

La surveillance nutritionnelle : une approche opérationnelle et durable

*B.Maire, I.Beghin, F.Delpeuch, P.Kolsteren &
A-M Remaut de Winter*



Studies in Health Services Organisation & Policy, 13, 1999
Series editors: W. Van Lerberghe, G. Kegels, V. De Brouwere
© ITGPress, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerp, Belgium. E-mail :
isa@itg.be

B. Maire¹, I. Beghin², F. Delpuech¹, P. Kolsteren³, A-M Remaut de Winter⁴
"La surveillance nutritionnelle : une approche opérationnelle et durable"

D/1999/0450/5

ISBN 90-76070-15-6

ISSN 1370-6462

- 1 Laboratoire de Nutrition, Centre collaborateur de l'OMS pour la nutrition, IRD, BP 5045, 911 av. d'Agropolis, 34032 Montpellier, France.
- 2 Professeur honoraire, Institut de Médecine Tropicale, Anvers, Belgique
- 3 Unité de Nutrition, Institut de Médecine Tropicale, Anvers, Belgique
- 4 Cours International de Sciences des Aliments et de Nutrition, Faculté d'Agronomie et des Sciences Biologiques Appliquées, Université de Gand, Coupure Links 653, 9000 Gand, Belgique

La surveillance nutritionnelle : une approche opérationnelle et durable

B.Maire, I.Beghin, F.Delpeuch, P.Kolsteren &
A-M Remaut de Winter

Introduction

La surveillance nutritionnelle se trouve dans une situation paradoxale. D'une part, elle est en position de relatif discrédit parmi les responsables de programmes, auprès de certains bailleurs de fonds et d'un certain nombre de pays où des systèmes de surveillance ont été mis en place à partir des années 70 et au cours des années 80, car ceux-ci n'ont visiblement pas rempli le rôle qu'on attendait d'eux. L'examen des programmes de surveillance passés conduit en effet, souvent, au constat d'un fonctionnement peu satisfaisant, notamment par le fait qu'ils ne contribuent pas ou guère à la prise de décision et ne fournissent pas d'information utile, ni de bonne qualité. Il en a résulté la faillite de beaucoup de ces "systèmes" qui ont ensuite disparu.

D'autre part l'importance de la surveillance nutritionnelle a été remise en lumière par la Conférence Internationale sur la Nutrition (CIN 92) de 1992. Elle a, en effet, constitué l'un des thèmes majeurs de cette Conférence qui l'a adoptée comme l'une des neuf stratégies de son Plan d'Action au niveau mondial, approuvé à Rome par 159 gouvernements (1). Il existe donc une demande.

La CIN 92 a notamment insisté sur la nécessité d'institutionnaliser les activités de surveillance nutritionnelle, point crucial pour la durabilité de ces activités et la crédibilité de la surveillance qui, par définition, demande un temps suffisamment long pour pouvoir produire des résultats. Dans le passé, la pression exercée par les bailleurs de fonds pour obtenir des résultats rapides s'est révélée incompatible avec l'élaboration de véritables activités de surveillance et s'est traduite par la seule réalisation des aspects les plus faciles et les plus rapides de la surveillance, tels que des collectes massives, mais isolées, de données anthropométriques. On peut dire ainsi que dans de nombreux cas la surveillance nutritionnelle n'a eu ni l'occasion, ni le temps, de faire ses preuves. La CIN 92, en replaçant la surveillance dans un cadre institutionnel et dans le contexte plus général de plans d'action pluriannuels, a offert une nouvelle opportunité qu'il est essentiel de saisir à l'heure où près de 130 pays ont formulé ou remis à jour un plan national d'action pour la nutrition (2).

Plus récemment, au Sommet Mondial de l'Alimentation (Rome 1996), les états participants se sont également donné pour objectif d'établir des

systèmes d'information sur l'insécurité et la vulnérabilité alimentaire.

Cependant, en dépit des directives en apparence claires de ces deux conférences, la définition de la surveillance nutritionnelle, comme son champ et ses méthodes, sont toujours l'objet de débats. Par ailleurs, la surveillance a fait l'objet de peu de recherche et n'est pas encore très enseignée dans les cours post-universitaires de nutrition.

Ce double constat tant d'une demande que de la rareté d'informations récente, nous a conduit à analyser dans un premier temps les expériences passées documentées ici ou là, puis à proposer un canevas pour la mise en place d'activités de surveillance, au travers d'un enseignement diffusé en Europe et en Afrique à partir de 1994, et tout particulièrement lors des deux Cours Internationaux de Surveillance Nutritionnelle que nous avons organisés à Montpellier en 1995 et en 1998. C'est l'ensemble de ces réflexions qui fait l'objet de cette publication.

