formuler des politiques gouvernementales intégrant des considérations nutritionnelles, il convient de faire une distinction entre les politiques pouvant avoir un effet direct sur la nutrition et donc susceptibles d'être assez facilement influencées par les considérations nutritionnelles, et celles qui ne sont pas aussi facilement influençables.

La capacité d'orienter les décisions politiques vers des objectifs nutritionnels dépend de divers facteurs. L'un des principaux est la capacité du gouvernement de redistribuer des ressources en faveur d'une intervention spécifiquement axée sur la nutrition. Cela est particulièrement difficile pour de nombreux pays, notamment dans un contexte d'ajustement économique. Un autre facteur important est la force de persuasion des arguments fournis pour justifier la nécessité d'une redistribution des ressources et pour en illustrer les retombées bénéfiques. Pour les interventions les plus directes, il sera souvent assez facile de prôner la redistribution des ressources. Il s'agira par exemple de décider de destiner les ressources à la promotion de la production et de la consommation de fruits et de légumes dans une zone caractérisée par de fortes carences en vitamine A, ou encore d'orienter les efforts de développement, dans les régions ou les zones défavorisées, vers les groupes vulnérables particulièrement touchés par la malnutrition.

Toutefois, la situation est bien plus complexe lorsque l'on tente de réorienter les objectifs, et donc les dépenses, des politiques plus indirectes. Il s'agira dans ces cas-là de

montrer aux planificateurs que l'intégration d'objectifs nutritionnels ne les détournera pas excessivement des objectifs de croissance économique initiaux et pourrait même les renforcer. Pour ce faire, il faudra fournir de solides arguments à l'appui de l'intégration de la nutrition, notamment une analyse des effets positifs possibles, une estimation des coûts et un mécanisme opérationnel permettant d'atteindre les objectifs nutritionnels tout en favorisant les objectifs de croissance.

Un compromis entre les objectifs nutritionnels et les autres objectifs de croissance économique est bien entendu inévitable, aussi les responsables de l'élaboration des politiques devront-ils faire des choix difficiles. Faire en sorte que les planificateurs et les responsables des politiques puissent disposer des informations qui leur permettront de prendre des décisions en la matière, en connaissance de cause, est bien souvent une condition nécessaire pour améliorer la formulation de politiques macro-économiques et la planification des programmes.

II. NUTRITION ET DEVELOPPEMENT

La nutrition est à la fois un produit du développement national et un facteur de développement. Le bien-être nutritionnel d'un peuple est le fruit des résultats obtenus dans le domaine social et économique dans un contexte de développement national. Toutefois, une nutrition adéquate est également à la base de bien des fonctions humaines. La plupart des investissements effectués en faveur de l'individu favorisent la croissance nationale, et une population saine, bien nourrie et instruite est le meilleur des facteurs de croissance. L'essence même du développement devrait être de doter chacun de l'environnement social et économique qui lui est nécessaire pour mener une vie active et saine. Pour ce faire, l'objectif des politiques et des programmes de développement devrait être d'améliorer le développement humain, notamment le bien-être nutritionnel.

2.1 La nutrition en tant que produit du développement

Un investissement direct pour améliorer l'état nutritionnel pourra avoir des effets positifs car il augmentera la productivité du travail, et donc la production nationale. Toutefois, on cherche à améliorer la productivité du travail pour augmenter les salaires et les revenus de la main-d'oeuvre, afin d'accroître le revenu et donc le bien-être des ménages et des individus. S'il est correct de soutenir que les investissements en matière de santé et de nutrition sont justifiés par leurs effets sur l'économie nationale, il y a cependant méprise sur l'objectif sous-jacent du développement.

L'étude de la nutrition couvre tous les aspects relatifs à l'acquisition d'une alimentation sûre et adéquate; les implications pour la santé et les contributions physiologiques des nutriments assimilés; et l'influence de facteurs tels que la charge de travail, les maladies et le mode de vie sur la santé, l'état nutritionnel et les performances physiques de l'individu. Cette définition générale du concept de nutrition montre clairement que les causes sous-jacentes des problèmes de malnutrition, et leurs solutions, sont souvent

étrangères au domaine même de la "nutrition" tel qu'on l'entend habituellement. Il apparaît en effet clairement que les stratégies adoptées par les gouvernements en vue de réduire l'incidence et la prévalence des cas de malnutrition sur le territoire national, ont été plus efficaces lorsqu'elles étaient axées sur la croissance du revenu national suivant une distribution équitable et/ou sur des actions sociales en faveur des pauvres, plutôt que directement sur la malnutrition comme s'il s'agissait d'un élément unique et distinct des autres problèmes de santé et de bien-être associés à la pauvreté⁽¹⁾.

Les taux de mortalité infantile et juvénile, l'espérance de vie et le nombre de nouveau-nés dont le poids à la naissance est inférieur à la norme, sont des indicateurs de l'état de santé à forte composante nutritionnelle, sur lesquels les interventions en matière de nutrition - c'est-à-dire à caractère alimentaire - s'avèrent efficaces. Ils sont toutefois également liés à d'autres facteurs, en particulier aux infections et aux maladies parasitaires. L'état nutritionnel en soi est généralement mesuré en termes de croissance acquise: chez l'enfant, on le mesure sur la base du poids et de la taille par rapport à l'âge et du poids par rapport à la taille, en prenant comme base de comparaison les normes établies pour des populations saines et bien nourries; chez l'adulte, on le mesure sur la base de l'indice de la masse corporelle (IMC), c'est-à-dire en fonction de l'adiposité ou de la maigreur de l'individu. Ces mesures sont fonction non seulement de l'alimentation de l'individu, mais aussi des maladies et du travail ou de l'activité physiques.

Ces mesures de la santé et de l'état nutritionnel sont de précieux indicateurs d'un développement réussi, car elles reflètent sans équivoque le bien-être de l'individu. Mortalité, espérance de vie et croissance physique sont des concepts indépendants de la culture: ils ont partout la même valeur. La mesure du revenu est liée à des taux de change déterminés de façon quelque peu arbitraire et la possession de biens est perçue différemment selon les latitudes; mais tous choisiraient d'être sains et bien nourris, s'ils en avaient la possibilité. De plus, ces mesures reflètent le bien-être au niveau de l'individu et en sont donc des indicateurs directs.

2.2 La nutrition en tant que facteur de développement

Les investissements relatifs à des interventions en faveur de la nutrition et de la santé sont justifiés par le fait qu'un pays ne peut se développer si sa population, marquée par les effets de la malnutrition, n'est pas en mesure d'acquérir des capacités complexes ou d'entreprendre des activités intensives. Il apparaît très clairement qu'un apport insuffisant en protéines et en énergie, ainsi que certaines carences en micro-nutriments, notamment en fer, réduisent réellement la productivité du travail. La Banque mondiale (1991) fait état d'une étude conduite en Sierra Leone qui a montré qu'une augmentation de 10 pour cent de l'apport calorique des travailleurs agricoles en avait accru le rendement de 5 pour cent. D'autres études ont fait apparaître que les carences caloriques avaient des répercussions négatives sur les loisirs avant de réduire la productivité du travail⁽²⁾, mais elles ont également démontré que l'apport alimentaire avait un impact direct sur les activités quotidiennes⁽³⁾.

Il est plus difficile de mettre en évidence les effets de la malnutrition sur l'instruction. Une malnutrition grave précoce affecte certainement le cerveau et le système nerveux. Les études cherchant à établir un lien entre de faibles résultats sur le plan cognitif et une quelconque malnutrition grave n'ont pas été très concluantes, car les enfants qui souffrent de malnutrition sont en général également soumis à des privations de type environnemental qui en affectent elles aussi les capacités cognitives. Toutefois, la combinaison de ces facteurs a certainement des répercussions négatives sur le développement mental et physique.

La malnutrition s'accompagne également d'un taux de morbidité élevé, susceptible de limiter la scolarisation, donc l'acquisition des connaissances, et ce indépendamment de tout déficit cognitif. La faim subjective est un élément de trouble qui peut interférer avec l'instruction des enfants lorsqu'ils sont en classe. Les investissements publics dans le domaine de la santé seront également moins efficaces en cas de malnutrition généralisée en raison de l'interaction entre nutrition et prédisposition aux maladies. Tous ces facteurs indiquent qu'il est bien plus facile de promouvoir le développement lorsque la population est saine et bien nourrie.

III. LES DETERMINANTS DE L'ETAT NUTRITIONNEL

Il est difficile d'aborder le problème de la nutrition dans un contexte de développement, car l'impact des activités de développement diffère selon les groupes de population touchés. Des difficultés particulières apparaîtront lorsqu'il s'agira d'aborder ou d'intégrer des considérations ou des objectifs nutritionnels dans ce que l'on considère généralement comme des questions ou des politiques non nutritionnelles, notamment celles qui visent les causes fondamentales de la malnutrition. Ces questions ou politiques sont les suivantes (mais la liste n'est en aucun cas exhaustive): politiques de développement, problèmes macro-économiques et ajustement structurel, politiques agricoles, politiques en matière de santé, croissance démographique, urbanisation, considérations environnementales, systèmes de commercialisation et de distribution, politiques de l'emploi, économie et commerce internationaux.

Les politiques sectorielles et de développement national n'ayant pas accordé dans bien des cas une attention suffisante à leurs implications en matière de bien-être et de nutrition, il n'a donc pas été possible d'en tirer le maximum de bénéfices nutritionnels. Elles ont même parfois eu un impact très négatif sur le bien-être nutritionnel. Par exemple, la mise en oeuvre de politiques d'industrialisation inappropriées, aux dépens du secteur agricole et au détriment des cultures vivrières locales, a aggravé dans certains cas les problèmes nutritionnels. De même, des politiques macro-économiques visant à rééquilibrer l'offre et la demande totales, mais sans toutefois accorder suffisamment d'attention aux implications sociales et nutritionnelles, risquent elles aussi d'entraîner de graves problèmes nutritionnels, notamment dans les ménages pauvres et défavorisés. Les effets négatifs potentiels, pour ces ménages, des programmes de stabilisation économique et d'ajustement structurel dont les répercussions sociales n'ont pas été considérées au stade de la préparation et de la formulation, sont désormais bien connus.

Si l'amélioration en matière de nutrition peut ne pas être l'objectif premier de la plupart des politiques sectorielles et sous-sectorielles, l'impact potentiel de ces politiques sur le bien-être nutritionnel des divers groupes de population est toutefois important; il convient de le reconnaître et d'en tenir compte. Il devrait être prioritaire pour de nombreux pays de renforcer les capacités d'identifier et de prévoir les impacts nutritionnels, et de les porter à l'attention des décideurs. La surveillance alimentaire et nutritionnelle a un rôle important à jouer à cet égard.

3.1 Le revenu national

On mesure généralement le niveau de développement économique d'un pays à son revenu, c'est-à-dire au produit national brut annuel (PNB), qui mesure la valeur monétaire totale de toutes les transactions effectuées dans le pays. Le PNB par habitant permet de classer les pays en fonction de leur niveau de développement présumé.

Le PNB ne tient pas compte de certaines caractéristiques importantes du revenu national, ce qui altère considérablement la mesure dans laquelle le PNB reflète réellement le niveau de bien-être des individus au sein d'un pays⁽⁴⁻⁶⁾. Il néglige également la nature des transactions. Par exemple, aux fins du calcul du PNB, aucune distinction n'est faite entre les salaires payés et les biens d'équipement achetés, même si leurs implications sur l'emploi, et donc sur le revenu des ménages, sont bien différentes. Et chose tout aussi importante, le PNB par habitant néglige le facteur de la répartition: à niveau de revenu national égal, le bien-être de la population sera bien différent selon que les richesses sont réparties de façon relativement équitable ou fortement inégale.

Tableau 1 - Richesses moyennes et survie: quelques comparaisons internationales, 1985*

Pays	PNB par habitant (en dollars)	Taux de mortalité infantile (pour mille)	Espérance de vie à la naissance (années)
Chine	310	35	69
Sri Lanka	380	36	70
Brésil	1 640	67	65
Afrique du Sud	2 010	78	55
Oman	6 730	109	54

Source: Rapport sur le développement dans le monde 1987, Tableaux 1 et 29.

* Repris de Dreze et Sen, 1989, p. 180.

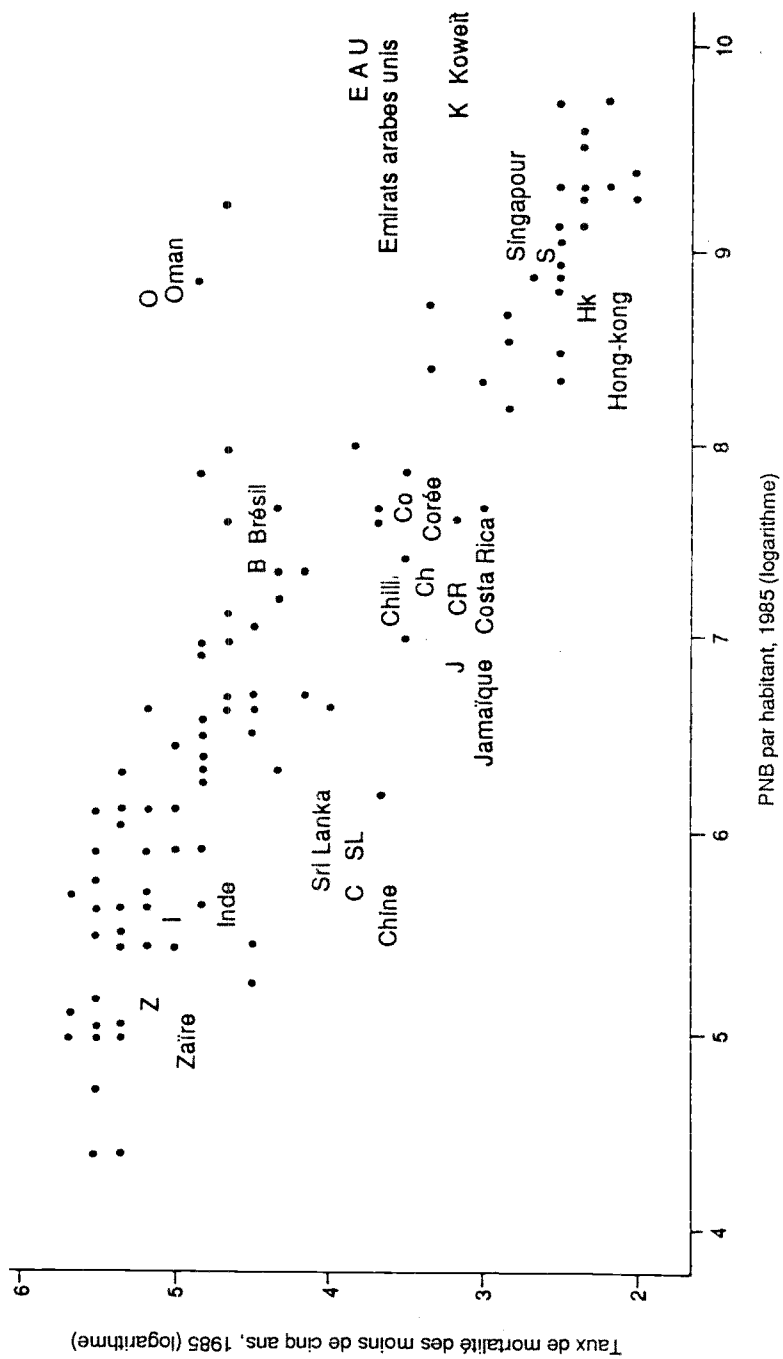
Puisque le PNB néglige certains éléments importants aux fins du bien-être, il est aisé d'identifier les groupes de pays où le PNB par habitant est en contradiction flagrante avec les indicateurs de bien-être, comme le taux de mortalité infantile et l'espérance de vie moyenne à la naissance (voir tableau 1). Il est clair que dans ces cas-là, les critères de bien-être et les indicateurs de développement basés sur les richesses totales, suggèrent un classement bien différent. Mais ces pays ne représentent qu'un sous-ensemble restreint et typique de tous les pays en développement. Un argument plus solide peut être fourni sur la base des données indiquées à la figure 1, qui montrent l'existence d'un lien très étroit et constant entre le PNB par habitant et un autre indicateur de bien-être, le taux de mortalité des moins de cinq ans. Ce lien est sans ambiguïté et très fort: le taux de mortalité suit une courbe inversement proportionnelle à celle du PNB par habitant. De plus, cet effet est plus marqué aux plus bas niveaux de revenus et s'affaiblit à des niveaux plus élevés. Et cela parce que les premières ressources disponibles permettent de s'attaquer en priorité aux causes de mortalité les plus faciles à supprimer. Lorsque le taux de mortalité aura reculé ou que les autres indicateurs de santé ou de bien-être se seront améliorés, il deviendra alors plus difficile de progresser ultérieurement.

La croissance des revenus peut améliorer de diverses façons le niveau de vie et le bien-être des individus. La première est simple: lorsque le flux monétaire augmente dans une économie, la demande de biens et de services augmente elle aussi, les offres d'emploi se font plus nombreuses, ce qui permet à un plus grand nombre d'individus d'améliorer leurs revenus grâce auxquels ils pourront acheter des biens et des services - la nourriture, les soins de santé, un logement sûr et sain - qui à leur tour améliorent le bien-être. Toutefois, ce processus ne se déclenche pas de lui-même; des politiques gouvernementales spécifiques garantissant que la croissance profite aux pauvres et aux individus économiquement vulnérables, sont nécessaires⁽⁷⁻⁹⁾. La croissance "non ciblée"⁽¹⁰⁾ est typique des pays dont les indicateurs de bien-être sont bien plus mauvais que le niveau de leur PNB par habitant ne le laisserait prévoir: ainsi par exemple le Brésil, l'Afrique du Sud et l'Oman, pays dont le revenu national est assez élevé mais très inégalement distribué. Le cinquième le plus pauvre de la population du Brésil, par exemple, ne détient qu'environ 2 pour cent du revenu national. De plus, dans ces pays, les dépenses publiques dans le secteur social sont anormalement faibles par rapport à leur niveau de revenu. Malgré ces quelques exemples négatifs, les dépenses à caractère social sont, dans la plupart des pays, de plus en plus étroitement liées au revenu national (voir figure 2); on peut donc en déduire qu'en général, la croissance économique permet d'augmenter les investissements à caractère social.

L'exception inverse, c'est-à-dire les pays où les indicateurs de bien-être sont meilleurs que le niveau de leur PNB ne le laisserait supposer, est également instructive. Il s'agit notamment du Chili, de la Chine, du Costa Rica, de Cuba, de Sri Lanka et de la Jamaïque, pays qui s'attachent à promouvoir à la fois l'équité et une intervention du gouvernement en faveur des besoins élémentaires, par exemple une nourriture à bas coût et des soins de santé primaires. La liste comprend également des pays tels que la Corée du Sud, Hong-kong et Singapour dont les politiques sont axées sur des stratégies solides en faveur de la croissance économique, mais visant explicitement à garantir une distribution équitable des bénéfices de la croissance grâce à l'emploi et à la formation du capital humain. Dans le

premier groupe, certains pays (Cuba et la Chine par exemple) ont obtenu une amélioration sensible du bien-être principalement grâce à la redistribution des richesses existantes, et non pas grâce à la croissance en soi. Or, toute redistribution qui ne s'accompagne pas d'une augmentation des ressources disponibles, a des limites en termes de durabilité sur le long terme et quant à la possibilité d'assurer une amélioration constante du bien-être⁽¹¹⁾. Des arguments irréfutables peuvent être fournis aux gouvernements pour qu'ils encouragent l'équité en tant que partie intégrante de toute stratégie de développement mais également la croissance économique, qui augmente les ressources disponibles pour tous. L'expérience de ces pays et de bien d'autres, montre bien qu'équité et croissance économique ne sont pas des compromis, mais qu'ensemble elles représentent la meilleure façon d'améliorer la nutrition et le développement.

Figure 1
PNB par habitant et mortalité des moins de cinq ans (1985): comparaison internationale*

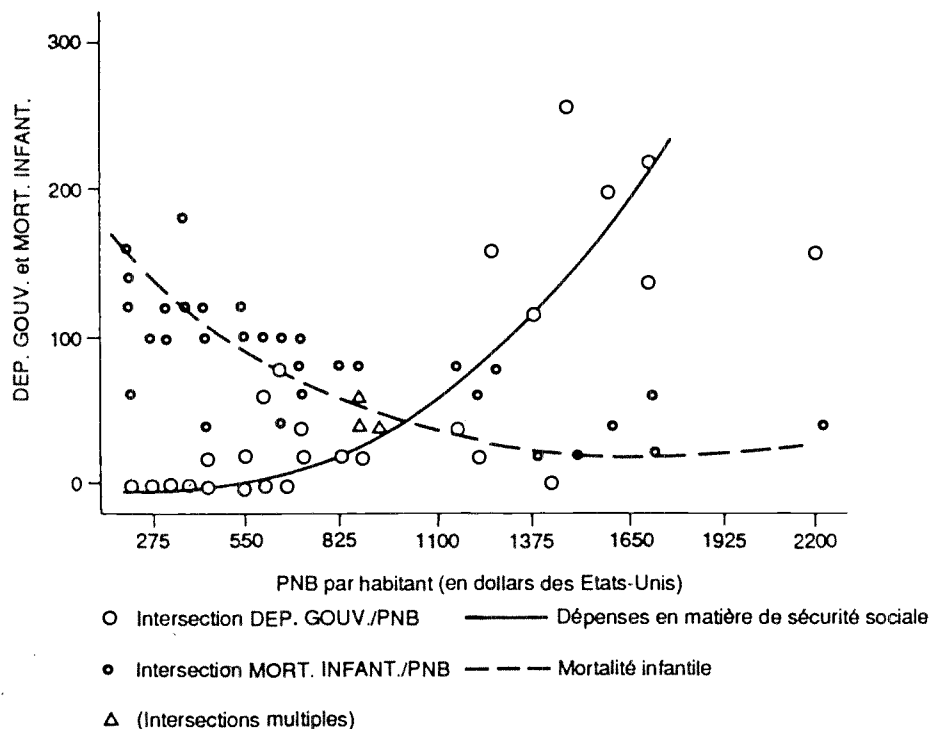


Source: Figure élaborée à partir des données relatives à 120 pays fournies par l'UNICEF (1987a) (neuf de ces observations représentent chacune deux pays, à cause d'une "superposition"). On n'a aucune donnée sur le PNB de Cuba.

* Repris de Drèze et Sen, 1989, p. 198.

Figure 2

Dépenses publiques de sécurité sociale, niveau de revenu et mortalité infantile dans divers pays en développement, 1985-86*



Note: L'axe vertical représente les dépenses publiques de sécurité sociale (DEP. GOUV.) en dollars E.-U. et la mortalité infantile (MORT. INF.) en décès pour 1000 naissances.

* Repris de von Braun in Social Security in Developing Countries, p. 401.

3.2 Le revenu des ménages

L'adéquation de la consommation alimentaire de chaque individu est essentiellement déterminée au niveau des ménages. Elle est fonction de deux facteurs: de la nourriture dont dispose le ménage et de la quantité de nourriture qui est attribuée à l'individu. Les disponibilités alimentaires du ménage sont fonction de sa capacité de produire ou de gagner la nourriture dont il a besoin, ou encore d'acheter les aliments. En effet, dans de nombreux pays, les ménages vulnérables n'ont pas accès à la terre ou disposent de parcelles petites et de mauvaise qualité, aussi les programmes visant à améliorer la productivité des exploitations pratiquant une agriculture de subsistance ne seraient-ils pas la façon la plus efficace d'améliorer les disponibilités alimentaires des ménages les plus démunis. Bien entendu, les ménages pauvres des villes ne peuvent compter sur leur propre production, même s'ils cultivent dans certains cas des potagers pour compléter leur alimentation. Même les ménages ruraux tirent généralement une grande partie, voire l'essentiel, de leurs moyens de subsistance, du travail non agricole⁽¹²⁻¹⁵⁾. Souvent, les ménages ruraux les plus pauvres sont plus dépendants des salaires et des activités autonomes non agricoles que les ménages mieux nantis^(16,17).

Cela signifie qu'en général, les politiques qui visent à relever les prix des aliments produits localement en vue d'améliorer les revenus des ménages ruraux pauvres feront fausse route si ces ménages sont des acheteurs nets, c'est-à-dire si, sur l'année, ils achètent sur le marché plus de nourriture qu'ils n'en vendent. Lorsque les pauvres possèdent de la terre ou y ont accès, la possibilité d'obtenir des prêts à des taux hors banque équitables et d'accéder aux marchés pour l'achat d'intrants et la vente de leurs produits, représentera pour eux un avantage plus direct.

On ignore si les ménages ruraux tirent un meilleur profit, en termes de santé et de nutrition, d'une agriculture de subsistance ou d'une agriculture de rente. Les effets d'une telle décision (liquidités ou subsistance) dépendent d'autres variables: de la disponibilité des aliments sur les marchés; de qui contrôle les revenus dérivant de la vente des produits; du moment où ces revenus rentrent. La plupart des ménages ruraux vendent une partie de leur production vivrière pour se procurer l'argent comptant dont ils ont besoin⁽¹⁸⁾.

Il peut être plus important de diversifier la production que de déterminer si les cultures sont destinées à la vente ou à la consommation familiale, car la diversification permet généralement de distribuer les risques inhérents à l'agriculture. Les améliorations technologiques dans le domaine de l'agriculture qui permettent de limiter les risques, comme l'irrigation, et d'améliorer la productivité du sol et de la main-d'oeuvre (grâce aux engrais) devraient augmenter les revenus réels des ménages ruraux indépendamment des cultures auxquelles elles sont appliquées. Ces effets dépendent toutefois du bon fonctionnement des marchés qui permet aux exploitants de vendre leur production. Et, élément tout aussi important, les ménages ruraux n'ont aucun intérêt à produire plus qu'ils ne peuvent vendre localement, à moins qu'il n'existe une infrastructure permettant de transporter et de vendre les produits ailleurs.

Le revenu réel du ménage est un facteur primordial de sa sécurité alimentaire⁽¹⁹⁻²⁰⁾ car la quantité d'aliments qu'il pourra se procurer en dépend. Lorsque le revenu constitue un obstacle aux disponibilités alimentaires, toute autre intervention risque de s'avérer inefficace⁽²¹⁻²³⁾. Le revenu d'un ménage est déterminé par les ressources productives dont il dispose: la terre parfois, mais toujours la main-d'oeuvre, c'est-à-dire le temps des membres du ménage. Améliorer la productivité des membres du ménage et augmenter les possibilités d'emploi représentent une façon directe d'accroître les revenus du ménage et, par là même, ses disponibilités alimentaires.

D'autres facteurs entrent en jeu dans l'impact du revenu sur les disponibilités alimentaires des ménages, à savoir notamment: la stabilité du revenu, la forme sous laquelle il est perçu et sa fréquence, la personne qui en est à l'origine et celle qui le contrôle. Bien souvent, les ménages préfèrent, et à raison, des sources de revenu inférieures mais offrant une plus grande fiabilité. Il est plus probable que les revenus perçus sous forme d'aliments - soit par production directe, soit à titre de rémunération en nature - soient destinés à la consommation, plutôt que les revenus monétaires⁽²⁴⁻²⁶⁾. En effet, le coût des

transactions - c'est-à-dire les coûts relatifs à la transformation des aliments en espèces à destiner à d'autres usages - encourage les ménages à consommer les aliments qu'ils produisent au lieu de les échanger ou de les vendre. En outre, un revenu monétaire perçu sous forme de petits paiements réguliers sera plus probablement destiné à l'alimentation qu'une somme globale ou un revenu saisonnier⁽²⁷⁻²⁸⁾, même si au bout du compte le revenu annuel est le même.

Aux fins des dépenses alimentaires, le contrôle du revenu au sein du ménage est également important. Dans les ménages où ce sont les femmes qui contrôlent l'usage des revenus, on constate, à un certain niveau de revenus, de meilleurs résultats nutritionnels⁽²⁹⁻³³⁾. Il semble en effet que les femmes tendent, bien plus que les hommes, à privilégier les dépenses à des fins alimentaires par rapport aux autres types de dépenses. Mais même lorsque les dépenses alimentaires et l'apport calorique total ne sont pas élevés, il s'avère que les enfants en meilleure condition, mesurable du point de vue anthropométrique, sont ceux des ménages dont le chef est une femme ou dont les femmes gèrent une part importante des revenus⁽³⁴⁻³⁶⁾.

L'amélioration du revenu d'un ménage aura un plus grand impact sur la nutrition et sur le bien-être si le contrôle de ces revenus reviendra à une femme. Les interventions qui accroissent le revenu des ménages mais en retirent le contrôle aux femmes, risquent de n'avoir aucun effet positif, voire un effet négatif, sur l'adéquation de la ration calorique, sur la santé et la nutrition des enfants⁽³⁷⁾.

3.3 Le temps des femmes

Les réflexions qui précèdent montrent que, d'un point de vue nutritionnel, il convient d'améliorer le revenu des ménages en favorisant l'emploi des femmes, car il existe un lien étroit entre le contrôle des revenus par les femmes et l'amélioration de la santé et de la nutrition des enfants. Toutefois, les femmes sont les premières pourvoyeuses de soins pour les enfants et si elles doivent consacrer tout le temps à des occupations rémunérées, le bien-être des enfants risque de s'en ressentir si des mesures ne sont pas prises dans le domaine des soins donnés aux enfants.

Les effets du travail actif des femmes sur l'état nutritionnel des enfants dépendent à la fois de l'âge des enfants, de la qualité des soins de remplacement qui leur sont donnés, des sommes gagnées par la mère et des autres ressources et revenus dont dispose le ménage. Au Guatemala⁽³⁸⁾, le travail des femmes à l'extérieur a eu des effets négatifs sur la condition des nourrissons (mesurable par anthropométrie), mais un impact positif sur les enfants d'âge préscolaire. Des résultats similaires ont été enregistrés en Haïti⁽³⁹⁾. Et cela parce que, bien que la quantité de nourriture dont les très jeunes enfants ont besoin soit assez limitée, l'alimentation fréquente, l'allaitement maternel et les soins fournis par la mère contribuent d'une manière décisive à la santé et la croissance de l'enfant. Par contre, les enfants plus âgés ont besoin d'une nourriture plus abondante, aussi les revenus supplémentaires gagnés

par la mère et utilisés pour l'achat des aliments, permettent-ils de compenser la réduction du temps de présence de la mère. L'éventuel impact négatif du travail des femmes sur la santé et la nutrition des enfants, est imputable généralement à un taux de rémunération extrêmement bas⁽⁴⁰⁾, à une discrimination sur le marché du travail ou encore à une faible productivité par manque d'instruction et de compétences.

Les soins de remplacement donnés aux enfants sont un autre des facteurs qui affectent l'impact du travail rémunéré des femmes sur le bien-être des enfants. Les bébés laissés aux soins de jeunes frères et soeurs sont en général en moins bon état que lorsqu'ils sont suivis par leur mère; en revanche, s'ils sont gardés par des personnes moins jeunes, la situation est satisfaisante. En République dominicaine, il a été constaté qu'à un certain niveau de revenu, les enfants d'âge préscolaire des familles pauvres sont en meilleure santé (sur la base du taux de morbidité enregistré) et ont une meilleure croissance lorsqu'ils sont gardés par leur grand-mère plutôt que par leur mère, probablement parce que les grand-mères ont plus de temps à disposition et moins de distractions⁽⁴¹⁾.

Lorsque les femmes ont un travail rémunéré, elles consacrent moins de temps aux activités familiales - non seulement aux soins des enfants, mais aussi à la préparation des aliments, à la cuisine, au nettoyage. Dans la plupart des cas, ce type d'activités revient aux femmes, aussi les hommes ne se substituent-ils généralement pas aux femmes dans la maison⁽⁴²⁾. Dans certains cas, à cause de l'augmentation des possibilités d'emploi pour les femmes, les filles ont été retirées de l'école pour s'occuper des tâches ménagères. Il s'agit là d'une situation inacceptable qui privilégie les avantages à court terme dérivant du travail des femmes, au détriment des bénéfices à long terme, à tous points de vue, de l'instruction des filles. Une solution à ce dilemme serait d'encourager, au niveau des ménages, les technologies qui accroissent l'efficacité du travail et réduisent le temps nécessaire pour effectuer des tâches essentielles. L'eau courante permet d'économiser le temps qu'il faut consacrer à la collecte de l'eau; les combustibles de remplacement font gagner le temps nécessaire aux activités de ramassage du bois et sont favorables à l'environnement. Les techniques de mouture adaptées à l'échelle moyenne permettent de réduire le temps nécessaire pour la préparation des aliments et offrent des possibilités d'emploi pour quelques femmes. Tout comme l'organisation d'un système collectif de jardins d'enfant qui permettrait de faire suivre les enfants d'âge préscolaire par des adultes, tout en offrant quelques emplois pour les femmes.

3.4 La sécurité alimentaire

Des disponibilités alimentaires adéquates, stables et sûres sont essentielles pour le bien-être nutritionnel des peuples. On parle de sécurité alimentaire lorsque tous les individus ont, à tout moment, matériellement et économiquement accès aux aliments de base dont ils ont besoin. Cela signifie que chaque ménage devrait avoir la possibilité de produire ou de se procurer des quantités suffisantes d'aliments sains et de bonne qualité pour que tous ses membres puissent mener une vie active et saine. Si la disponibilité des aliments est un

élément important de la sécurité alimentaire, son principal déterminant est toutefois l'accès à la nourriture. Bien entendu, des disponibilités alimentaires adéquates au niveau national ne signifient pas pour autant qu'elles sont accessibles à tous; nombreux sont ceux qui n'ont tout simplement pas les moyens financiers de se les procurer. Maintenir et améliorer le pouvoir d'achat des ménages pauvres par la création d'emplois stables et autres possibilités génératrices de revenus, contrôler l'inflation et assurer une alimentation stable et bon marché, sont dans bien des cas une condition essentielle aux fins de la sécurité alimentaire des ménages.

L'accès matériel à la nourriture est un élément clé de la sécurité alimentaire et dans bien des pays en développement l'inadéquation des infrastructures commerciales et des systèmes de distribution représente un grave problème. Il peut s'avérer difficile d'accéder régulièrement et en temps voulu aux marchés à cause de la dissémination de la production, d'un insuffisant réseau routier et de moyens de transports inadéquats. En raison de la fragilité de bien des économies rurales, toute perturbation des échanges commerciaux peut avoir de graves répercussions sur la nutrition. L'augmentation des revenus restera sans effet si les aliments ne sont pas disponibles sur les marchés.