Historique

La surveillance épidémiologique

La surveillance nutritionnelle est un cas particulier de la surveillance épidémiologique. Ce concept de surveillance épidémiologique est né - ou du moins s'est développé - au XIX^e siècle, lors de l'expansion des transports maritimes : les premiers voiliers à coque d'acier, puis les bateaux à vapeur permettaient non seulement un accroissement considérable des échanges entre continents, mais surtout une accélération de ceux-ci avec en corollaire la propagation des grandes pandémies, tout particulièrement le choléra. Si on y ajoute le souvenir encore vivant des grandes endémies de peste, la menace toujours présente de la variole, et la peur de la fièvre jaune (plus localisée, mais dont les conséquences, comme l'arrêt des travaux du premier canal de Panama, restaient présentes dans les mémoires), on explique aisément les progrès rapides que connaît alors la surveillance internationale. Apparaissent la réglementation des ports, la quarantaine et surtout la déclaration obligatoire des maladies "pestilentielles" à un bureau international chargé de rassembler les données épidémiologiques et de les disséminer. Ce bureau servira de base pour la création de l'Organisation Mondiale de la Santé. Son action répond déjà au concept de surveillance épidémiologique dont on peut donner la définition suivante : "la surveillance est une activité qui consiste à se maintenir continuellement informé sur une situation épidémiologique donnée, de façon à pouvoir agir rapidement en cas d'élévation soudaine du risque". Cette définition situait déjà la surveillance dans le cycle décision-action dont la théorie devait être élaborée bien plus tard. Peu de temps après naissait également aux Etats-Unis, le 'Communicable Diseases Center'¹ où Langmuir militait pour l'application du concept de surveillance des maladies infectieuses à l'ensemble de la population (3).

Le concept de surveillance épidémiologique fut étendu progressivement à d'autres maladies transmissibles telles que la tuberculose, la syphilis ou les maladies vénériennes et plus tard, aux maladies chroniques, aux accidents de la circulation, à la criminalité des grandes villes - toujours dans un but

¹ Aujourd'hui devenu les 'Centers for Diseases Control and Prevention' (CDC) d'Atlanta, GA.

ultime de prévention. Plus récemment, la surveillance épidémiologique a été utilisée pour évaluer des programmes, orienter des politiques et formuler des stratégies et pour mieux connaître l'épidémiologie de certaines maladies ; on sait ainsi sa contribution à notre connaissance du SIDA au cours des dix dernières années (4). Enfin, l'un des enjeux actuels de la surveillance est la prise en compte globale, par des systèmes nationaux, des problèmes de santé publique posés par l'environnement (5).

Encadré 1

La surveillance épidémiologique

“ La surveillance est l'examen minutieux et continu de tous les facteurs qui déterminent l'apparition et la distribution des maladies et d'autres états morbides. La surveillance est essentielle à une action efficace de lutte et de prévention, et comporte la collecte, l'analyse, l'interprétation et la diffusion des données sur lesquelles fonder cette action”.

(Groupe d'étude sur la surveillance des maladies tropicales, OMS, Atlanta, GA 27-31/3/1978).

Ce qui n'a pas toujours été clair, mais était cependant implicite dans la notion de surveillance épidémiologique, était l'idée que l'on n'étudie pas seulement le phénomène, mais aussi ses causes ou déterminants. La définition que donnait le groupe spécialisé du TDR (Transmissible Diseases Research Program) en 1978, en est une illustration (Encadré 1).

On tend même, dans un certain nombre de domaines, à une surveillance directe des facteurs de risque, ce qui permet une meilleure appréciation de l'efficacité des stratégies préventives (6).

La surveillance nutritionnelle

La surveillance nutritionnelle a maintenant atteint l'âge de la maturité : son acte de naissance a été signé à la Conférence Mondiale sur l'Alimentation, à Rome, en 1974. Cette conférence faisait suite à une série d'événements marquants du début des années 70 : crise du pétrole, grande famine en Ethiopie, inondations du Bangladesh et persistance d'excédents alimentaires. La convocation de cette conférence a eu deux effets importants : d'une part la création du Programme Alimentaire Mondial

(PAM) et la création d'un système mondial d'information et d'alerte rapide sur la sécurité alimentaire à la FAO (7) et d'autre part, une résolution invitant la FAO, l'OMS et l'UNICEF à mettre en place un système de surveillance nutritionnelle à l'échelle du globe. Un an plus tard, en octobre 1975, les trois organisations convoquaient à Genève un Comité mixte d'Experts pour jeter les bases d'une "méthodologie de la surveillance nutritionnelle" (8).

Ce groupe de travail, fort de l'expérience récente de diverses situations de famine, mit l'accent sur les mécanismes d'alerte précoce. Il faut noter que le comité ne comprenait pas d'épidémiologistes spécialisés dans le domaine de la surveillance épidémiologique. Malgré ces limites, peu apparentes à l'époque, le rapport de ce comité reste un document classique. Il offre en préambule la première définition globale de la surveillance nutritionnelle (Encadré 1). Cette définition montre bien que la surveillance nutritionnelle est un cas particulier de la surveillance épidémiologique en général, qui était appliquée jusque là essentiellement au domaine des maladies transmissibles.

Encadré 2

La surveillance nutritionnelle

"La surveillance nutritionnelle est un processus continu qui a pour but de fournir des renseignements courants sur les conditions nutritionnelles de la population et les facteurs qui influent sur elles, afin d'éclairer les décisions des auteurs de choix politiques, des planificateurs, et des responsables de la gestion des programmes d'amélioration des schémas de consommation alimentaire et de l'état nutritionnel".