Les disponibilités alimentaires d'une nation dépendent à la fois de la production intérieure et des devises disponibles pour importer des vivres. Divers pays pratiquent une politique d'autonomie alimentaire, pensant qu'il serait trop risqué de faire fond, pour se procurer des vivres, sur des échanges internationaux imprévisibles. Certains pays - par exemple le Costa Rica, Hong-kong, Singapour - n'ont enregistré, malgré un brusque recul de leur production vivrière, aucun effet négatif sur leurs disponibilités alimentaires ni sur les indicateurs de santé et de nutrition⁽⁴³⁾. Bien entendu, ces pays disposent d'autres sources de revenus grâce auxquelles ils peuvent importer des produits alimentaires et peuvent compter sur des mécanismes efficaces pour la distribution des vivres. Lorsqu'un pays dépend des importations vivrières, il doit avoir des sources de devises fiables et relativement stables et une monnaie acceptée sur le marché international. Les pays qui dépendent d'une seule exportation pour obtenir des devises courent un gros risque si le prix à l'exportation devait chuter. Tout comme les ménages, les économies nationales sont plus en sécurité lorsqu'elles disposent de plusieurs sources de revenus. Toutefois, dans la plupart des pays en développement, où l'essentiel de la population vit en zone rurale, les politiques en faveur de la productivité agricole sont essentielles pour améliorer la sécurité alimentaire des ménages, et donc la santé et la nutrition des individus, et pas seulement pour augmenter les disponibilités alimentaires locales.

Les disponibilités alimentaires locales dépendent autant du bon fonctionnement des marchés que des disponibilités alimentaires nationales. On a enregistré divers cas de famines régionales sans aucune diminution des disponibilités alimentaires nationales, mais dues à une perturbation des échanges commerciaux et à une baisse de la demande effective - c'est-à-dire des revenus nécessaires pour acheter la nourriture⁽⁴⁴⁾. Par exemple ceci s'est vérifié au Bangladesh en 1974, en Ethiopie en 1973 et même lors de la fameuse disette enregistrée au

Bengale en 1943, les disponibilités alimentaires nationales étaient supérieures à la norme. Il a été prouvé que bon nombre des famines enregistrées récemment dans le monde entier sont plus étroitement liées à l'interruption des transports pour cause de guerre qu'à un déficit au niveau des approvisionnements⁽⁴⁵⁾.

Dans une bonne partie de l'Afrique subsaharienne, l'insuffisance des transports et des informations sur les marchés donne lieu à des écarts régionaux excessifs en matière de disponibilités alimentaires et de prix⁽⁴⁶⁾. Cela signifie que dans une région le revenu potentiel des exploitants est en baisse tandis que dans une autre les consommateurs sont aux prises avec une hausse des prix. L'instabilité des prix et des approvisionnements locaux qui s'ensuit, contraindra les ménages à prendre des mesures pour limiter les risques, même au prix de voir baisser leurs revenus effectifs totaux. Dans un contexte commercial amélioré, les prix devraient se stabiliser, et ce au profit de tous. Un autre avantage du bon fonctionnement des marchés est que les coûts réels de la commercialisation diminueraient (par exemple, un système de stockage et de transport plus efficace réduirait les pertes) ce qui à son tour abaisserait les prix à la consommation sans pour autant faire fléchir les prix à la production⁽⁴⁷⁾.

Le prix des aliments est bien entendu un facteur déterminant de l'accès des ménages aux vivres. Il y a une dizaine d'années, on parlait du "dilemme du prix des aliments"⁽⁴⁸⁾ - c'est-à-dire du dilemme qui se présente lorsque l'on souhaite à la fois des prix élevés pour les aliments afin de créer des revenus agricoles dans une optique de développement économique, et des prix contenus pour que les consommateurs à faible revenu puissent avoir une alimentation adéquate. La solution de ce dilemme consiste à la fois à augmenter la productivité (afin qu'à égalité de sol cultivé et de travail effectué, on obtienne un meilleur rendement, et donc une baisse des prix), à limiter l'instabilité des prix grâce à un meilleur fonctionnement du marché et à mettre en oeuvre des politiques visant à améliorer l'emploi et les revenus des acquéreurs de denrées alimentaires.

La disponibilité d'informations sur les marchés peut contribuer sensiblement au bon fonctionnement du marché global d'un pays. De nombreux gouvernements contrôlent le prix de marché des denrées de base; une vaste diffusion de ce type d'informations (à la radio, par exemple) permettra d'informer les exploitants et les consommateurs des écarts de prix d'une région à l'autre et pourra les inciter à en tirer profit. Cela devrait favoriser la stabilité des prix et encourager l'évolution des infrastructures commerciales.

3.5 La répartition des vivres au sein des ménages

La disponibilité suffisante d'aliments au sein d'un ménage ne garantit pas pour autant un apport alimentaire suffisant à tous ses membres. L'accès aux ressources dépend des caractéristiques de chaque membre du ménage et de la position qu'il occupe, ainsi que d'une bonne compréhension des besoins alimentaires de chacun. On a enregistré un taux de survie plus élevé chez les filles dans certaines régions de l'Inde où les femmes travaillent à

l'extérieur. De nombreuses études conduites dans toutes les régions du monde ont indiqué un meilleur taux de survie et une meilleure alimentation chez les filles lorsque les femmes sont actives et pratiquent un travail rémunéré⁽⁴⁹⁾. Le travail des femmes lorsqu'il est basé sur la production familiale, et même s'il est tout aussi précieux aux fins de la réduction des dépenses du ménage, n'a pas pour effet, dans ce cas, d'améliorer l'accès des membres de sexe féminin aux biens de consommation du ménage. Ce n'est donc apparemment pas la force de travail en soi mais sa valeur économique pour le ménage qui en détermine la répartition au sein du ménage. On a observé en Afrique et en Inde un taux de survie des filles plus élevé dans les zones où la mariée est achetée à sa famille que là où au contraire la mariée est censée apporter une dot^(50,51). Il est inutile de dire qu'il n'est pas facile d'intervenir dans ce domaine. Toutefois, les politiques gouvernementales ont là certainement un rôle à jouer: en développant les technologies qui nécessitent de la main-d'oeuvre pour accroître les possibilités d'emploi, en favorisant l'instruction pour augmenter la participation de la force de travail, les salaires et les gains, et en permettant aux femmes d'accéder au crédit pour le développement des activités agricoles ou des petites entreprises; toutes ces interventions devraient améliorer la position des femmes au sein du ménage et donc l'équité de la répartition de la nourriture.

C'est probablement la faible participation économique des femmes dans une grande partie du Sud et de l'Est asiatique qui explique l'existence d'une discrimination systématique contre les femmes et les filles en termes d'alimentation et de soins de santé^(52,53). Mis à part le cas de l'Asie⁽⁵⁴⁻⁵⁶⁾, il n'y a pas de preuve d'une discrimination systématique du sexe féminin dans l'attribution de la nourriture, bien que les filles et les femmes apparaissent défavorisées pour ce qui est de l'accès aux soins de santé^(57,58). Cela peut s'expliquer par le fait que les femmes d'Afrique subsaharienne ont à leur actif une longue tradition d'activité économique indépendante. Par exemple, il a été observé en Afrique que les principales victimes de la malnutrition sont les orphelins, les femmes sans enfants et les personnes âgées sans enfants adultes pour défendre leurs intérêts. Une étude portant sur les ménages au Bangladesh⁽⁵⁹⁻⁶⁰⁾ a montré que les femmes recevaient en général une part équitable de la ration familiale, à l'exception des femmes enceintes ou allaitant (dont les besoins alimentaires accrus ne sont pas reconnus) et des jeunes mariées vivant dans la famille de leur mari et n'ayant pas encore d'enfants. Ces exemples montrent que la sécurité de la position d'une personne au sein d'un ménage affecte également son accès aux biens de consommation.

Lorsque le revenu d'un ménage augmente, les contraintes budgétaires se relâchent et la répartition au sein du ménage devient plus équitable, indépendamment de la contribution économique de chaque membre⁽⁶¹⁻⁶⁴⁾. Des études ont montré que les enfants recevaient une ration alimentaire bien moins abondante que celle des adultes (par rapport aux besoins par âge et par sexe), mais que lorsque le revenu augmentait, l'écart tendait à diminuer. En outre, l'équité dans la répartition des ressources au sein du ménage est meilleure lorsque les femmes contrôlent les revenus⁽⁶⁵⁾ et dépend également du niveau d'instruction de la mère.

3.6 Le niveau d'activité

L'énergie dépensée est un important facteur déterminant de l'adéquation de la ration calorique. Les enfants ont la capacité d'ajuster leur niveau d'activité pour maintenir leur croissance malgré d'importants écarts dans la ration calorique⁽⁶⁶⁾. Bien entendu, ce ralentissement de l'activité peut avoir un coût en termes de développement cognitif⁽⁶⁷⁾. Au Kenya, certaines femmes avec des revenus et un apport calorique bien supérieurs, avaient cependant un moins bon IMC en raison des activités physiques pénibles qu'elles exerçaient⁽⁶⁸⁾. Ces résultats montrent encore une fois que les technologies qui permettraient d'alléger les tâches domestiques, auraient un impact bénéfique sur la santé et la nutrition non seulement en donnant aux membres du ménage du temps à utiliser différemment, mais aussi en réduisant l'énergie dépensée pour ces activités.

3.7 La morbidité

Les maladies sont également un important facteur déterminant de l'état nutritionnel; on a constaté que les effets des maladies sur la croissance des enfants pouvaient annuler les bénéfices d'une alimentation adéquate. Il est prouvé que les diarrhées infantiles font chuter la courbe de croissance des enfants.

La disponibilité générale de soins de santé primaires est un autre facteur indispensable pour obtenir de bons résultats dans le domaine de la nutrition et de la santé. Plus précisément, les vaccinations, les traitements antiparasitaires, la réhydratation orale et le contrôle de la croissance ont un impact positif certain sur les indicateurs de santé et de nutrition. Toutefois, ces services comportent un coût réel pour les ménages qui y ont recours, même s'ils sont fournis gratuitement, en raison du temps qu'il faut y consacrer et des autres dépenses nécessaires. Pour être efficaces, ces services doivent être qualitativement fiables et être facilement accessibles et suffisamment proches, d'où la nécessité d'avoir de très nombreux dispensaires et centres de santé répartis sur l'ensemble du territoire. Ils sont relativement onéreux en termes de ressources humaines et comportent des dépenses de fonctionnement. Toutefois, lorsque ces conditions peuvent être remplies, la disponibilité de soins de santé primaires s'avère un facteur important pour l'amélioration de la santé et de la nutrition.

Lorsque l'accès à la nourriture est adéquat et que les facteurs de santé sont les causes premières d'un mauvais état nutritionnel, toute amélioration sur le plan sanitaire et hygiénique par exemple pourrait s'avérer plus rentable aux fins de la nutrition que les interventions en matière d'alimentation. Au Rwanda on a constaté que mauvaise santé et hygiène insuffisante étaient les facteurs clés de la malnutrition infantile⁽⁶⁹⁾. Au Costa Rica, la qualité et la disponibilité de services de soins de santé primaires étaient à la base des différences enregistrées entre les divers cantons au niveau du taux de mortalité infantile; les apports caloriques moyens n'étaient pas significatifs. Au Chili, le principal facteur de la brusque diminution de la mortalité infantile entre 1975 et 1982 a été l'apparition de l'eau

potable et des égoûts dans les zones urbaines. Ce facteur s'est avéré plus important que les programmes de nutrition maternelle ou infantile⁽⁷⁰⁾. En Colombie, une augmentation de 10 pour cent du nombre de ménages disposant de toilettes s'est traduite par une baisse de 15 pour cent de la malnutrition infantile mesurée par anthropométrie⁽⁷¹⁾. Ces résultats montrent que l'augmentation de la ration alimentaire à elle seule n'est pas suffisante pour améliorer la nutrition tant que persistent un mauvais état de santé et les conditions qui en sont à l'origine. Ces conditions ne sont pas déterminées seulement au niveau du ménage mais aussi par l'hygiène du milieu et la disponibilité de services sanitaires pour l'ensemble de la communauté.

3.8 L'instruction

L'instruction de base est un moyen efficace d'améliorer la productivité individuelle. La Banque mondiale (1991) estime qu'en moyenne chaque année d'instruction supplémentaire (de zéro à trois ans) de la population d'un pays fait progresser de 9 pour cent le produit intérieur brut (PIB); entre trois et six ans, chaque année supplémentaire ajoute 4 pour cent au PIB. Ce rapport est très puissant, plus marqué aux niveaux les plus bas qu'à un niveau d'instruction plus élevé, aussi convient-il de mettre l'accent sur un enseignement primaire universel. De plus, l'instruction favorise l'équité, en augmentant la productivité de chacun, indépendamment des biens dont il dispose. Le niveau d'instruction a non seulement un effet positif sur les salaires⁽⁷²⁻⁷⁴⁾, mais il améliore aussi sensiblement les revenus tirés du travail autonome⁽⁷⁵⁾ et de la production agricole⁽⁷⁶⁾. Pour ce qui concerne l'impact sur le revenu, l'instruction améliore la productivité des hommes comme des femmes, mais les effets de l'éducation varient selon les sexes, d'un endroit à l'autre. L'une des raisons de ces disparités au niveau des retombées de l'instruction selon les sexes est certainement l'existence d'une discrimination sur le marché du travail, pour ce qui est des activités et des salaires réservés aux femmes; un autre facteur est la discrimination exercée au niveau du crédit accordé aux petites entreprises et de l'assistance technique, comme la vulgarisation agricole, qui est souvent fournie en priorité aux hommes⁽⁷⁷⁾. Il est donc important de mettre en place des programmes assurant un accès équitable au crédit, comme la Banque Grameen au Bangladesh qui obtient des résultats très positifs⁽⁷⁸⁾.

Grâce à l'instruction, chacun, homme ou femme, sera en mesure de tirer un meilleur profit du crédit et de l'assistance technique. En outre, grâce à l'instruction, les femmes ont plus de possibilités d'accéder à un travail rémunéré, avec des répercussions bénéfiques non seulement au niveau du revenu des ménages, mais aussi du pouvoir décisionnel des femmes et de la valorisation de la position des femmes et des filles au sein de la famille.

Indépendamment du revenu ou des ressources, il existe un lien étroit entre l'instruction de la mère et la survie, la santé et la croissance des enfants. Au niveau mondial, la Banque mondiale (1991) signale qu'une année d'instruction supplémentaire pour les femmes fait diminuer en moyenne de 2 pour cent le taux de mortalité infantile (TMI). Des études ont montré que cet effet était encore plus marqué au niveau des ménages - avec un

recul de 5 à 10 pour cent du TMI pour une année d'instruction. D'après Schultz (1984), une année d'instruction maternelle réduit la morbidité infantile de 5 à 10 pour cent. Le taux de malnutrition infantile est lui aussi étroitement lié au niveau d'instruction des femmes⁽⁷⁹⁻⁸⁴⁾, après le revenu, les disponibilités alimentaires du ménage et autres facteurs.

L'une des raisons de l'efficacité de l'éducation des femmes sur l'amélioration des indicateurs de la santé et de la nutrition est que les femmes plus instruites ont de meilleures connaissances dans le domaine sanitaire, les enfants étant ainsi moins exposés aux maladies⁽⁸⁵⁾. Les femmes ayant un niveau d'instruction primaire sont mieux à même de comprendre et d'utiliser les informations fournies par les médias à l'occasion des campagnes ciblées en faveur de la nutrition et de la santé publique⁽⁸⁶⁾. Elles seront également plus sûres d'elles, ce qui leur permettra d'exercer leur influence en vue d'une répartition plus équitable des ressources du ménage.

3.9 La fertilité et la taille de la famille

L'effet de l'instruction des femmes sur la fertilité est aussi un autre facteur déterminant en ce qui concerne la nutrition et la santé. A un certain niveau de revenu, c'est dans les ménages qui ont le plus grand nombre de jeunes enfants que l'on relève les taux de malnutrition les plus élevés, en raison de la pression exercée sur les ressources du ménage ainsi qu'en termes de temps et d'attention. Les grossesses fréquentes et rapprochées représentent pour la mère une lourde charge en termes de nutrition et de santé. Reculer l'âge de la première grossesse et abaisser la fertilité totale aura des répercussions positives directes sur la nutrition et sur la santé des femmes et des enfants. De nombreux pays ont constaté un brusque recul de leur taux de croissance démographique au cours des dix dernières années, mais la rapidité de la croissance démographique reste un problème pour une grande partie de l'Afrique et certaines régions d'Amérique latine⁽⁸⁷⁾, et ce au détriment du développement.

De plus, au niveau national, une croissance démographique rapide est sans doute le principal obstacle à une amélioration durable du niveau de vie^(88,89). La croissance de la population exerce une pression sur les ressources naturelles - sols, eaux, forêts, pêches -, d'où la nécessité d'accélérer ultérieurement la croissance du revenu national, et ce uniquement pour maintenir le niveau de vie actuel, non pas pour l'améliorer.