FAO/UNICEF/OMS, 1976 (8).

Tout en exposant les principes généraux, les caractéristiques et des exemples de systèmes de surveillance envisageables, ce rapport reconnaissait cependant qu'il ne saurait être question de présenter "un modèle unique universellement valable". Il fut d'ailleurs le point de départ des efforts importants des organisations internationales et de quelques agences bilatérales au cours des 10 à 15 années qui suivirent. Il fut notamment suivi de

plusieurs réunions indépendantes de l'OMS, du Comité de coordination des Nations Unies pour la nutrition (ACC/SCN : Comité Administratif de Co-ordination des Nations Unies/Sous Comité pour la Nutrition, Genève) et de l'Académie Nationale des Sciences des Etats-Unis pour tenter de faire le point des premières expériences dès 1980 ; les conclusions furent ensuite discutées et disséminées par l'intermédiaire d'ateliers régionaux à Cali en 1981 et à Nairobi en 1982 (9).

Progressivement se sont clarifiées et précisées les fonctions de base que pouvait avoir la surveillance (10,11) : suivi et évaluation de projets ou programmes ; aide à la planification ou au développement de politiques alimentaires et nutritionnelles ; alerte en temps utile pour prévenir les catastrophes alimentaires par suite de sécheresse, inondations, pestes ou conflits. Furent aussi proposés : l'identification des problèmes et le plaidoyer (12), et le suivi des actions compensatoires des politiques d'ajustement économique structurel (13,14), voire la surveillance dans le cadre de projets à assise communautaire (15).

Encadré 3

Les fonctions de la surveillance nutritionnelle

- Alerte en temps utile pour la prévention des catastrophes alimentaires et de l'insécurité alimentaire.
- Aide à la planification et au développement des politiques pour suivre et renforcer leurs effets sur la nutrition des populations.
- Suivi et évaluation des programmes nutritionnels.
- Suivi des actions compensatoires des politiques d'ajustement économique.
- Identification des problèmes pour le plaidoyer, la mobilisation de l'opinion publique et des décideurs.
- Surveillance à assise communautaire, pour la mobilisation et l'action au niveau local.
- Etudes des causes des problèmes nutritionnels.

A la fin des années 70 et tout au long des années 80 se sont ainsi établis des systèmes de surveillance nutritionnelle qui ont suivi la méthodologie recommandée au départ, mais s'en sont écarté progressivement ensuite pour

la plupart, comme nous le montrerons. Les revues extensives de l'ensemble des expériences documentées de surveillance nutritionnelle qui ont pu être initiées dans de nombreux pays au fil des années (16,17) illustrent bien le besoin régulier ressenti pour de telles activités, et l'effort consenti globalement pour tenter de parvenir à installer une surveillance nutritionnelle dans presque toutes les situations.

La zone latino-américaine est certainement celle où, entre autres sous l'impulsion de l'INCAP (Institute of Nutrition of Central America and Panama, Guatemala City, Guatemala), la surveillance nutritionnelle a connu sa diffusion la plus rapide et la plus large avec la mise en place dans presque tous les pays de systèmes à visée de planification, pour l'essentiel, parfois d'information sur les programmes alimentaires et nutritionnels. Dans cette zone s'est également instaurée rapidement une coopération régionale autour de la surveillance avec la constitution d'un groupe de travail permanent (18), et d'un réseau technique, toujours opérationnel dans les années 90 (19).

A la suite de sécheresses récurrentes, en 1973-74 au Sahel, puis à nouveau en 1983-85 dans les pays sahéliens et à l'est et au sud du continent africain en 1991-92, les efforts se sont surtout portés, en Afrique, sur la prévention des crises alimentaires avec la mise en place de systèmes d'alerte 'précoce' ou 'rapide', le concept et l'organisation de tels systèmes ayant notamment fait l'objet d'un atelier régional de la FAO (20). Cependant, il y eut, la plupart du temps, davantage superposition de systèmes d'information sur la sécurité alimentaire d'un côté, notamment dans le cadre des FEWS (FEWS : Famine Early Warning Systems), programme initié par l'USAID (21), et de systèmes d'information sur l'état nutritionnel, de l'autre, basés sur des mesures de poids réalisées dans les dispensaires, que réellement des activités de surveillance nutritionnelle intégrées. La mise en place de plans d'ajustement structurel a encouragé un certain nombre de pays, avec l'aide de donateurs, à mettre en place des systèmes d'observation des effets défavorables de ces plans et un véritable groupe informel d'experts en nutrition dans les pays du sud de l'Afrique a permis des échanges et une formation dans ce domaine. Toutefois, peu de systèmes de surveillance ont réellement fonctionné jusque là comme aide à la planification ou à la gestion et à l'évaluation de politiques ou programmes (22,23).