Divers facteurs influent sur la croissance démographique. L'hypothèse la plus répandue est que les familles choisissent d'avoir moins d'enfants lorsqu'elles sont en droit d'espérer que leurs enfants atteindront l'âge adulte⁽⁹⁰⁾. Les divers programmes et politiques de développement ont donc un rôle important à jouer dans plusieurs domaines: sécurité alimentaire des ménages; soins de santé primaires; vaccinations et contrôle de la croissance; adduction d'eau, égoûts, ramassage des ordures; et éducation.

Le niveau d'instruction des femmes affecte aussi sensiblement la fertilité. Les femmes instruites ont plus de possibilités d'accéder à un travail rémunéré⁽⁹¹⁾; et les femmes

qui travaillent à l'extérieur de leur foyer ont moins d'enfants⁽⁹²⁾. La productivité accrue des femmes, mesurée en termes de revenu, est liée à un mariage plus tardif, au recul de l'âge de la première grossesse et à une fertilité totale inférieure⁽⁹³⁾.

IV. IMPACT DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT

Malnutrition et pauvreté, plus précisément l'absence d'une réelle demande de nourriture de la part des pauvres, sont liées; la malnutrition est donc largement fonction de la répartition des retombées bénéfiques du développement économique et social. L'agriculture (dans son sens le plus large, c'est-à-dire forêts, pêches et élevage compris) est la principale source de revenus et de moyens de subsistance pour une grande partie des pauvres du monde entier; c'est donc dans ce secteur que se situent les plus grandes possibilités de développement socio-économique et que l'on trouve le meilleur potentiel pour une amélioration durable de l'état nutritionnel des ruraux pauvres.

Le bien-être nutritionnel dépend en grande partie du niveau de la consommation alimentaire et de la contamination des aliments. Sur le plan de la nutrition, les projets de développement agricole et rural se traduiront probablement par des changements au niveau des disponibilités alimentaires des individus souffrant de malnutrition, sous l'effet de la production vivrière, des revenus et des prix. A elle seule, l'optimisation de la production grâce au progrès technique n'a pas nécessairement entraîné une amélioration équivalente de l'état nutritionnel ou de la qualité de la vie. Pour ce faire, les planificateurs doivent opter pour un développement plus général qui favorise une distribution et une consommation plus équitables de la nourriture et améliore le pouvoir d'achat des groupes de population souffrant de malnutrition, démunis et défavorisés.

Si les interventions traditionnelles en matière de nutrition ont dans certains cas un rôle important à jouer pour lutter contre les carences nutritionnelles, les interventions directes n'améliorent durablement la consommation alimentaire et la nutrition que lorsqu'elles rentrent dans le cadre d'un processus général de planification et de développement qui s'attaque aux causes mêmes de la nutrition; par contre, si elles sont tout simplement rattachées à un projet, elles ne représenteront au mieux que des palliatifs à court terme. C'est peut-être la raison pour laquelle les stratégies conventionnelles de développement agricole et rural et les interventions traditionnelles en matière de nutrition n'ont pas su répondre efficacement aux besoins des groupes de population et des communautés les plus pauvres et à risque du point de vue nutritionnel.

A l'intérieur de ces groupes, bien des ménages continuent d'être très défavorisés dans la mesure où leur système de subsistance ne garantit plus leur sécurité sur le plan de la santé et de la nutrition. Chacun de ces ménages a ses propres possibilités et difficultés pour lesquelles une planification de type conventionnel n'aura aucune efficacité, aussi une

approche souple en mesure de répondre aux divers besoins des individus et des communautés s'avère-t-elle nécessaire. L'état nutritionnel et la consommation alimentaire étant plus sensibles aux problèmes de développement en général, l'intégration d'objectifs nutritionnels dans les projets de développement devrait commencer par l'évaluation de la formulation et de l'exécution des activités de projet en fonction de leur impact réel ou potentiel sur l'état nutritionnel et la consommation alimentaire.

Un moyen plus efficace pour améliorer la nutrition consiste à intégrer des objectifs de consommation alimentaire et de nutrition dans les politiques et projets généraux qui régissent et dessinent le processus de développement d'un pays. La nutrition ne doit donc pas être considérée comme une activité séparée d'un projet, visant peut-être à en compenser l'impact nutritionnel négatif, mais devrait faire expressément partie intégrante de tous les programmes de développement au stade de la planification, notamment des principaux programmes et politiques d'investissement et de développement sectoriel, afin que des ressources adéquates, qui permettront d'améliorer la consommation alimentaire et la nutrition, soient effectivement destinées aux couches sociales les plus touchées par la malnutrition ou les groupes les plus vulnérables. La FAO a mis au point à cet effet une méthodologie⁽⁹⁴⁾ pour l'intégration de la nutrition dans les projets de développement agricole et rural (voir encadré).

Méthodologie pour l'intégration d'objectifs nutritionnels dans les projets de développement agricole et rural

Un programme de formation a été élaboré à l'intention des planificateurs dans le domaine de l'agriculture et de la nutrition, sur la base de la méthodologie mise au point par la FAO pour l'intégration d'objectifs nutritionnels dans les projets de développement agricole et rural; des versions adaptées sont actuellement utilisées en Asie et dans le Pacifique, en Afrique, en Amérique latine et aux Caraïbes. La méthodologie a été appliquée par les nutritionnistes et par les planificateurs dans différentes situations et elle s'est avérée efficace aussi bien pour les projets concernant l'agriculture, les forêts et les pêches, que pour les projets ciblés sur les femmes dans le développement et ceux qui prévoient une formation en matière de planification de projets⁽⁹⁵⁾.

Selon cette méthodologie, les planificateurs du développement doivent tenir compte des considérations nutritionnelles à tous les stades du processus de planification d'un projet: i) pour s'assurer que les projets de développement n'aurent pas d'effets négatifs sur la nutrition ou que ces effets seront limités, et ii) afin d'encourager l'identification des possibilités d'amélioration de la nutrition à partir du stade de la formulation du projet.

Aussi s'agit-il en premier lieu de définir la nature, la gravité et les causes des problèmes d'alimentation et de nutrition et de classer, en fonction de leur état nutritionnel, les groupes de population répartis par commodité par exemple selon leur localisation, l'emploi et le niveau socio-économique. Pour ce faire, il s'agit de recueillir toutes les informations disponibles, voire si nécessaire des données supplémentaires, qui permettront de répondre aux questions clé suivantes:

- i) Quelle est l'étendue de la malnutrition? Qui est malnourri, quels sont les éléments nutritifs qui font défaut, en quelle quantité et à quelle époque?
- ii) Quelles sont les causes de la malnutrition et comment évolue son incidence?
- iii) Les pouvoirs publics sont-ils déjà intervenus en termes de planification et de projets pour faire face à la malnutrition?
- iv) Comment le présent projet peut-il remédier à ces problèmes de nutrition?

Pour que les bénéfices du développement se traduisent par une amélioration à long terme de l'état nutritionnel des ruraux pauvres, les projets de développement devraient prévoir des actions visant à accroître les revenus, à offrir des avantages en gain de temps aux ménages à risque, à augmenter la production vivrière de subsistance et à améliorer la sécurité de l'accès à la nourriture, en toutes saisons. Les composantes environnement et nutrition qui visent à réduire les maladies infectieuses en améliorant l'environnement ou qui modifient le comportement des familles grâce à une éducation dans le domaine de la nutrition, devraient également être considérées dans les programmes de développement agricole et rural intégré.

4.1 Politiques et programmes agricoles

Les politiques agricoles, notamment celles qui comportent des objectifs nutritionnels, peuvent avoir des effets bénéfiques importants sur la nutrition grâce à leur impact sur le niveau et la fluctuation des revenus des ménages à risque sur le plan nutritionnel, sur le prix des aliments, sur la demande de main-d'oeuvre féminine et l'emploi du temps, et sur la

teneur en nutriments des aliments rendus disponibles. Le développement agricole, toutefois, vise plus souvent l'augmentation de la production totale de certaines cultures que l'amélioration de la consommation des ménages pauvres ou la création de moyens de subsistance durables. C'est pourquoi il arrive qu'une augmentation générale de la production vivrière ne profite pas à certaines couches sociales, en raison de leur pauvreté, et donc de leur incapacité d'accéder à la nourriture, ou autres difficultés. Il existe de nombreux exemples de pays qui disposent de disponibilités alimentaires "suffisantes" mais dont la population souffre pourtant encore de malnutrition grave.

Les effets du secteur de l'agriculture sur la nutrition sont bien plus qu'une simple question de production et d'approvisionnements alimentaires et les considérations nutritionnelles peuvent peser dans la formulation et la sélection d'une variété de politiques et de programmes agricoles. Comme on l'a vu précédemment, le rôle premier du secteur de l'agriculture devrait être de produire des moyens de subsistance et d'améliorer la nutrition, grâce à la production, à la transformation et à la commercialisation des produits agricoles, et non pas par le simple truchement des cultures et des denrées produites. Les implications de qui produit quoi, combien et comment, peuvent être tout aussi importantes que la quantité produite. De même, la façon dont les aliments et autres produits sont transformés et distribués, est également importante. Cela parce que l'impact nutritionnel du secteur de l'agriculture est fonction d'un certain nombre de mécanismes, outre les disponibilités alimentaires, et notamment: possibilités d'emploi et revenus, prix, contraintes temporelles, la charge de travail et énergie dépensée, environnement et conditions de vie, discrimination entre les sexes et divers facteurs sociaux. Selon les circonstances, la plupart des choix politiques effectués feront "des gagnants et des perdants"; et pour une planification nutritionnelle, il s'agira de déterminer à qui profitera réellement, et dans quelle mesure, telles ou telles politiques agricoles et de faire en sorte qu'elles favorisent les pauvres et les individus souffrant de malnutrition. De la même façon, il faudrait prévoir un dispositif de sécurité pour les "perdants".

L'introduction de technologies nouvelles illustre bien l'importance et la difficulté d'évaluer les différents impacts que les divers choix politiques peuvent avoir sur l'état nutritionnel. Si l'utilisation accrue des tracteurs, par exemple, améliorerait la productivité par unité de travail fourni, et par voie de conséquence la production agricole, son effet net pourrait cependant être négatif pour la nutrition si elle s'accompagne d'une réduction de la demande de main-d'oeuvre et de la suppression d'emplois agricoles. Dans bien des pays ou régions en développement, les principaux problèmes nutritionnels sont liés de plus près à une pénurie d'emplois qu'à une pénurie alimentaire. La création d'emplois est donc bien souvent la nécessité la plus pressante.

La technologie agricole améliorée

L'agriculture étant la principale source de revenus et d'emplois de la plupart des pays en développement, l'amélioration de la productivité agricole grâce au progrès technique s'avère donc une approche évidente pour la promotion du développement économique. En améliorant la productivité, le progrès technique augmente les revenus agricoles et par là même la demande des autres biens et services offerts par l'économie locale. L'introduction de variétés de riz à haut rendement dans une région de l'Inde a eu proportionnellement un effet tout aussi marqué sur les petits agriculteurs, voire sur les paysans sans terre, que sur les plus grands exploitants, en raison de l'impact généralement positif de la productivité agricole sur les revenus⁽⁹⁶⁾. Toutefois, ces effets ont été fonction de deux séries de facteurs. En premier lieu, des politiques avaient été spécifiquement formulées pour intégrer les petits exploitants les plus pauvres dans un système agricole moderne, grâce à la promotion de la vulgarisation agricole et de l'accès au crédit. Ensuite, les infrastructures commerciales existaient et tous les exploitants ont donc pu se procurer les facteurs de production nécessaires (engrais et produits agrochimiques, par exemple) et commercialiser leur excédent de production hors de la région. Les avantages dérivant de l'augmentation de la production agricole se sont étendus à la population non agricole des villes voisines. Là encore, cela a été possible grâce à des politiques visant spécifiquement à faciliter l'intégration de la population non agricole dans cette économie plus performante, grâce à la possibilité d'obtenir du crédit, à la diffusion d'informations et à un réseau routier reliant les villes et les zones rurales. Tous ces facteurs sont importants si l'on veut éviter que l'accroissement de la productivité agricole ne profite, en termes de revenu, qu'aux grands exploitants. En Afrique, les infrastructures commerciales et les communications sont si insuffisantes que les efforts déployés pour améliorer la productivité doivent être accompagnés par des politiques visant à établir un lien entre la main-d'oeuvre et les marchés des différentes régions, et à assurer l'accès au crédit et aux facteurs de production⁽⁹⁷⁾. Aussi l'accroissement de la productivité agricole aura-t-il des répercussions plus importantes sur les revenus que sur les disponibilités agricoles locales. En effet, les bénéfices sont plus importants si le produit alimentaire (ou autre) peut être vendu hors de la région d'origine, tirant ainsi profit d'un marché plus vaste.

Les politiques résolument axées sur la production agricole, au profit de la consommation intérieure, risquent de faire fausse route pour plusieurs raisons. Par exemple, promouvoir la consommation intérieure en freinant les exportations a pour effet de limiter les possibilités d'améliorer les revenus agricoles. A court terme, les barrières à l'exportation pourront permettre de contenir le prix des denrées alimentaires, et ce au profit des consommateurs mais, à plus long terme, ces prix modérés limiteront les investissements pour une meilleure productivité agricole ainsi que les possibilités de croissance économique. Promouvoir les cultures vivrières plutôt que des cultures de rente potentiellement plus rentables peut également constituer un frein inutile à la croissance des revenus agricoles. Il n'est pas nécessaire de faire un choix entre la promotion des cultures de rente ou celle des cultures vivrières; ces deux systèmes de production progressent parallèlement dans la plupart des pays⁽⁹⁸⁾. Les politiques qui favorisent l'un de ces systèmes, profitent également à l'autre, à savoir: les investissements en matière de technologie agricole, les variétés à haut rendement, l'irrigation, la possibilité d'obtenir du crédit aux taux du marché, le développement des infrastructures commerciales (réseau routier et moyens de transport, notamment) et la diffusion d'informations sur les marchés.

Il est important que le progrès technique vise non seulement à améliorer la production, mais aussi à lui assurer une certaine durabilité. L'équilibre écologique à long terme ne devrait pas être compromis par des techniques visant des objectifs de production à court terme. Le progrès technique en agriculture devrait être favorable à l'environnement (par exemple en favorisant la conservation des sols et des eaux et en maintenant une bonne fertilité des sols) et contribuer, de ce fait, à promouvoir une production durable à long terme. Diverses techniques, comme l'agroforesterie et la lutte intégrée contre les ravageurs, sont mises au point dans le but de favoriser tant l'amélioration de la production (et dans le cas de l'agroforesterie, sa diversification) que la stabilité et la durabilité de l'environnement. Les liens entre développement agricole et amélioration de la nutrition et de la santé sont toutefois indirects. L'augmentation de la production agricole ne signifie pas nécessairement une plus grande disponibilité de produits alimentaires ou des prix moins élevés, car la production pourra être commercialisée ailleurs au lieu d'être consommée par les ménages ou vendue localement.

Pour que le développement agricole favorise l'équité et le bien-être nutritionnel des pauvres, les nouvelles techniques doivent être applicables tant aux petites qu'aux grandes exploitations. Dans la plupart des cas, elles ne devraient pas comporter le déplacement de la main-d'oeuvre (bien qu'il y ait parfois localement une pénurie de main-d'oeuvre). Il est possible que les techniques ne conviennent pas à toutes les régions, notamment en Afrique où une grande partie des terres cultivées dépend de précipitations extrêmement variables et où la qualité des sols varie considérablement. Les efforts déployés pour diffuser une nouvelle technique, grâce à la vulgarisation agricole, devraient viser spécifiquement les petits exploitants - femmes comprises, puisque partout dans le monde bon nombre des exploitants sont des femmes (voire la majorité, dans une grande partie de l'Afrique). De plus, les effets d'une meilleure productivité agricole sont fonction de l'existence d'un système commercial efficace, permettant de relier la région agricole à ses marchés et aux fournisseurs non agricoles de biens et services.

La création d'emplois non agricoles, notamment dans le secteur agro-industriel pour les économies agricoles, est essentielle pour améliorer la nutrition. Là encore, il faut tenir compte de l'impact que l'introduction de nouvelles techniques permettant d'économiser la main-d'oeuvre dans les industries agro-alimentaires et autres industries rurales, peut avoir sur l'emploi et sur le revenu, ainsi que sur les conditions et le mode de vie. Si l'on veut protéger l'emploi agricole et non agricole lorsqu'il y a un excédent de main-d'oeuvre, il s'agit de veiller à ne pas permettre aux politiques macro-économiques, par exemple en surévaluant la monnaie nationale, de réduire artificiellement le coût intérieur des capitaux importés et de gonfler le coût intérieur de la main-d'oeuvre.

Le souci de la nutrition devrait sous-tendre également d'autres décisions en matière de politique agricole. Par exemple, il conviendrait sur un plan nutritionnel de promouvoir la production, la distribution et la consommation de cultures vivrières traditionnelles ou sous-utilisées, en particulier de celles que consomment les pauvres et ceux dont la sécurité alimentaire est précaire. L'augmentation de la production de ces produits cultivés par de petits exploitants, profiterait automatiquement à un groupe vulnérable du point de vue nutritionnel. De plus, le rendement accru d'une plus vaste gamme de cultures vivrières aurait un effet positif immédiat sur la nutrition. Si certaines de ces denrées, comme les racines et les tubercules, constituent des aliments de base, d'autres, notamment certaines légumineuses et graines oléagineuses, certains légumes et fruits, représentent la principale source de vitamines et de minéraux dans l'alimentation de bon nombre de personnes. Ces aliments étant bien adaptés à leur environnement, ils pourraient également représenter une mesure de sécurité alimentaire supplémentaire en cas de crises saisonnières ou écologiques.

Outre ses effets positifs directs sur la nutrition, l'augmentation de la production et de la consommation de ces aliments pourrait s'avérer positive sur le plan économique. Au niveau local, l'utilisation accrue d'aliments traditionnels aurait pour effet d'augmenter les revenus de ceux qui les produisent, les transforment et les commercialisent - à savoir, bien souvent, les femmes. Au niveau national, la promotion de la production, de la transformation et de la commercialisation de ces produits alimentaires permettrait également de réduire les besoins d'importation.

Bon nombre de ces aliments traditionnels ont été relativement négligés par les ministères de l'agriculture qui ont eu tendance à mettre plutôt l'accent sur la production (bien souvent celle des grands producteurs) et la commercialisation des céréales, comme le blé ou le riz, et des cultures de rente. Pour développer la production des cultures vivrières traditionnelles, il sera nécessaire de sélectionner des variétés améliorées à haut rendement, résistantes aux ravageurs et aux maladies, et nourrissantes, de conduire des recherches dans ce domaine et d'introduire des innovations techniques dans le domaine de la transformation et de la préparation des aliments. Les efforts de vulgarisation pour la divulgation des variétés améliorées devront être intensifiés et il s'agira de fournir un service d'assistance technique approprié pour la transformation de ces produits, similaire à celui fourni pour les principaux aliments de base et les cultures de rente.

Les cultures de rente montrent elles aussi combien il est difficile de trouver un équilibre entre les divers effets produits. Par exemple, les cultures de rente permettent non seulement d'augmenter les recettes en devises, mais aussi d'accroître en général le revenu des ménages, ce qui entraîne souvent une amélioration de la consommation alimentaire. Toutefois, l'augmentation de revenu ne se traduit pas toujours par une amélioration de l'alimentation si, par exemple, le contrôle ou la répartition des revenus additionnels au sein du ménage s'en trouve modifié, de sorte que les dépenses alimentaires n'augmentent pas. Autre exemple: une politique agricole préconisant l'intensification de la mécanisation pourra entraîner une augmentation de la production mais provoquer parallèlement le déplacement de la main-d'oeuvre agricole et la mise à l'écart des petits exploitants. Traiter en conséquence les répercussions sociales et nutritionnelles des politiques agricoles et sous-sectorielles permettra d'en éviter les effets négatifs et d'en renforcer l'impact positif.

4.2 Politiques macro-économiques et ajustement structurel

Les politiques macro-économiques représentent un exemple intéressant de la façon dont l'état nutritionnel d'une population peut se ressentir de décisions politiques étrangères à la sphère traditionnelle de la nutrition. Il est essentiel avant tout que les politiques macro-économiques ne lèsent pas le secteur alimentaire et agricole et les zones rurales, où se trouvent généralement la plupart des pauvres. En outre, de nombreux pays en développement mettent actuellement en oeuvre des programmes d'ajustement structurel susceptibles d'avoir, directement ou indirectement, des effets négatifs sur le bien-être nutritionnel. Les effets indirects sur la nutrition peuvent dériver des répercussions de l'ajustement sur la croissance économique, l'emploi, la répartition des revenus ou la compression des dépenses publiques à caractère social, par exemple dans le domaine de la santé ou de la distribution d'aliments subventionnés. Un effet plus direct serait le recul immédiat de la consommation alimentaire chez les acquéreurs nets de produits alimentaires en raison de la hausse des prix résultant de l'augmentation des prix à la production en vue de promouvoir la production vivrière intérieure, ou encore par suite de la suppression des subventions alimentaires ou de la libéralisation des marchés. La réduction des services sanitaires publics peut également avoir un impact direct sur la nutrition. Dans de nombreux cas, le poids de l'ajustement retombe dans une plus grande mesure sur les pauvres et sur les individus vulnérables sur le plan nutritionnel.

La question n'est pas de déterminer le bien-fondé de l'ajustement, puisqu'à long terme ce sont les pauvres et les vulnérables qui continueront de souffrir ou qui souffriront peut-être même plus des déséquilibres économiques. Il s'agit plutôt de la formulation et de l'ordre séquentiel des programmes d'ajustement. Est-il possible de sélectionner une série d'actions politiques qui permette d'assurer un équilibre macro-économique et une croissance économique tout en protégeant les pauvres et les vulnérables? Deux approches ont en général été adoptées, mais elles ont toutes deux en commun la nécessité d'identifier les vulnérables sur le plan nutritionnel et de répondre à leurs besoins dans le cadre du processus d'ajustement. La première approche a un caractère social et vise à réduire spécifiquement les

effets négatifs de l'ajustement sur les pauvres. Il s'agira pour ce faire de sélectionner des politiques économiques moins déflationnistes à moyen terme, de promouvoir une répartition plus équitable des ressources entre le secteur de la production et le secteur social tout en améliorant leur efficacité, de mieux cibler les interventions et les subventions et de contrôler le niveau de vie ainsi que la santé et l'état nutritionnel des pauvres.

L'autre approche consiste à mettre en place des programmes compensatoires en vue d'atténuer les éventuels effets négatifs. Programmes d'alimentation complémentaire, modération des politiques tarifaires ou subventions, développement des soins de santé et mise en place de programmes générateurs de revenus, telles sont généralement les interventions effectuées. Ces programmes compensatoires tendent à être plus onéreux et demandent souvent une aide supplémentaire de la part des donateurs. Dans la plupart des cas d'ajustement, l'accent mis sur les besoins nutritionnels des pauvres pourra donner lieu à d'importantes corrections au niveau des politiques, ce qui devrait contribuer à protéger leur bien-être. C'est précisément cet intérêt à l'égard des effets de l'ajustement sur les pauvres qui est à l'origine du programme de la Banque mondiale sur les Dimensions sociales de l'ajustement.

Une série de politiques macro-économiques ont été largement adoptées dans les années 80 pour faire face aux problèmes de l'endettement croissant des gouvernements et de la stagnation économique. Les politiques adoptées dans le cadre de ce programme d'ajustement structurel ont été en général les suivantes: dévaluation d'une monnaie locale surévaluée; abaissement des barrières commerciales internationales; libéralisation du marché intérieur et réduction de l'intervention publique dans le domaine de la commercialisation, des prix et des marges; et compression des dépenses publiques en vue de limiter le déficit du gouvernement. En retour, les gouvernements pouvaient échelonner à nouveau leurs dettes et obtenir de la communauté internationale du crédit et des financements supplémentaires. La dévaluation de la monnaie a pour but d'augmenter le coût des importations dans le pays et d'abaisser relativement celui des exportations sur le marché mondial. A long terme, ce changement au niveau des prix relatifs devrait entraîner un renforcement de la demande à l'égard des biens produits localement tant dans le pays que sur le marché mondial, ce qui devrait se traduire par une augmentation des offres d'emploi. L'accroissement du prix relatif des biens importés dans le pays détermine généralement une augmentation des biens d'investissement par rapport à la main-d'oeuvre, qui devrait encourager l'usage de techniques à forte intensité de main-d'oeuvre, et ce au profit de l'emploi. Les effets positifs de la dévaluation de la monnaie sur le bien-être sont à moyen terme et dépendent de la capacité des pauvres de s'intégrer dans les activités économiques stimulées par l'ouverture de l'économie. A court terme, tous les prix à la consommation devraient enregistrer une hausse: ceux des importations, par suite de la dévaluation, et ceux des biens produits localement à cause du renforcement de la demande, tandis que les consommateurs se détournent des biens importés. Parallèlement, la libéralisation du marché a pour effet de limiter les achats publics et la distribution de biens, et la compression des dépenses publiques devrait se traduire par une réduction des dépenses sociales - subventions du prix des aliments à la consommation,

programmes de compléments alimentaires, dispensaires publics, écoles publiques - ce qui aura des conséquences négatives sur le bien-être.

Des conséquences négatives ont en effet été constatées dans bon nombre de pays qui avaient adopté des politiques macro-économiques compatibles avec l'ajustement structurel. Le taux de mortalité infantile a augmenté dans une bonne partie de l'Afrique⁽⁹⁹⁾ tandis que la tendance à la baisse que l'on enregistrait en Amérique latine a ralenti. La réduction des subventions alimentaires à Sri Lanka et des programmes d'alimentation au Chili a déterminé une augmentation de la malnutrition grave et de la mortalité infantile dans les couches les plus défavorisées⁽¹⁰⁰⁾.

Les effets de l'ajustement structurel en général dépendent toutefois du contexte. Si dans bien des cas le secteur social a été le plus touché par la compression des dépenses publiques, cette réduction a cependant parfois concerné d'autres secteurs comme celui des investissements de capitaux⁽¹⁰¹⁾. Au Chili et à Sri Lanka, les répercussions négatives de la réduction des programmes d'alimentation sur le bien-être ont été dues au fait que ces programmes étaient très accessibles et efficaces; dans d'autres pays, les investissements dans le domaine social n'avaient de toute façon pas atteint les zones rurales ni les couches pauvres et vulnérables, aussi les effets de la compression des dépenses ont-ils été moins marqués⁽¹⁰²⁾. Au Nigéria, le programme macro-économique a entraîné dans la pratique une chute des prix à la consommation par suite de la levée du contrôle administratif des prix⁽¹⁰³⁾. Les exportations de ce pays ont progressé sous l'effet de l'ajustement structurel (et d'autres facteurs), entraînant une augmentation réelle des dépenses publiques dans le domaine de la santé et de l'éducation. Les politiques d'ajustement structurel ont été en général adoptées par les pays dont l'endettement était devenu insoutenable, sous l'effet des emprunts internationaux, du déficit des dépenses publiques et de la stagnation de l'économie. Dans les années suivant la période d'ajustement structurel, les pays qui avaient adopté ces politiques ont enregistré une croissance plus rapide et atteint un PNB par habitant plus élevé que les pays qui se trouvaient dans la même situation mais n'avaient pas adopté de telles politiques⁽¹⁰⁴⁾. Les conséquences de cette croissance sur les indicateurs de bien-être dépendent des facteurs considérés précédemment; dans les pays pris en considération par l'étude, la répartition des revenus et l'utilisation spécifique des deniers publics varient considérablement⁽¹⁰⁵⁾. Nous verrons dans cette section les programmes publics le plus à même de traduire la croissance économique en bien-être.

La construction de routes et la mise en place de moyens de transport facilitent les échanges commerciaux. Les transports, qui permettent de relier les régions rurales à production agricole potentiellement excédentaire et les marchés des zones urbaines et des autres régions rurales, sont essentiels. L'accès aux marchés est indispensable pour inciter les exploitants à faire usage des techniques modernes pour améliorer la productivité. Il permet également aux exploitants de se procurer les intrants nécessaires - facteur de plus en plus important dans une agriculture moderne. Un marché efficace, qui repose nécessairement sur un système performant de transport et de communication, contribue à la stabilité des prix en

permettant la libre circulation des produits alimentaires (et autres) entre les zones excédentaires et les zones déficitaires. La certitude d'une certaine stabilité des prix permet de réduire les risques, ce qui devrait encourager les exploitants à adopter des méthodes améliorées, de nouvelles variétés et de nouvelles cultures. Les transports et les communications assurent la liaison entre les marchés du travail, étendant ainsi les bénéfices d'une agriculture améliorée au secteur rural non agricole. Des liaisons efficaces entre les régions rurales, qui permettent d'accroître les revenus ruraux non agricoles, pourraient également réduire dans une certaine mesure la pression de l'exode vers les villes. Les effets de l'amélioration des systèmes de transport et de communication devraient être assez rapides et sont appelés à se renforcer dans le temps. Il y aura à court terme des gagnants et des perdants, car un des effets de cette intervention sera d'équilibrer les prix entre les régions, c'est-à-dire que les prix augmenteront ou reculeront selon les cas, avec un impact différentiel sur les acheteurs nets et sur les vendeurs nets des biens produits dans chaque région. Lorsque de nouvelles routes permettront d'accéder à un marché important où les prix sont plus élevés (par exemple, un marché urbain ou un marché d'exportation), l'impact à court terme pourra se traduire tout simplement par une hausse du prix des aliments dans la région productrice. A plus long terme, l'amélioration des revenus, si elle est réelle et qu'il n'y a pas d'autres obstacles, devrait accroître les disponibilités alimentaires de la région.

Le coût de la construction des routes varie selon le terrain et les distances à couvrir au sein d'un pays. Les frais d'entretien dépendent eux aussi des conditions locales. Pour les programmes de travaux publics, la construction de routes est en général l'idéal, car elle a l'avantage d'utiliser une nombreuse main-d'oeuvre non spécialisée; de plus, la gestion et la mise en oeuvre ne conditionnent pas son efficacité. Lorsque la carence de moyens de transport représente un obstacle pour les échanges commerciaux et que certaines zones d'un pays sont tenues à l'écart d'une économie élargie, les investissements dans le réseau routier, et donc l'amélioration des transports et des communications ainsi que la mobilité accrue des biens et de la main-d'oeuvre, devraient favoriser un développement économique équitable.

L'impossibilité d'accéder aux capitaux empêche les ménages (et les individus) pauvres d'accroître leurs revenus grâce à des pratiques agricoles améliorées ou à des activités indépendantes. Les programmes de crédit à petite échelle, formulés spécifiquement à l'intention des pauvres qui n'ont pas de biens à nantir en garantie, obtiennent en général de bons résultats sur le revenu des ménages. Le taux de remboursement de ces programmes est bon, souvent meilleur que celui des banques. Les programmes de crédit en faveur des femmes ont en outre l'avantage de renforcer la contribution économique de ces dernières, avec tous les avantages qui dérivent d'une meilleure position de la femme au sein du ménage. Ces programmes favorisent un développement économique équitable, en réduisant les obstacles à l'intégration des pauvres dans une économie élargie. Les programmes de crédit à petite échelle ne requièrent pas d'importants apports de capitaux et sont généralement autonomes. Toutefois, ils demandent une gestion attentive, aussi est-il difficile de les reproduire à l'échelle nationale. Les programmes de crédit ont un impact sur le bien-être des

individus, à travers leurs effets sur le revenu en général et, pour les femmes, à travers leurs effets probables sur la répartition des ressources du ménage.

4.3 Contexte économique extérieur

Un contexte économique extérieur favorable à la croissance est lui aussi primordial pour améliorer l'état nutritionnel des pauvres. Pour l'essentiel, les politiques dans ce domaine visent à améliorer le commerce international, à atténuer le problème de la dette extérieure et à renforcer le flux de ressources extérieures. S'il est nécessaire que la formulation de ces politiques soit le fruit de débats et de négociations conduits dans un cadre approprié, il faut néanmoins souligner l'extrême importance de ces politiques qui, conjointement, pourraient créer un contexte économique extérieur qui renforcerait la capacité des pays en développement d'adopter des politiques en faveur de la nutrition.

4.4 Politiques démographiques

Les politiques démographiques ont des effets sensibles sur la nutrition, notamment dans les pays à déficit vivrier dont la croissance démographique se poursuit à un rythme accéléré et où l'urbanisation progresse rapidement. Comme dans le cas des questions environnementales, il est essentiel de traiter le problème démographique si l'on veut améliorer la nutrition de façon durable. Toute politique en matière de croissance démographique devrait notamment favoriser un développement économique plus équitable et assurer un meilleur accès aux soins de santé, à l'éducation et aux services de planning familial. Il s'agit en particulier de tenir compte du problème de l'urbanisation et de la répartition de la population dans le cadre plus général de la planification en matière de production et de commerce agricole, ainsi que dans le domaine de la commercialisation et de la distribution des produits alimentaires et autres.

4.5 Politiques et activités relatives à l'éducation

On considère généralement que l'éducation a des effets directs (immédiats) et indirects sur la nutrition. Ses effets directs sont l'amélioration de l'alimentation et de l'état de santé des enfants qui participent aux programmes d'alimentation scolaires et aux programmes sanitaires conduits dans les écoles et l'amélioration des habitudes alimentaires, grâce à de meilleures connaissances dans le domaine de la nutrition et de la santé. Les effets directs de l'éducation et de l'alphabétisation des mères sur l'état nutritionnel des enfants ont été prouvés. Les effets indirects, encore plus importants, sont les effets multiplicateurs que l'éducation et l'alphabétisation ont sur le développement et le revenu, qui à leur tour contribuent à améliorer la nutrition. Enfin, l'éducation et la formation des individus en matière de nutrition et d'alimentation, au niveau des communautés et des régions, auront un impact potentiel considérable dans les zones où l'on enregistre une pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans ces domaines. Sur le plan de la nutrition, les effets généraux de l'éducation se verront à long terme, voire sur des générations, car les efforts déployés dans ce domaine

visent souvent ceux qui devront, grâce aux opportunités qui leur sont offertes, assurer à leurs enfants de meilleures conditions de vie, aboutissant à une santé et à une nutrition améliorées.