En Asie, les systèmes de surveillance ont porté à la fois sur la préven-

tion des crises alimentaires et sur la planification (24-26). En Thaïlande, par exemple, plusieurs expériences se sont succédées, voire chevauchées, s'adaptant à l'évolution de la situation sur place comme à celle des concepts en matière de surveillance, au cours des années. Ainsi, au système initialement développé à des fins de planification en 1977-81, et centré sur les préscolaires, s'est substitué un système englobant d'autres classes d'âge en 1982-86. Puis, progressivement, se sont établis en parallèle cinq systèmes dédiés à des objectifs différents mais complémentaires comme le développement rural, la satisfaction des besoins de base ou encore celle des besoins plus spécifiques en micronutriments.

Des activités de surveillance ont aussi vu le jour aux Etats-Unis ou en Europe; soit à visée décisionnelle, à l'initiative par exemple des CDC, 'Ten-State nutrition survey', aujourd'hui étendus à plus de 40 Etats (27), soit orientées sur la situation de groupes particuliers. On peut citer comme exemples les personnes âgées dans l'Etat de New York (28), les femmes enceintes, ou les jeunes enfants (les travaux de Rona en Angleterre constituent un cas très particulier de surveillance de l'évolution de la croissance des jeunes enfants (29) sur plusieurs décennies). Cette surveillance était cependant plus destinée à documenter l'impact des changements sociaux et environnementaux, qu'à conduire précisément à des décisions dans un domaine ou un autre. Aujourd'hui, aux Etats-Unis, plus de 50 activités de surveillance sont conduites sur des groupes ou des programmes très divers et sont coordonnées par un comité fédéral (30). Dans les pays européens, à l'exception récente des Pays Bas (31), la surveillance semble surtout avoir eu pour fonction une meilleure compréhension de l'apparition des maladies cardio-vasculaires, malgré l'incitation à la mise en place d'une surveillance dans le cadre de politiques nationales de nutrition (32-34). Tout récemment, une étude commandée par le Parlement Européen, a considéré qu'un système de surveillance pan-européen était un préalable à toute mise en œuvre d'une réelle politique alimentaire et nutritionnelle européenne globale (35).

Le rôle des organisations des Nations Unies et des institutions académiques

Au début des années 80 la constitution d'un programme de surveillance nutritionnelle à l'Université de Cornell (CNSP) aux Etats-Unis, principalement avec l'aide de l'USAID, a contribué à l'élaboration de systèmes de surveillance dans plusieurs pays (12), ainsi qu'à la publication de documents de référence et de synthèses de l'expérience tirée de ce programme (36,37). Au milieu des années 80 a été lancé un programme inter-agences FAO-UNICEF-OMS à l'initiative du sous-comité des Nations Unies pour la nutrition (13). Ce programme, en liaison avec divers bailleurs de fonds et avec les gouvernements des pays concernés, a organisé de nombreux ateliers régionaux de surveillance nutritionnelle principalement en Afrique. Ainsi, se sont tenus les ateliers de Brazzaville en 1988 pour les pays anglophones, de Bamako en 1989 pour les pays francophones de l'Afrique de l'Ouest, de Kinshasa en 1990 pour les pays francophones de l'Afrique Centrale, de Maputo en 1991 pour les pays lusophones. Des recommandations à l'attention des pays de la Méditerranée orientale ont également été formulées par l'OMS à l'issue d'un atelier régional tenu à Islamabad, au Pakistan, en 1988. Ce programme n'a pas toujours obtenu le succès escompté dans le lancement et l'accompagnement de systèmes de surveillance nationaux.

En fait, beaucoup des systèmes mis en place initialement ont dérivé vers des systèmes de collecte de données compliqués, coûteux, ne produisant des informations qu'avec beaucoup de retard, et en fin de compte peu utiles. En pratique, très peu de ces systèmes de surveillance, en tout cas sous leur forme initiale, ont survécu. Si quelques-uns ont pu évoluer sous une forme relativement satisfaisante, dans nombre de cas il en a résulté le désenchantement dont il est fait état dans l'introduction. Le moindre problème n'était pas le manque de documentation pour encourager la réflexion théorique à partir d'expériences concrètes, le manque d'évaluations, qui auraient dû permettre, en temps opportun, de se faire une idée plus exacte du coût et de l'efficacité des différents systèmes en cours (22,38) ont sans doute contribué à cet état de fait.

Au début des années 90, une série de consultations a alors été organisée par l'UNICEF auprès de plusieurs systèmes de surveillance existant en

Afrique, en Amérique Latine et en Asie. La synthèse de ces consultations a notamment permis, lors d'une réunion à New-York, début 1992 (39), de mettre en évidence les points forts et les faiblesses, voire les points de blocage des systèmes existants.

Au même moment se préparait la CIN 92, sous la houlette conjointe de la FAO et de l'OMS, selon deux grands axes. D'une part des groupes d'experts préparaient des documents théoriques, des sortes "d'état de la question", pour huit grands thèmes, l'un d'entre eux ayant pour titre "Évaluation, analyse et surveillance nutritionnelle" (40). D'autre part, chacune des six conférences préparatoires régionales était invitée à se pencher sur ce même thème. Cet ensemble de documents complète les conclusions de la réunion de New York. Ce sont les leçons tirées de ces expériences qui font l'objet d'un examen ci-après. Depuis cette date, rares sont les articles relatifs à la surveillance nutritionnelle publiés au niveau international. On peut noter cependant la parution d'une série portant sur l'analyse des systèmes de 'surveillance de la sécurité alimentaire et de la nutrition' en Afrique, principalement au sud du continent (11,15,22,41-46); une session spéciale sur la surveillance nutritionnelle au quinzième Congrès International de la Nutrition, à Adélaïde (Australie) en 1993 a produit une autre série portant le titre "global surveillance for actions towards better nutrition", qui définit notamment la stratégie de l'UNICEF en matière de systèmes d'information en nutrition (47-53). On peut enfin remarquer l'écriture d'un didacticiel d'initiation pratique pour certains aspects de la surveillance par une équipe de l'Ecole de Médecine Tropicale de Liverpool (54) et qui a été adapté en français (55).

Les dysfonctionnements de la surveillance nutritionnelle et leurs causes

Trois aspects en définitive, d'ailleurs étroitement liés entre eux, retiennent particulièrement l'attention : l'inefficacité, le coût et la durabilité.

- (1) *l'inefficacité* : l'information fournie par la surveillance n'est pas utilisée pour formuler des politiques ou pour prendre des décisions. Mal choisie, souvent non pertinente, reçue tardivement et en quantité généralement excessive, elle a eu, en fin de compte, un très faible impact. La conséquence en est une perte de crédibilité, un faible appui de la part des décideurs, un arrêt, au bout de quelques années des "systèmes" de surveillance mis en place, et un découragement manifeste des fournisseurs primaires de données qui ne voient pas l'utilité de leurs efforts;
- (2) *le coût* : il existe un coût inévitable, celui de la collecte et du traitement de certaines données. Mais ce coût direct, acceptable, l'est moins dès lors que l'on monte des systèmes de surveillance qui représentent parfois de véritables structures parallèles de collecte de données. Leur coût d'opportunité peut alors être élevé;
- (3) *l'absence de durabilité* : la perte du soutien des décideurs et la perte de motivation des fournisseurs primaires de données mènent à terme à l'interruption rapide des activités de surveillance: or celles-ci n'ont de sens que dans la durée.

Nous nous sommes longuement penchés sur les causes de cette situation (révision de la littérature, analyse de nos expériences personnelles, discussions animées avec les participants à nos deux cours internationaux de surveillance nutritionnelle). Nous avons aussi tenu compte de notre expérience dans les domaines connexes que sont le diagnostic nutritionnel, les enquêtes nutritionnelles et l'évaluation. On peut en fin de compte identifier plusieurs catégories de causes à l'origine de ces déficiences: certaines sont liées à la conception même de la surveillance qui prévalait à l'époque de la mise en place de ces systèmes; d'autres sont liées aux méthodes utilisées tant dans la collecte que dans l'analyse des données.

Enfin certaines correspondent à des contraintes pratiques rencontrées lors de la mise en œuvre, y compris celles liées aux aspects institutionnels.

Des erreurs conceptuelles

UNE CONCEPTION DE LA SURVEILLANCE LIÉE À SON HISTOIRE

Le concept même de surveillance nutritionnelle, tel qu'il a émergé en 1974 à l'occasion de la première conférence sur l'alimentation, dans un contexte où des famines et des crises alimentaires sévères venaient de se produire, a été trop exclusivement centré au départ sur les situations d'urgence, l'alerte précoce et les besoins de celles-ci. Ce n'est que beaucoup plus tard, et très progressivement, que le concept moderne de surveillance nutritionnelle s'est imposé pour rejoindre celui de surveillance épidémiologique au sens large. La surveillance nutritionnelle a en effet très clairement une fonction essentielle en dehors de toute urgence. Or le modèle lié à l'urgence s'est avéré inopérant pour des fonctions autres que l'alerte rapide, principalement en raison des caractéristiques propres aux problèmes nutritionnels : (a) il s'agit souvent de problèmes chroniques et qui, par conséquent, présentent des changements lents; (b) l'étiologie en est composite : les problèmes nutritionnels comportent une multitude de causes spécifiques dont la combinaison peut varier dans l'espace et dans le temps. Il s'agit d'une difficulté d'autant plus sérieuse qu'il n'existait pas de compréhension commune ni d'accord entre les différents secteurs concernés sur les causes de ces problèmes, (c) en raison de ces racines multifactorielles, les processus de décision sont complexes car ils impliquent la responsabilité institutionnelle de plusieurs secteurs pour la mise en œuvre et le suivi des actions.

Globalement donc, la traduction de l'information en décision et en action nécessite plus d'information, implique des processus de décision plus complexes et demande plus de temps. C'est un constat d'ailleurs général pour tout ce qui touche à la surveillance des maladies non-transmissibles par opposition à la surveillance épidémiologique classique des maladies infectieuses.