Dans bien des pays en développement, la scolarisation permet aux enfants de participer à des programmes d'alimentation susceptibles d'améliorer sensiblement leur ration alimentaire quotidienne. Les programmes d'alimentation scolaire permettent également d'attirer dans les écoles des enfants qui autrement ne seraient pas scolarisés. Bon nombre de ces programmes reposent sur des donations de produits alimentaires et constituent une des principales façons d'utiliser l'aide alimentaire.

Les programmes sanitaires conduits dans les écoles pourront fournir des compléments alimentaires, par exemple de la vitamine A ou de l'iode, et représenter également l'occasion de traiter les parasites intestinaux. Par la même occasion, des messages simples en matière de santé et de nutrition peuvent être adressés aux écoliers, par exemple être chaussés pour éviter tout contact avec l'ankylostome, ou encore des conseils d'hygiène personnelle. Parallèlement, les efforts faits pour informer les écoliers pourront également profiter aux autres membres de la famille. Par exemple, les informations fournies dans le cadre des programmes d'horticulture conduits dans les écoles, visant à accroître les connaissances des enfants et à répandre la consommation d'aliments nutritifs qu'ils ne connaissaient pas, pourront être partagées avec d'autres membres de la famille.

L'instruction primaire universelle est probablement la meilleure garantie d'un développement équitable, car il améliore la productivité - c'est-à-dire les revenus potentiels - de chacun, indépendamment de sa situation géographique ou des biens productifs dont il dispose. L'instruction est étroitement liée à la croissance du PNB par habitant. Les individus instruits auront de meilleurs revenus et seront plus flexibles lorsqu'il s'agira de se déplacer en quête d'un emploi, éventuellement à l'extérieur du pays, apportant ainsi des devises sous forme d'envois de fonds à leur famille. Cette croissance du revenu national permet au gouvernement d'assurer d'autres services publics en faveur du bien-être, par exemple un service de sécurité sociale pour garantir un niveau de consommation minimum à ceux qui sont incapables de pourvoir à leurs propres besoins.

L'instruction est une intervention relativement à long terme; ses effets commencent à se manifester au bout de dix ou quinze ans. Mais les avantages acquis sont importants, fiables, solides et durables. A court terme, l'instruction primaire universelle pourra avoir un coût pour les ménages pauvres, en termes de perte du travail productif fourni par les enfants. Les enfants commencent à contribuer à la production familiale dès l'âge de six ans; ils sont chargés de la collecte de l'eau et du ramassage du bois, de la garde des jeunes frères et soeurs et de certaines tâches ménagères, et participent à la vente des produits⁽¹⁰⁶⁾. La perte de cette main-d'oeuvre risque de réduire le revenu réel du ménage à court terme et d'alourdir la charge de travail des adultes, en particulier celle des femmes.

Dans certains cas, la scolarisation peut poser des problèmes de sécurité alimentaire aux familles qui comptent sur les enfants d'âge scolaire pour les aider en période de forte demande de main-d'oeuvre. Les frais de scolarité relativement élevés et autres dépenses inhérentes risquent également de représenter une charge financière pour les familles pauvres. Il est possible d'atténuer ces effets en programmant les jours d'école et l'année scolaire. Si les écoles sont proches du domicile des étudiants, le coût de la scolarisation en termes de temps sera moindre. La mise au point à l'intention des ménages de techniques permettant d'économiser la main-d'oeuvre, parallèlement au développement des écoles, permettra de compenser la perte de cette main-d'oeuvre familiale.

L'instruction primaire universelle concerne bien entendu tout autant les filles que les garçons, mais il est nécessaire pour diverses raisons de mettre l'accent plus particulièrement sur celle des filles et cela parce que, bien souvent, ces dernières rencontrent des difficultés que n'ont pas les garçons. L'instruction des filles présente des avantages qui vont au-delà de ceux de l'instruction en général. Les femmes, tout comme les hommes, gagnent davantage lorsqu'elles ont une instruction primaire. Mais les femmes instruites auront également plus facilement accès à une activité rémunérée que les femmes sans instruction. Le travail des femmes à l'extérieur du ménage a pour effet de retarder le mariage et les grossesses et de diminuer la fertilité totale, ce qui est positif pour le bien-être au niveau du ménage (moins d'efforts physiques pour la mère; moins de compétition autour de la nourriture et des ressources du ménage) et au niveau national (ralentissement de la croissance démographique). L'activité économique rétribuée des femmes a un rapport étroit avec l'amélioration de la santé et de la nutrition des filles et des femmes, car la valeur qu'elles acquièrent implicitement au sein du ménage leur permet d'avoir un meilleur accès à la nourriture, aux soins de santé et autres ressources. Les femmes économiquement actives semblent prendre une part plus importante aux décisions du ménage en matière de consommation et de répartition, ce qui semble favoriser une consommation plus équitable et l'amélioration de la santé et de la nutrition des membres du ménage. Un autre effet positif de l'instruction des femmes sur le bien-être est que l'hygiène du ménage s'en trouve améliorée de même que les soins de santé donnés aux enfants, et qu'il est fait un meilleur usage des services sanitaires disponibles. Elles mettent aussi mieux à profit les informations fournies lors des campagnes d'éducation en matière de santé et de nutrition.

L'instruction des filles est, elle aussi, une stratégie à relativement long terme qui comporte à court terme des coûts au niveau de la main-d'oeuvre familiale. Des efforts particuliers devraient être déployés pour favoriser la scolarisation des filles, notamment dans les pays où, à partir d'un certain âge, les filles doivent être séparées des garçons. Toutefois, considérant les effets bénéfiques de l'instruction des filles sur le développement économique et le bien-être, il convient d'en faire l'une des priorités de l'intervention publique.

4.6 Politiques relatives à l'environnement

Les politiques relatives à l'environnement peuvent avoir elles aussi une grande influence sur l'état nutritionnel des pauvres, en particulier de ceux qui vivent dans des régions écologiquement fragiles. Dans une optique nutritionnelle, les politiques qui favorisent le développement durable de l'agriculture (forêts et pêches comprises) revêtent une importance particulière. Les politiques doivent avoir pour but de créer un cadre économique tel qu'il convienne d'exploiter et de conserver les ressources naturelles plutôt que de les détruire. Les principaux problèmes écologiques, qui ont une implication pour les objectifs nutritionnels des pays en développement, sont le déboisement, la désertification et la dégradation des ressources des terres cultivées. D'un point de vue environnemental, il s'agit, et c'est là le principal défi, de mettre au point des techniques permettant d'obtenir une production durable à partir de terres pauvres en ressources. Dans ce contexte, il ne faut pas oublier que les modes d'exploitation qui détériorent l'environnement et ont des effets négatifs sur la nutrition ne sont que les symptômes d'un système défectueux, et non la cause de cette dégradation. La formulation des politiques doit donc reposer sur une bonne connaissance des raisons mêmes de cette exploitation fâcheuse du sol. Les politiques doivent encourager les exploitants, en particulier les exploitants pauvres qui cultivent des terres marginales, à adopter des modes d'exploitation agricole améliorés, favorables à l'environnement, socialement acceptables et rentables sur le plan économique.

On porte une attention croissante à la durabilité à long terme des actions en faveur du développement, à tous les niveaux. Il s'agit ici des effets à long terme sur l'environnement. Selon le type d'intervention considéré, les problèmes vont de la dégradation de l'environnement - épuisement du sol, pollution des eaux, détérioration de la qualité de l'air⁽¹⁰⁷⁾ qui peuvent être le fruit d'initiatives de développement agricole ou industriel - à l'impact de la pression démographique imputable à des politiques sanitaires axées sur la survie des enfants et non sur la qualité des vies sauvées⁽¹⁰⁸⁾. On connaît mieux aujourd'hui qu'il y a 25 ans les coûts à long terme pour l'environnement des diverses initiatives de développement, mais il est encore nécessaire de développer des méthodes efficaces pour intégrer ces coûts dans l'analyse du rapport coûts/avantages de la planification du développement.

C'est dans ce domaine que le compromis entre coûts et avantages à court et à long terme est le plus critique. Même des personnes conscientes des menaces pesant sur l'environnement, pourront privilégier la survie et des moyens de subsistance immédiats, plutôt que la salubrité à long terme de l'environnement. De plus, les bénéfices de la protection et de la conservation de l'environnement pourront revenir à une autre génération ou un autre pays que celle ou celui qui en a fait les frais. Le cadre institutionnel qui permettrait de traiter ces questions doit encore être établi.

Si on reconnaît désormais l'importance de l'impact sur l'environnement, cette prise de conscience n'a toutefois pas encore modifié concrètement l'ensemble et la conception de

la plupart des interventions en faveur du développement, probablement parce que les méthodes permettant d'équilibrer les coûts à long terme par rapport aux avantages à long et court terme ne sont pas encore bien au point. Le simple fait de considérer l'impact sur l'environnement représente déjà en soi un progrès considérable en matière de développement; mais il faut encore mettre au point des politiques qui permettent de traiter cet impact de façon efficace.

La cause principale de la dégradation de l'environnement dans les pays en développement est l'extrême pauvreté des populations rurales qui, dans leur lutte désespérée pour s'assurer une survie immédiate, peuvent être amenées à adopter des pratiques nuisibles à l'environnement. Le déboisement, par exemple, dérive essentiellement du défrichement du sol que les exploitants pauvres et les paysans sans terre pratiquent pour implanter des cultures supplémentaires. L'expansion constante des superficies cultivées entraîne l'exploitation de terres à potentiel agricole relativement modéré ou faible, et la combinaison du déboisement et d'une faible production agricole a de graves répercussions à la fois sur les populations humaines et sur l'environnement. La pauvreté est donc à la fois la cause et l'effet de la détérioration des ressources en sols et en eau: plus les villages s'appauvrissent, plus il est probable qu'ils exploitent ces ressources fragiles. Mais le contraire est possible aussi: lorsque les exploitants pauvres seront rassurés quant à leurs propres disponibilités alimentaires, ils appliqueront probablement plus volontiers les conseils fournis dans ce domaine par les services de vulgarisation. La coopération entre la nutrition et les efforts déployés en vue d'un développement agricole durable est donc réciproquement avantageuse. Il s'agit donc de se demander de quelle façon les projets agricoles peuvent contribuer à améliorer la nutrition et les disponibilités alimentaires, et d'identifier les problèmes, de formuler des politiques et de choisir des programmes et des projets dont les groupes cibles et les objectifs immédiats soient clairement définis.

La sécurité, la qualité et la salubrité des disponibilités alimentaires doivent être protégés des effets physiques, chimiques ou biologiques négatifs inhérents à la production, à la transformation, à la distribution et à la consommation des aliments. Pour ce faire, il est nécessaire de réduire et de contrôler toute contamination alimentaire, notamment par des bactéries pathogènes ou des toxines. La contamination microbiologique, les résidus de pesticides ou de produits vétérinaires ou les polluants chimiques devraient être contenus dans des limites fixées pour protéger la santé et le bien-être du consommateur; le développement industriel et la pollution du milieu accentuent la nécessité d'un contrôle de la contamination de l'environnement par des mycotoxines, métaux lourds, intrants chimiques, radionucléides, etc.

En limitant les risques de maladie, l'assainissement de l'environnement a un impact à court et à long terme sur la santé et la nutrition. L'eau courante est sans doute plus saine pour la consommation et la disponibilité de grandes quantités d'eau favorise une meilleure hygiène (en permettant par exemple de se laver les mains et de nettoyer la vaisselle ainsi que les ustensiles utilisés pour traiter les aliments). Les systèmes d'égout réduisent eux aussi les

risques de maladie. L'eau courante peut également être avantageuse pour les ménages, en augmentant le temps à leur disposition. La disponibilité d'eau courante pourra éviter à un membre du ménage de passer chaque jour des heures à puiser l'eau ou à aller la chercher dans les rivières. Ainsi il sera plus facile pour les enfants d'aller à l'école et pour les femmes de se consacrer à une activité plus productive, au sein du ménage ou à l'extérieur.

Le rapport entre l'adduction d'eau et les systèmes d'égout, et la réduction de la mortalité et l'amélioration de l'état nutritionnel, mesuré par anthropométrie, est prouvé. Pour les ménages, le coût de ces services est nul, sauf si une redevance est prévue pour le raccordement ou pour l'usage de l'eau. Les systèmes d'adduction d'eau et d'égouts demandent un entretien, mais les dépenses de fonctionnement qu'ils entraînent sont peu élevées.

V. QUESTIONS RELATIVES A LA SELECTION DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT

On verra dans cette section certaines des questions à considérer avant de recommander ou de sélectionner des politiques et des programmes spécifiquement axés sur le développement, pour une situation particulière.

5.1 L'unicité de chaque pays

Chaque pays présente une combinaison unique de caractéristiques - ses dimensions, sa localisation, ses ressources, sa population (nombre et répartition) et ses traditions culturelles. Par exemple, le coût, en termes de développement, de la fermeture d'une économie au commerce international, sera bien plus élevé dans un petit pays que dans un pays plus grand, mieux doté en ressources et dont la demande intérieure pourra être un facteur de croissance. Une économie ouverte pourra être également avantageuse dans les deux cas, mais les petits pays n'ont pas d'autre choix possible. De même, il sera plus facile pour le gouvernement d'un pays disposant de ressources exportables - pétrole, minéraux, produits agricoles, main-d'oeuvre - d'en tirer des revenus à investir en faveur d'activités de développement et des services sociaux. L'importance stratégique de certains pays a toujours représenté également une partie de leurs richesses, car ce facteur, en termes de sécurité d'accès à l'aide extérieure, peut améliorer sensiblement les ressources disponibles aux fins du développement. Aussi les pays diffèrent-ils considérablement selon les politiques qu'ils sont en mesure de mettre en oeuvre.

Le bien-fondé de chaque intervention doit être évalué sur la base des contraintes, des besoins et des ressources spécifiques du pays. Economie de subsistance ou économie de marché: les pays en développement présentent des situations bien différentes. Aussi s'agit-il de choisir, en fonction de la situation du pays, un ensemble de politiques et de programmes appropriés et de compenser la politique de développement économique classique par des

stratégies axées plus spécifiquement sur le social, pour convenir aux divers contextes nationaux.

5.2 Objectifs à long terme ou objectifs à court terme

Le développement prend du temps et les interventions en faveur du développement sont efficaces à long terme. Il faut par exemple une génération pour constater les effets de l'éducation, qui est sans doute le principal facteur de développement économique. Une étude sur les facteurs de développement, qui a pris en compte 150 pays, a montré que la meilleure garantie d'une brusque hausse du PNB par habitant était l'augmentation des investissements du gouvernement dans le domaine de l'instruction primaire, dix ou quinze ans auparavant⁽¹⁰⁹⁾.

Il est important d'être conscient de l'effet à long terme des interventions en matière de développement, car la continuité est essentielle pour qu'elles soient efficaces. Les individus et les institutions ne modifieront pas leurs habitudes face à un changement de politique, s'ils ne sont pas certains de la durabilité de cette nouvelle situation. Les investisseurs ne construiront pas de nouvelles usines pour produire des biens à exporter s'ils pensent que le gouvernement pourrait réintroduire des mesures restrictives ou des taxes à l'exportation. Les exploitants ne modifieront pas leurs cultures ou leur niveau technologique en réponse à de nouvelles politiques tarifaires s'ils ne sont pas certains de la continuité de ces politiques sur le long terme. Par exemple, au Mali, un programme de soutien aux prix pour l'achat de céréales mis en place par le gouvernement n'a pas pris pied car les exploitants n'ont pas voulu hasarder le système commercial privé établi depuis longtemps pour des bénéfices à court terme et non renouvelables. Ils ne croyaient pas en la capacité du gouvernement de poursuivre dans le temps cette politique de soutien aux prix et, effectivement, au bout d'une saison le gouvernement a dû l'abandonner par manque de fonds. Cet exemple montre combien il est important d'évaluer de façon réaliste la faisabilité et la durabilité économique à long terme d'une politique ou d'un programme avant d'en décider la mise en oeuvre. Une seule expérience de revirement d'une politique de la part du gouvernement suffit à bloquer toute possibilité de succès des initiatives politiques suivantes, et ce pour longtemps.

La nécessité d'une continuité des politiques de développement a également des implications pour la communauté internationale des donateurs. Il s'agit de recommander les politiques et les programmes avec circonspection et, une fois entrepris (c'est-à-dire soutenus par des ressources techniques et des fonds), de ne pas les abandonner à la légère. Au moment de décider de la mise en oeuvre d'un programme ou d'une politique, reposant sur un financement extérieur, le gouvernement devrait avoir l'assurance d'un soutien à long terme. Mais l'importance des effets à long terme d'une intervention ne doit pas faire oublier aux planificateurs les conséquences de cette même intervention sur le court terme. Les programmes qui menacent le bien-être des individus, voire leur survie à court terme, ont peu de possibilités de réussite, quels que soient leurs avantages potentiels à long terme. Tout bien intentionné ou important qu'il soit, si ses effets immédiats sont négatifs, le programme est destiné à échouer.