Il y a par ailleurs eu une confusion manifeste entre les concepts de surveillance de l'état nutritionnel et de surveillance des problèmes nutritionnels. La première emploie surtout des indicateurs anthropométriques, par-

fois des indicateurs cliniques, biochimiques ou épidémiologiques. La deuxième, qui correspond en fait au concept de la surveillance nutritionnelle utilisé ici, comprend à la fois la surveillance de l'état nutritionnel et celle de ses principaux déterminants. Certains bulletins, par exemple, fournissent des tableaux de comparaisons ou des tendances, sans aucune tentative d'interprétation. Ou bien les explications proposées ne s'appuient pas sur les données fournies, ou constituent des lieux communs, ou encore sont des inférences qui paraissent répondre au bon sens, mais peuvent être tout à fait fausses. On a vu de nombreux cas de systèmes de surveillance qui se ramenaient en fait à des systèmes de collecte de données anthropométriques. En l'absence d'information complémentaire sur les causes qui auraient pu expliquer cette situation, il devenait difficile de proposer la mise en œuvre d'actions à même d'améliorer la situation.

Aussi semble-t-il nécessaire de réintroduire une appréciation et une analyse des causes dans les activités de surveillance nutritionnelle, sans pour autant qu'il soit obligatoire de les quantifier. Surtout, il apparaît indispensable que le choix des informations à recueillir se fasse à partir d'un schéma conceptuel de la situation nutritionnelle et de ses causes potentielles. Il nous paraît évident que l'absence d'un tel cadre a fait échouer de nombreux programmes de surveillance nutritionnelle, dont certains de grande ampleur et très coûteux. L'idée, présentée par l'INCAP dès 1976 (56,57) et explicitement reprise dans d'autres rapports (8,37) n'a pas été suivie pendant de nombreuses années, malgré des tentatives, toujours abandonnées. La construction d'un cadre conceptuel - ou modèle causal - de la situation à surveiller, et son application au choix des variables à recueillir sont cependant des procédures bien établies (58).

Autre erreur, extrêmement répandue, l'absence de distinction entre la surveillance vraie, qui s'adresse à des populations, et ce que l'on appelle à tort la "surveillance" de la croissance des jeunes enfants (il serait plus exact de parler en fait de "suivi" de la croissance), qui porte sur des individus et vise à identifier ceux d'entre eux qui présentent un retard ou un ralentissement de la croissance. Plusieurs auteurs avaient pourtant très tôt insisté sur la différence, en termes d'objectifs, de méthodes, de qualité des données ou de personnes suivies (59,60). Le danger récurrent de lier conceptuellement ces deux types d'activités par le biais de leur aspect "système d'information" est de donner précisément trop d'importance à l'aspect système, au détri-

ment du but poursuivi, qui est fort différent dans chaque cas. Si on a parfois pu lier les deux activités avec succès dans les activités à base communautaire, cela a souvent entraîné un dysfonctionnement préjudiciable dans d'autres types de surveillance.

En définitive, la surveillance nutritionnelle est donc bien un cas particulier de la surveillance épidémiologique. Elle obéit aux mêmes concepts et aux mêmes approches, et elle utilise très largement les mêmes méthodes. Ce fait n'avait pas été reconnu explicitement à l'origine par le Comité d'experts; il ne l'a pas non plus été par de nombreux praticiens dans les décennies suivantes. A nos yeux, ceci est une des raisons de la lenteur de ses progrès.

L'ACCENT MIS DE FAÇON EXCESSIVE SUR LE SYSTÈME ET SUR LES DONNÉES

L'approche classique mettait l'accent davantage sur les données (leur choix, leur collecte, leur transmission, leur analyse) que sur la fourniture d'informations. Elle liait aussi étroitement la surveillance au processus de décision, sans bien séparer les rôles. Aussi, nous évitons consciemment le terme de "système de surveillance", malgré son emploi très commun dans la littérature. On y parle, en effet, de "systèmes de surveillance nutritionnelle", de FNSS, en Amérique latine de 'SVEN' ou 'SISVAN'², etc. Nous pensons qu'il faut distinguer très nettement les systèmes d'information qui nourrissent la surveillance, et qui sont de vrais systèmes (au sens de la théorie des systèmes), et la surveillance, qui est une activité d'un secteur ou d'un organisme intersectoriel. L'emploi courant du terme de "système de surveillance" entretient fréquemment une équivoque entre plusieurs niveaux de systèmes: par exemple, le système information-décision-action dont la plus grande partie échappe à la surveillance et ne saurait lui être assimilée; ou encore le système d'information, qui la nourrit mais n'en dépend pas directement, et de toute façon ne remplit qu'une partie de ses attributions.

En outre, cette manière de voir la surveillance ne tenait pas assez compte du fait que les décideurs ne basaient que très partiellement leurs décisions sur des informations formalisées. Une conséquence fâcheuse en a

² FNSS : Food and Nutrition Surveillance System ; SVEN : Sistemas de Vigilancia Epidemiologica Nutricional ;
SISVAN : Sistemas de Vigilancia Alimentaria Nutricional.

été la création de systèmes de surveillance qui prétendaient collecter l'information, puis la traiter, l'interpréter et la transformer en décision. L'énorme inconvénient de cette approche était d'entraîner la création de montages lourds, peu pratiques, lents et coûteux, et en fin de compte éphémères.³

C'est une observation presque universelle : on a, en général, beaucoup de données et pas assez d'information. Or cette dernière est le résultat d'un processus intellectuel dans lequel intervient non seulement une part d'analyse objective et rigoureuse des données, mais encore le jugement. Les données ne sont ainsi que le reflet de faits, le produit d'observations : le matériel brut. Et, pour ne pas avoir toujours fait clairement la distinction, on a dérivé vers des collectes excessives de données et l'édification de véritables banques de données, avec un rapport coût/efficacité extrêmement douteux. De fait, une grande partie de la littérature consacrée à la surveillance nutritionnelle pendant 25 ans a beaucoup insisté sur la collecte de données et leur analyse. Les débuts de la surveillance nutritionnelle ont, en outre, coïncidé avec l'apparition des ordinateurs personnels à grande échelle, et donc avec des possibilités apparemment illimitées d'analyse, de croisement et de comparaison d'un grand nombre de données en peu de temps. D'où cette dérive vers une accumulation fréquente de données en trop grand nombre, souvent non pertinentes et de qualité variable. Le résultat en fut beaucoup de délais et surtout beaucoup de 'bruit' dans lequel l'information était noyée; l'intention initiale s'est ainsi rapidement perdue. En fin de compte, la crédibilité et la durabilité de la surveillance en ont souffert, même s'il faut reconnaître que l'on a ainsi acquis une meilleure connaissance de la situation nutritionnelle dans le monde, et une bien meilleure compréhension des indicateurs.

³ La surveillance, bien entendu, comme toute activité où des 'intrants' (*inputs*) sont transformés au cours de processus multiples en 'extrants' (*outputs*), pour donner des 'effets' (*outcomes*), peut être abordée sous l'angle systémique, tout comme la planification ou l'évaluation (61). Mais ceci est tout autre chose que ce que l'on signifie généralement en parlant de "systèmes de surveillance".

UNE ABSENCE DE FONDEMENTS THÉORIQUES

La littérature reflète largement une insuffisance de bases théoriques, et on trouve peu de commentaires sur les présupposés conceptuels sous-jacents parmi les descriptions d'expériences vécues publiées. Or nous pensons, comme d'autres équipes (15,22), qu'une réflexion théorique qui se dégagerait des expériences successives permettrait de construire un véritable cadre de référence. Cela permettrait aussi de clarifier, sur des bases solides, des concepts actuellement ambigus comme "chargé de surveillance", "fournir des informations", "activité" ou "système" de surveillance, "modèle" causal, etc. Et, en reliant tous les éléments nécessaires, assurer à la surveillance son caractère de globalité, c'est-à-dire s'assurer qu'elle tient compte du contexte, qu'elle est vue comme une partie dont on appréhende le tout (61,62).

Des causes liées aux méthodes

UNE DÉFINITION SOUVENT INADÉQUATE DES OBJECTIFS ET UNE APPRÉCIATION INSUFFISANTE DES BESOINS DES UTILISATEURS

Il n'est pas rare en effet que le problème soit dû à une définition inappropriée ou peu claire de la surveillance mise en place dans une situation donnée. En fait, les deux questions à la base de toute activité de surveillance nutritionnelle sont: *pour qui ?* et: *pour quoi faire ?* Faute d'avoir correctement identifié dès le départ les utilisateurs et les usages, de nombreuses activités de surveillance ont abouti à des montages de systèmes non pertinents. Du coup, des efforts considérables ont été déployés pour savoir comment augmenter l'utilisation de l'information par les utilisateurs potentiels alors qu'on aurait dû se poser la question inverse: de quoi les utilisateurs ont-ils besoin ?

Ce problème est largement imputable aux paradigmes du lien entre information et prise de décision qui prévalaient à l'époque de la naissance de la surveillance nutritionnelle et sur lesquels reposait d'ailleurs le concept de surveillance des maladies en santé publique. Pour l'essentiel, il s'agissait de modèles rationnels de type décisionniste, fondés sur une séquence linéaire - diagnostic du problème-conception de solutions-décision-évaluation. Ce type de modèles postulait que la décision repose exclusivement sur la meilleure rationalité scientifique possible, compte tenu du niveau de con-

naissances disponibles. La critique de ces modèles avait à peine commencé dans les années 70 et l'on peut penser que l'insuffisante prise en compte des critères des utilisateurs dans le concept initial de surveillance nutritionnelle et dans les systèmes qui ont été montés par la suite, explique en grande partie le manque d'impact de la surveillance sur les décisions. Que l'information soit valide, fournie sous une forme acceptable, en temps utile et à un coût abordable constituent autant de conditions indispensables mais non suffisantes pour entraîner une prise de décision.