Il est aisé de déterminer dans quels cas les objectifs à court et à long terme d'un programme risquent d'entrer en conflit. Par exemple, les politiques de libéralisation du marché mises en oeuvre dans le cadre d'un programme d'ajustement structurel et qui alignent pratiquement le prix des aliments sur le niveau du marché libre (dans les cas où il existait auparavant un contrôle des prix ou des subventions implicites), peuvent, dans certains cas, avoir d'importantes retombées bénéfiques à long terme: une plus grande disponibilité de produits alimentaires sur le marché, des revenus agricoles plus importants, une économie rurale plus active susceptible de créer des emplois et des revenus pour la population non agricole également. Mais si l'augmentation porte sur les aliments de base consommés par les pauvres, la hausse des prix risque de menacer à court terme la sécurité alimentaire des ménages pauvres, avant même que l'on puisse en voir les effets multiplicateurs.

Par exemple, la suppression du contrôle de l'Etat sur le marché des denrées alimentaires dans les anciennes républiques soviétiques devrait améliorer les disponibilités alimentaires nationales et le choix des produits alimentaires vendus dans les magasins. Le coût social des files d'attente nécessaires pour se procurer quelques rares denrées à des prix contrôlés devrait être ainsi éliminé. La situation des producteurs comme des consommateurs devrait donc s'améliorer. Mais, en raison du cycle cultural, il faudra attendre au moins un an avant que la hausse des prix et les incitations à l'initiative privée ne produisent leurs effets sur les disponibilités, et ce sans compter l'éventuel effet négatif d'un manque de confiance quant à la durabilité de ces changements. Entre-temps, les prix des aliments se sont multipliés et aucune mesure n'a été prise pour assurer un niveau de consommation minimum pendant cette période de transition. Dans le passé, de tels effets négatifs à court terme ont suscité un tollé général et entraîné le retrait de la politique. Cela s'est produit en Egypte, en Tunisie et au Maroc, entre autres, lorsqu'il a été proposé de supprimer les subventions aux prix des aliments.

Un conflit similaire entre les objectifs à long et à court terme apparaît clairement dans bien des programmes de protection de l'environnement. Par exemple, le déboisement a de nombreuses répercussions négatives sur le bien-être: perte de la couche arable du sol sous l'effet de l'érosion; perte de produits de la forêt et diminution de la faune; perte de temps pour les membres du ménage contraints à aller chercher le combustible de plus en plus loin; et voire, indirectement, augmentation des cas de diarrhée si les membres du ménage ne sont pas en mesure de cuire ou de réchauffer convenablement les aliments, par manque de combustible. Mais si la survie à court terme dépend de la vente du bois de feu ou du charbon de bois ou si le bois coupé en forêt est pour les individus sans liquidités le seul moyen possible de faire cuire leur nourriture, tous les efforts faits pour éviter le déboisement seront alors destinés à échouer par refus d'obéissance, ou auront des conséquences désastreuses sur le bien-être à court terme.

Ainsi la continuité des efforts de développement ne dépend-elle pas seulement d'un engagement politique ferme à long terme et de l'assurance de pouvoir disposer des ressources nécessaires, mais aussi des solutions qui permettront d'atténuer ou de compenser les effets négatifs à court terme. En Chine, la décision du gouvernement de supprimer le contrôle exercé sur le prix du riz a été appliquée progressivement, une région à la fois. Le

gouvernement a tout d'abord envoyé d'importantes réserves alimentaires dans la région où le contrôle des prix allait être éliminé afin de contrôler la hausse des prix. De ce fait, le choc de la libéralisation du marché a été atténué ainsi que les conséquences négatives sur le bien-être. Cette politique s'est donc avérée durable. Des considérations similaires peuvent être appliquées aux programmes de protection de l'environnement, par exemple, en mettant au point des sources alternatives de combustible ou de fourrage, ou des emplois, afin d'assurer le respect des mesures prises.

5.3 Faisabilité et coût

La faisabilité d'une stratégie de développement dépend étroitement de ses coûts, c'est-à-dire des coûts financiers et en ressources, de la capacité institutionnelle et humaine de la mener à bien, et de son acceptabilité en termes politiques et sociaux. Le contexte socio-politique et les bases de ressources variant considérablement selon les pays, les interventions qui conviennent pour l'un pourraient s'avérer inadéquates ailleurs.

Toutes les interventions en faveur du développement ne comportent pas nécessairement des mises de fonds directes. Les ajustements politiques, comme l'élimination des barrières commerciales (limitations à l'importation ou à l'exportation), la fluctuation du taux de change ou la réduction de l'intervention du gouvernement dans les marchés alimentaires ou les marchés connexes (par exemple en supprimant le contrôle des prix ou les restrictions appliquées aux échanges interrégionaux) ne comportent pas de coûts financiers directs pour le gouvernement; toutefois, lorsque les tarifs d'importation et les taxes à l'exportation représentent une source importante de revenu pour les gouvernements, leur perte représente un coût financier. Les modifications apportées au cadre juridique pour protéger les droits de propriété et les intérêts des groupes défavorisés ou pour réduire la discrimination à l'égard des femmes ou des minorités, par exemple, ne comportent pas de coûts fiscaux pour le gouvernement qui les introduit, mais leur coût politique pourrait être considérable. Bien des ajustements politiques - la réduction des subventions aux prix, par exemple, ou le démantèlement des organisations parastatales pour le commerce des produits alimentaires comme celles qui existent en République dominicaine, au Mali ou ailleurs - pourraient même réduire les dépenses publiques directes.

Ces changements politiques "sans frais" peuvent toutefois se traduire, pour certains, par des pertes. Par exemple, la dévaluation entraîne une augmentation du prix des importations, au détriment du pouvoir d'achat des consommateurs qui achètent des produits importés, et limite de ce fait le marché desservi par les importateurs. Ces catégories sont perdantes, même si à long terme l'économie dans son ensemble y gagne. Le démantèlement des organisations parastatales et toute autre intervention politique entraînant une réduction de la fonction publique, pourront avoir pour effet de mettre au chômage un grand nombre de personnes. La réticence de ces groupes peut avoir un coût politique élevé pour les gouvernements qui introduisent ces changements, un coût qui explique pourquoi certaines interventions qui apparaissent à la fois rentables et raisonnables, ne sont pas effectuées.

Les coûts financiers d'une intervention sont les plus évidents: ce sont par exemple les dépenses inhérentes à la rémunération du personnel des écoles et des dispensaires, ou à l'achat de nourriture pour les programmes d'alimentation complémentaire, ou les frais relatifs à la construction et à l'entretien des écoles, des routes, des installations de stockage, des dispensaires. La faisabilité financière d'une intervention est fonction des sources de revenu disponibles et de l'importance des mises de fonds nécessaires. Ainsi, des nations relativement riches en ressources comme l'Inde peuvent se permettre des interventions d'envergure nationale en faveur du bien-être, comme le Programme intégré pour l'enfance et le programme de réfection scolaire, et la Thaïlande peut adopter une approche sectorielle (voir encadré), tandis que des pays très démunis comme le Tchad ou le Mali ne peuvent envisager de telles interventions sans une aide extérieure, bien qu'ils en aient un grand besoin.

L'accès à l'aide extérieure a bien entendu aidé l'Inde, comme d'autres pays, dans l'exécution de ses programmes de bien-être. Cette aide représente une ressource nationale au même titre que la capacité de taxer le revenu ou les richesses de la population, ou d'exporter des matières premières. Il pourrait être risqué de dépendre de la continuité de l'aide extérieure, mais cela l'est tout autant de dépendre d'une seule exportation dont le cours international serait instable. Tout comme les ménages, les nations sont plus en sécurité si leurs sources de revenus sont diversifiées et plus que suffisantes. La différence entre la dépendance à l'égard d'une aide extérieure et la dépendance à l'égard de ressources intérieures est que l'aide extérieure est souvent liée à des stratégies et des priorités précises en matière de développement susceptibles de différer de celles du pays bénéficiaire.

Les expériences conduites en Thaïlande

Dans plusieurs pays en développement, les avantages des politiques et des interventions en faveur du développement macro-économique risquent d'être sans effet sur les besoins, en raison de la répartition inégale des infrastructures matérielles et sociales. Les causes fondamentales de la malnutrition ne seront souvent pas non plus traitées par les programmes qui interviennent directement sur la nutrition car ces interventions sont souvent inadéquates pour assurer une amélioration durable du bien-être nutritionnel.

La Thaïlande a adopté une stratégie de lutte contre la pauvreté visant à répondre aux besoins fondamentaux de l'homme et basée sur l'autosuffisance. L'introduction d'objectifs nutritionnels dans cette stratégie et dans la politique de soins de santé primaire, a contribué à réduire sensiblement la malnutrition chez les moins de cinq ans durant les années 80. Les programmes de lutte contre la pauvreté sont centrés sur l'établissement de services essentiels dans les zones à forte densité de pauvreté, sur la création d'emplois ruraux, sur la mise en oeuvre de projets de développement villageois, sur le développement et l'introduction de capacités communautaires et sur l'introduction de technologies à faible coût. La sélection des zones d'intervention permet d'utiliser de façon efficace des ressources limitées, en concentrant les efforts de tous les secteurs dans les mêmes régions géographiques, ce qui a permis d'orienter toutes les ressources vers la réalisation d'un objectif déterminé.

L'expérience de la Thaïlande montre que lorsque la nutrition est perçue comme un moyen ou un facteur de développement, il est plus facile de lever les barrières sectorielles et d'améliorer la coopération intersectorielle. La coordination et l'intégration réelles des efforts multisectoriels aux divers niveaux administratifs ainsi qu'au sein des communautés s'avèrent nécessaires. Un seul organisme coordinateur, responsable à tous les niveaux, serait préférable à plusieurs organismes dont les compétences se chevaucheraient, et il devrait se situer au-dessus des ministères pour éviter tout conflit potentiel entre les intérêts sectoriels.

A l'appui de la mise en oeuvre de programmes à orientation communautaire, il est fondamental de disposer de systèmes d'information efficaces permettant de contrôler la situation. Il s'agit d'établir une communication entre l'organisme politique central et les communautés. L'avantage de ce flux bidirectionnel est qu'il permet de prendre des décisions macro-économiques plus appropriées, basées sur les informations fournies par les communautés. Au niveau de la communauté, ce sont les membres eux-mêmes qui décident des activités sous le contrôle et avec l'aide des fonctionnaires publics pour la formulation d'un projet d'action. Aussi la planification au niveau macro-économique s'avère-t-elle plus efficace pour les besoins de la communauté.

La sélection des interventions en matière de développement n'a pas suffisamment considéré, jusqu'à présent, le coût des ressources institutionnelles et humaines. La base institutionnelle dont un pays dispose, peut influencer considérablement sur la faisabilité d'une intervention. Par exemple, la distribution d'aliments subventionnés dans le sud de l'Asie a été facilitée par la grande expérience de ces pays en matière de rationnement, expérience qui remonte à la Deuxième Guerre mondiale. L'existence de réseaux nationaux de magasins, de circuits de distribution et, tout aussi importants, de commerçants expérimentés, permet de procéder rapidement et sans difficultés à la distribution de produits subventionnés, dès que la décision en est prise. Par exemple, le Gouvernement du Pakistan a décidé dans les années 70 de subventionner l'huile comestible en réponse à la brusque hausse des cours internationaux; il s'est avéré facile d'ajouter l'huile dans le système de subventions puisqu'un réseau de distribution existait déjà. De même la mise en oeuvre des programmes de tickets

d'alimentation, où le gouvernement distribue aux consommateurs des tickets valables exclusivement pour la nourriture ou pour certains produits alimentaires, n'est possible qu'en présence d'un système bancaire fiable, garantissant aux détaillants qu'ils pourront ensuite échanger les tickets contre de l'argent liquide.

Lorsque les ressources disponibles sont abondantes, de multiples interventions sont possibles; mais lorsque les ressources sont faibles, la sélection doit être beaucoup plus rigoureuse. Le coût en ressources humaines de la mise en oeuvre d'un programme demandant une administration importante peut être insignifiant si le taux d'alphabétisation et de chômage est élevé; si par contre seule une petite partie de la population est alphabétisée, il s'avère alors essentiel de limiter la charge administrative de l'intervention. Aux Etats-Unis, par exemple, l'identification des bénéficiaires d'un programme de tickets de d'alimentation en faveur des pauvres nécessite la mise en place d'un système assez complexe basé sur la présentation de demandes écrites, ce qui requiert la présence d'un personnel nombreux dans chaque bureau de ravitaillement, sur l'ensemble du territoire. Ainsi, au Mali, où le taux d'alphabétisation est faible, cela impliquerait un gaspillage inutile d'une main-d'oeuvre alphabétisée déjà peu nombreuse; tandis que dans divers pays d'Amérique latine, un grand nombre de personnes ayant l'instruction nécessaire pour effectuer ce travail serait disponible.

Le coût en ressources institutionnelles et humaines de toute initiative de développement revient au pays qui la met en oeuvre. Même lorsque liquidités, produits et assistance technique sont fournis par des donateurs extérieurs, le coût en termes de capacité institutionnelle et d'utilisation des ressources humaines peut être élevé. Les investissements en matière de nutrition ne se limitent pas à la sphère de la santé ou du bien-être social, mais peuvent être considérés comme des investissements pour le développement des ressources humaines. Le problème de la malnutrition compromet le développement du capital social, économique et humain, ce qui se traduit par une perte de productivité et un épuisement du capital humain. Les interventions en matière de nutrition devraient être considérées comme un investissement national en vue d'objectifs à moyen et à long terme. Pour des parents, une progéniture bien nourrie devrait être une sécurité à long terme plutôt qu'une charge immédiate. Cette attitude est fondamentale à tous les niveaux. Aussi, une meilleure "prise de conscience nutritionnelle" devrait-elle faire partie intégrante de la planification des programmes de nutrition. Pour mieux cibler les bénéficiaires, l'évaluation de l'état nutritionnel selon des critères socio-économiques et l'emplacement géographique permettent d'optimiser la rentabilité économique de la distribution de ressources limitées aux groupes de population et aux zones qui en ont le plus besoin.

5.4 Risques

Il est raisonnable d'éviter toute politique comportant, malgré une rentabilité potentielle très élevée, des risques importants; au moment de décider d'adopter une initiative, un élément important à prendre en considération est la réduction des risques. Le problème du risque se pose lorsqu'il s'agit d'élargir l'ouverture de l'économie d'un pays et d'augmenter la dépendance à l'égard des marchés internationaux ou des donateurs extérieurs. Aucun pays ne pratique une économie tout à fait libre et ouverte en matière d'alimentation: il y a toujours

un certain degré d'intervention sur le marché des produits alimentaires, qui peut être aussi bien une protection vis-à-vis de la concurrence extérieure qu'une restriction des exportations pour garantir les approvisionnements intérieurs, bien que ces politiques soient onéreuses en termes de coûts fiscaux, de revenus escomptés et de prix à la consommation. Il serait peu judicieux de s'en tenir aveuglement à un calcul comparatif des avantages et des coûts en ressources intérieures basé sur les cours internationaux actuels, car ces cours ne sont pas constants dans le temps. Mais toute stratégie comporte une part de risque. Pour la plupart des pays, les tentatives d'autosuffisance alimentaire sont inutilement coûteuses et comportent, elles aussi, des risques de mauvaises récoltes, dues à diverses causes. Pour réduire les risques, il convient d'opter pour la diversification, aussi bien des sources de produits alimentaires que des sources de revenus, et non pas de tout axer sur l'autosuffisance. La communauté internationale peut contribuer à réduire les risques que courent les pays qui adoptent des politiques économiques plus ouvertes, par exemple en constituant des stocks alimentaires de secours ou en offrant des possibilités de prêts d'urgence. Ces interventions serviront en quelque sorte de "dispositif de sécurité" pour les pays en plein choc tarifaire ou rencontrant des difficultés d'approvisionnement.

5.5 Etablissement des priorités

Pour ce qui est des interventions en faveur du développement, les priorités seront fixées sur la base de l'identification des contraintes inhérentes à chaque contexte, et de la faisabilité, de la durabilité à long terme et du coût des solutions proposées. La priorité la plus immédiate devrait être accordée aux modifications à apporter au cadre politique afin de créer un contexte favorable à une croissance à long terme et auto-entretenu intégrant tous les groupes de population dans l'économie nationale. Les politiques susceptibles d'améliorer la nutrition par diverses options sont préférables à celles qui auraient des effets plus limités. Les interventions qui exigent une exécution correcte sont moins appropriées que des interventions susceptibles d'avoir un impact même si la gestion et l'exécution ne sont pas parfaites.

Au moment de sélectionner les priorités parmi une gamme de solutions possibles, il faut savoir qu'un seul programme ou une seule politique, même si sa réalisation devait être couronnée de succès, pourrait ne pas entraîner une amélioration sensible du bien-être réel. Comme on l'a vu, toute une série de facteurs déterminants du bien-être (santé, état nutritionnel) doivent être réunis, pour assurer des disponibilités alimentaires, des emplois, une bonne santé et l'accès de chaque individu aux ressources. Aussi lorsqu'il s'agit d'identifier les priorités, faut-il savoir qu'un nombre minimum de politiques et de programmes sont nécessaires aux fins du développement.

Au moment d'identifier les priorités il s'agit également de déterminer qui est responsable du programme de développement. Il n'est pas rare que les priorités des divers donateurs - qu'il s'agisse d'organisations bilatérales, internationales ou non gouvernementales privées - diffèrent dans une certaine mesure de celles du pays bénéficiaire. Les priorités en matière de développement peuvent faire également l'objet de contestations au sein même d'un gouvernement, où chacun soutient la primauté de son propre secteur: agriculture, soins de

santé, développement industriel ou promotion des exportations. L'opposition entre les régions ou encore entre zones rurales et zones urbaines, pourra poser des problèmes au moment d'évaluer les diverses priorités relatives. Il n'est probablement pas réaliste de s'attendre à ce que les donateurs renoncent aux initiatives de développement qu'ils considèrent comme prioritaires. La certitude du bien-fondé de ces priorités est probablement bien ancrée. La communauté internationale des donateurs pourrait peut-être aider, en prenant conscience du coût, en termes de ressources nationales (ressources humaines et institutionnelles, infrastructures), des initiatives bénéficiant d'un financement extérieur, et en reconnaissant qu'il est fondamental d'assurer une continuité et une cohérence dans le temps. Un engagement sincère au niveau du gouvernement est essentiel pour garantir cette continuité. Aussi les initiatives de développement devraient-elles être évaluées non seulement en fonction de leur faisabilité et de leur durabilité à long terme, mais aussi selon leur capacité de contribuer, en les renforçant, à une série d'actions à long terme en faveur du développement, soutenue à la fois par le gouvernement chargé de mettre ces actions en oeuvre et par les donateurs extérieurs.

REFERENCES

- (1) Field, J.O. 1983. The Importance of Contexts Nutrition Planning and Development Reconsidered. In McLaren, D.S. ed. Nutrition in the Community, New York: John Wiley and Sons.
- (2) Torun, B., Flores, R., Viteri, F., Immink, M., Diaz, E. 1989. Energy supplementation and Work Performance: Summary of INCAP Studies. Proceedings of the 14th International Congress of Nutrition, Seoul, Korea, August 20-24.
- (3) Torun, B. 1990. Short and Long Term Effects of Low or Restricted Energy Intakes on the Activity of Children. In: Schurch, B. and Scrimshaw, N. eds. Lausanne, Switzerland: IDEGG, c/o Nestle Foundation, pp. 335-357.
- (4) Morris, D. 1979. Measuring the Condition of the World's Poor. New York: Pergamon Press.
- (5) Drèze, J., Sen, A. 1989. Hunger and Public Action. New York: Clarendon Press, Oxford.
- (6) United Nations Development Programme. 1990. Human Development Report 1990. New York: Oxford University Press for UNDP.
- (7) Drèze, J., Sen, A. 1989.
- (8) McGuire, J. 1986. In: Forman, M. ed., Nutritional Aspects of Project Food Aid. Rome, Italy: United Nations Sub-Committee on Nutrition, Administrative Committee on Coordination.
- (9) Timmer, C. P. 1991. Agriculture and the State: Growth, Employment, and Poverty in Developing Countries. Ithaca: Cornell University Press.
- (10) Drèze, J., Sen. A. 1989.
- (11) Cornia, A.G. 1988. Economic Decline and Human Welfare in the First Half of the 1980s, In: Cornia, A., Jolly, R. and Steward, F., eds., Adjustment with a Human Face, vol. I. New York: Clarendon Press, Oxford.
- (12) Rogers, B. and Swindale, A. 1988. Determinants of Food Consumption in the Dominican Republic (volumes I and II). Report Prepared for Nutrition Economics Group, OICD, USDA and Office of Nutrition, Bureau of Science and Technology, USAID.
- (13) Weber, M., Staatz, J., Holtzmann, J., Crawford, W., Bernsten, R. 1988. Informing Food Security Decisions in Africa: Empirical Analysis and Policy Dialogue. American Journal of Agricultural Economics 70:5.

- (14) Liedholm, C., Kilby, P. 1989. The Role of Non-Farm Activities in the Rural Economy. In: Williamson, J.G. and Panchamukhi V.R., eds., Balance Between Industry and Agriculture in Economic Development.
- (15) Staatz, J., Dione, J., Dembele, N. 1989. Cereals Market Liberalization in Mali. World Development 17: (5) 703-718.
- (16) Pinstrup-Andersen, Per. 1989. Government Policy, Food Security and Nutrition in Sub-Saharan Africa. Ithaca, New York: Cornell Food and Nutrition Policy Program, Pew/Cornell Lecture Series.
- (17) von Braun, J. 1989. The Importance of Non-Agricultural Income Sources for the Rural Poor in Africa and Implications for Food and Nutrition Policy. Ithaca: Cornell Food and Nutrition Policy Program, Pew/Cornell Lecture Series on Food and Nutrition Policy.
- (18) von Braun, J., Kennedy, E. 1986. Commercialization of Subsistence Agriculture: Income and Nutritional Effects in Developing Countries. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, Working Papers on Commercialization of Agriculture and Nutrition, Number 1.
- (19) von Braun, J. 1991. A Policy Agenda for Famine Prevention in Africa. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute Food Policy Report.
- (20) DeWalt, K.M., DeWalt, B., Escudero, J.C., Shifts, D.B. 1990. From Maize to Sorghum Production: Nutrition Effects in Four Mexican Communities. Nutrition Policy (October), 395-407.
- (21) Brown, L. 1991. Effectiveness and Cost of Nutrition Education Messages in Rural Bangladesh. Medford, Mass.: Tufts University, School of Nutrition, (Unpublished Ph.D. Dissertation).
- (22) Pinstrup-Andersen, Per, Ed., 1988. Food Subsidies in Developing Countries. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- (23) Garcia, M., Pinstrup-Andersen, Per. 1987. The Pilot Food Price Subsidy Scheme in the Philippines: Its Impact on Income, Food Consumption, and Nutritional Status. IFPRI Research Report #61.
- (24) Rogers & Swindale, 1988.
- (25) von Braun, J. Pandya-Lorch, R. 1991. eds. Income Sources of Malnourished People in Rural Areas: A Synthesis of Case Studies and Implications for Policy. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, Working Papers on the Commercialization of Agriculture and Nutrition #5.
- (26) Bouis, H. 1991. The Relationship Between Nutrition and Income Sources for the Rural Poor in a Southern Philippine Province. In: von Braun, J. and Pandya-Lorch, R., eds., Income Sources of the Malnourished Poor in Rural Areas. Washington, D.C.: IFPRI Working Paper #5.

Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement
Document thématique N°8

- (27) Hamilton, S., Popkin, B., Spicer, D. 1986. Chapter 6. Women and Nutrition in Third World Countries. New York: Praeger Special Studies, Begin and Garvey Publishers.
- (28) Tripp, R. B. 1981. Farmers and Traders: Some Economic Determinants of Nutritional Status in Northern Ghana. Journal of Tropical Pediatrics 27: 15-22.
- (29) Ibid.
- (30) Thomas, D. 1989. Intra-household Resource Allocation: An Inferential Approach. New Haven; Yale University Economic Growth Center Discussion Paper #586, (mimeo).
- (31) Sahn, D., Alderman, H. 1984. Testing for Differences in the Marginal Propensities to Consume from Income Earned by Women and Men. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, (mimeo).
- (32) Rogers, B.L. 1991. Female Household Headship in the Dominican Republic and its Consequences for Food Consumption and Nutrition. Medford, Mass.: Tufts University School of Nutrition. Paper prepared for USAID Bureau of Program and Policy Coordination, Office of Women in Development and Officer of Special Programs, Washington, D.C.
- (33) Kennedy, E. 1990. The Effects of the Commercialization of Agriculture on Women's Control of Income and Health and Nutritional Status: The Case of Sugarcane in Kenya, Ithaca: Cornell Food and Nutrition Policy Program, (mimeo).
- (34) Johnson, F.C., Rogers, B. 1991. Nutritional Status in Female and Male Headed Households in the Dominican Republic. Social Science and Medicine.
- (35) Rogers, 1991.
- (36) Kennedy, 1990.
- (37) von Braun, J., Pandya-Lorch, R. 1991. eds. Income Sources of Malnourished People in Rural Areas: A Synthesis of Case Studies and Implications for Policy. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, Working Papers on the Commercialization of Agriculture and Nutrition #5.
- (38) Engle, P. 1989. Child Care Strategies of Working and Nonworking Women in Rural and Urban Guatemala. In: Leslie and Paolisso, Women, Work and Child Welfare in the Third World, Boulder, Colo: Westview Press.
- (39) Haggerty, P. 1981. Women's Work and Child Nutrition in Haiti. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology. (Unpublished M.A. thesis).
- (40) Soekirman. 1983. The Effect of Maternal Unemployment on Nutritional Status of Infants from Low-Income Households in Central Java. Ithaca, N.Y.: Cornell University. (Unpublished Ph.D. thesis).

Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement
Document thématique N°8

- (41) Johnson, F. C. 1988. Women's Income and Child Nutrition in the Dominican Republic. Medford, Mass.: Tufts University School of Nutrition. (Unpublished doctoral dissertation).
- (42) Popkin, B. 1983. Rural Women, Work and Child Welfare in the Philippines. In: Buvinic, Lycette and McGreevey, eds., Women and Poverty in the Third World, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- (43) Drèze and Sen, 1989.
- (44) Ibid.
- (45) Field, J.O. 1989. Beyond Relief: A Developmental Perspective on Famine. Paper presented at the 14th International Congress on Nutrition. Seoul, Korea.
- (46) Staatz et al., 1989. Mali, Ibid. (Personal observations).
- (47) Timmer, C.P., Falcon, W., Pearson, S. 1983. Food Policy Analysis. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- (48) Ibid.
- (49) Rosenzweig, M., Schultz, T.P. 1989. Market Opportunities, Genetic Endowments, and Intrafamily Resources Distribution: Child Survival in Rural India. The American Economic Review 72 (4): 803-814.
- (50) Svedberg, P. 1988. Undernutrition in Sub-Saharan Africa: Is There a Sex Bias?. Stockholm: Institute for International Economic Studies, University of Stockholm.
- (51) Mencher, J. 1991. Comments at Population Council, New York Meeting of the Population Council/International Center for Research on Women Steering Committee for Research on Female Household Headship and Poverty.
- (52) Lipton, M. 1983. Poverty Undernutrition and Hunger. Washington, D.C.: World Bank Staff Working Paper Number 597.
- (53) Blumberg, R. 1988. Income Under Female versus Male Control: Hypotheses from a Theory of Gender Stratification and Data from the Third World. Journal of Family Issues. 9 (1): 51-84.
- (54) Lipton, 1983.
- (55) Drèze and Sen, 1989.
- (56) Harriss, B. 1990. The Intrafamily Distribution's of Hunger in South Asia. In: Drèze, J. and Sen, A.K., eds., The Political Economy of Hunger. Volume I: Entitlement and Well-Being. New York: Clarendon Press - Oxford.
- (57) Harriss, B. 1990.

Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement
Document thématique N°8

- (58) Drèze and Sen, 1989.
- (59) Iliffe, J. 1987. The African Poor: A History. Cambridge: Cambridge University Press.
- (60) Chaudhury, R. 1982. Unpublished data presented at International Nutrition Planning Program seminar series. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass.
- (61) Blau, D. 1984. A Model of Child Nutrition, Fertility and Women's Time Allocation. In: Schultz, T.P. and Wolpin, K. eds., Research In Population Economics, vol.5. Greenwich, Conn., JAI Press.
- (62) Popkin, B. 1980. Time allocation of the Mother and Child Nutrition. Ecology of Food and Nutrition 9: 1-14.
- (63) Senauer, B., García, M., Jacinto, E. 1988. Determinants of the Intrahousehold Allocation of Food in the Rural Philippines. American Journal of Agricultural Economics 70: 170-180.
- (64) Schultz, T.P. 1989. Women and Development: Objectives, Frameworks, and Policy Interventions. Washington D.C., World Bank PPR/WID Working Papers WPS#200.
- (65) Senauer et al., 1984.
- (66) Rutishauser, I.H.E., Whitehead, R. 1972. Energy Intake and Expenditure in 1 to 3 Year Old Ugandan Children Living in a Rural Environment. British Journal of Nutrition 28: 145-152.
- (67) Torun, 1990.
- (68) Kennedy, 1990.
- (69) von Braun, J., de Haen, H., Blanken, J. 1991. Commercialization of Agriculture Under Population Pressure: Effects on Production, Consumption and Nutrition in Rwanda. Washington, D.C.; IFPRI Research Report #85.
- (70) Drèze & Sen, 1989.
- (71) Berg, A. 1981. Malnourished People: A Policy View. Washington, D.C. World Bank Poverty and Basic Needs Series.
- (72) Herz, B. and Khandkar. 1991. Women's Work, Education, and Family Welfare in Peru. Washington, D.C.: World Bank Discussion Paper #116.
- (73) Behrman, J., Deolalikar, A. 1989. Agricultural Wages in India: The Role of Health, Nutrition and Seasonality. In: Sahn, D. ed., Seasonal Variability in Third World Agriculture: The Consequences for Food Security, Baltimore: Johns Hopkins University Press for International Food Policy Research Institute.
- (74) World Bank. 1991. World Development Report 1991: The Challenge of Development. New York: Oxford University Press for the World Bank.

Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement
Document thématique N°8

- (75) Herz & Khandkar. 1991.
- (76) World Bank. 1991.
- (77) Dey, J. 1981. Gambian Women: Unequal Partners in Rice Development Projects? Journal of Development Studies 17: 3.
- (78) Hossain, M. 1988. Credit for Alleviation of Rural Poverty: the Grameen Bank in Bangladesh. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute Research Report #65.
- (79) Drèze and Sen, 1989.
- (80) Behrman, J., Wolfe, B. 1984. More Evidence on Nutrition Demand: Income Seems Overrated and Women's Schooling Underemphasized. Journal of Development Economics 14: 105-128.
- (81) Behrman, J., Wolfe, B. 1987. How Does Mother's Schooling Affect Family Health, Nutrition, Medical Care Usage and Household Sanitation? Journal of Econometrics 36: 185-204.
- (82) Senauer et al., 1988.
- (83) Thomas, D., Strauss, J., Henriques, M.H. 1989. How Does Mother's Education Affect Child Height? New Haven: Yale University Economic Growth Centre, (mimeo).
- (84) Thomas, D., Strauss, J., Henriques, M.H. 1990. Child Survival, Height for Age and Household Characteristics in Brazil. Journal of Development Economics.
- (85) Guldán, G. 1987. Medford, Mass.: Tufts University School of Nutrition. (Unpublished Ph.D. thesis)
- (86) Thomas et al., 1989.
- (87) World Bank. 1991.
- (88) World Bank. 1990. Poverty: World Development Report 1990. New York: Oxford University Press for the World Bank.
- (89) World Bank. 1991.
- (90) Caldwell, J.D., Caldwell, P. 1987. The Cultural Context of High Fertility in Subsaharan Africa. Population and Development Review 13 (3): 409-437.
- (91) Herz & Khandkar. 1991.
- (92) Schultz, T.P. 1989. Studying the Impact of Household Economics and Community Variables on Child Mortality. In: Mosley, W.H. and Chen, L.C. eds., Child Survival, Population and Development Review, 19 (Suppl).
- (93) Layard, R. & Mincer, J. 1985. Trends in Women's World, Education, and Family Building. Journal of Labor Economics 3 (1): part 2.

Inclusion d'objectifs nutritionnels dans les politiques et programmes de développement
Document thématique N°8

- (94) FAO. 1982. Incorporating Nutrition Considerations into Agricultural and Rural Development Projects: A Manual. Nutrition in Agriculture Series No. 1, Rome.
- (95) Thompson, B. 1990. Review of FAO's Experience in Introducing Nutrition Considerations into Agricultural and Rural Development Projects. Rome, FAO.
- (96) Hazell, P.B., Ramaswamy, C. 1991. The Green Revolution Reconsidered: The Impact of High-Yielding Rice Varieties in South India. Baltimore: Johns Hopkins University Press for International Food Policy Research Institute.
- (97) Hazell, P.B., Anderson, J.R. 1991. Commentary: Agricultural Technology and the Poor. IFPRI Report 13 (4).
- (98) von Braun and Kennedy. 1986.
- (99) Cornia. 1988.
- (100) Ibid.
- (101) Behrman, J. 1986. The Impact of Economic Adjustment Programs. In: Bell, D.E. and Reich, M.R. eds., Health, Nutrition and Economic Crises: Approaches to Policy in the Third World. Dover, Mass.: Auburn House Publishing Company.
- (102) Bell, D.E., Reich, M.R. 1986. Introduction and Overview. Health, Nutrition and Economic Crises: Approaches to Policy in the Third World. Dover, Mass.: Auburn House Publishing Company.
- (103) Jabara, C. 1991. Structural Adjustment and Stabilization in Niger: Macroeconomic Consequences and Social Adjustments. Ithaca: Cornell Food and Nutrition Policy Program. Monograph #11.
- (104) World Bank. 1991.
- (105) Cornia. 1988. Ch 2.
- (106) Rogers, B.L. 1990. The Internal Dynamics of Households: A Critical Factor in Development Policy. In: Rogers and Schlossman, eds., Intrahousehold Resources Allocation: Issues and Methods for Development Policy and Planning. Food and Nutrition Bulletin Supplement.
- (107) Lipton, M. 1991. A Note on Poverty and Sustainability. IDS Bulletin 22 (4): 12-16.
- (108) King, M. 1991. Viewpoint: Health is a Sustainable State. The Lancet 336: 664-667.
- (109) Adelman, I., Morris, C. 1973. Economic Growth and Social Equity in Developing Countries. Stanford, California. Stanford U.P.

Z 9730 F