Par ailleurs, beaucoup des "systèmes" de surveillance existants publient des bulletins dont le contenu est certes intéressant, mais dont on ne voit pas clairement à qui il est destiné. Les conséquences en sont assez simples à comprendre: efforts disproportionnés pour atteindre et persuader les utilisateurs présumés; désappointement; puis arrêt du financement, et donc des activités. Cela pose la question plus générale de la demande en faveur d'une telle activité de surveillance: celle-ci n'est pas motivée par le profit, c'est-à-dire par des intérêts industriels ou commerciaux. Il faut donc qu'il existe un besoin fort, franchement exprimé, d'amélioration de la situation nutritionnelle, tant de la part de l'opinion publique que des autorités, qui permette de générer et de maintenir un suivi de bonne qualité qui aura nécessairement un certain coût. Cela implique bien souvent, au départ, un travail préalable d'information et de plaidoyer, susceptible de faire naître un consensus quant à la nécessité d'une surveillance. Certains pensent même que si les responsables politiques et les bailleurs de fonds ne sont pas tenus redevables par l'opinion publique de la situation alimentaire et nutritionnelle de leur pays, il est illusoire de les motiver pour une activité de surveillance nutritionnelle (11). Ce problème a été soulevé par Thacker et Stroup (63), pour assurer le maintien d'un système efficace de surveillance en santé publique aux Etats-Unis.

UNE FAIBLE PARTICIPATION DES DIFFÉRENTS ACTEURS ET UNE CONFUSION FRÉQUENTE QUANT À LEURS RÔLES RESPECTIFS

Ceci est dû très souvent à une absence de participation (ou une participation insuffisante) des différentes catégories d'acteurs au montage initial de l'activité de surveillance. Or, comme nous le montrerons plus loin, c'est l'ensemble des personnes concernées qui devraient être impliquées dès la

conception, chacune à son niveau. Trop de programmes de surveillance ont fonctionné sur un mode vertical, l'essentiel étant discuté au sommet, souvent au sein du seul secteur placé en charge de l'ensemble. Rares sont les exemples de programmes qui ont fonctionné à partir d'initiatives locales, comme ceux mis en œuvre par plusieurs ONG au Bangladesh (53), ou sur la base d'une large participation communautaire (15) avec, dès le départ, une forte mobilisation sociale et politique à tous les niveaux. Or, c'est pourtant un aspect essentiel qui concerne tant l'éthique – responsabilisation et éducation des intervenants à tous niveaux, appropriation des objectifs d'amélioration de la situation par les populations concernées et de l'information correspondante – que la durabilité de la surveillance : aucun système ne perdure avec un minimum d'efficacité si les participants ne se sentent pas impliqués. A cela s'ajoutent un certain nombre de problèmes qui ont surgi par suite d'une distinction insuffisante entre les rôles des différents acteurs. Nous montrerons plus loin comment, en transposant une typologie définie dans le domaine de l'évaluation (64), nous aurions ici un acteur principal, le "chargé de surveillance nutritionnelle".

DES FAIBLESSES DANS L'ÉCHANTILLONNAGE ET LA COLLECTE DES DONNÉES

Les questions relatives aux méthodologies d'échantillonnage, à la standardisation des indicateurs et à la validation des données restent des questions cruciales, en particulier pour l'établissement et le suivi des tendances. D'énormes progrès ont été faits depuis l'émergence du concept de surveillance nutritionnelle, notamment en ce qui concerne les indices et indicateurs de l'état nutritionnel basés sur l'anthropométrie: population de référence unique, mode d'expression standardisé, seuils communs recommandés. Néanmoins des progrès comparables n'ont pas été réalisés pour d'autres indicateurs, tels que ceux qui concernent la sécurité alimentaire des ménages ou les soins et, en général, les facteurs pouvant influencer l'état nutritionnel.

En ce qui concerne la collecte des données, les possibilités sont nombreuses mais les systèmes de surveillance existants suggèrent que les plus efficaces sont basés sur des données d'enquêtes, ou du moins sur des données recueillies par une collecte spécifiquement conçue et organisée car autorisant plus facilement des analyses orientées vers la prise de décision. Cette observation n'exclut évidemment pas l'utilisation de sources de don-

nées administratives de routine. Même si l'utilisation de données existantes doit toujours être privilégiée, il ne faut donc pas pour autant renoncer à une collecte spécifique chaque fois que c'est nécessaire.

Pourtant, le problème le plus important dans ce domaine est la sous-utilisation des données disponibles, qu'elles soient préexistantes ou nouvellement collectées. Il peut s'agir d'abord d'un problème de contrôle de qualité des données existantes ou de routine: abondance de trous ou de données fausses, d'où des pertes de temps, des déceptions et la fuite en avant qui consiste à générer systématiquement de nouvelles sources de données plutôt que de tenter de renforcer ce qui existe déjà. Mais il peut s'agir aussi d'un problème d'utilisation d'indicateurs complexes et en trop grand nombre, ce qui nous ramène à la difficulté de choix des indicateurs correspondant à l'information que l'on souhaite obtenir, dès lors que l'on manque de critères ou qu'on ne respecte pas ceux qui ont été décidés lors de la phase de conceptualisation de la surveillance. Il est nécessaire dans tous les cas de renverser la tendance qui consiste à privilégier la collecte des données sur leur utilisation effective, comme on l'a vu plus haut, et de raisonner l'obtention de toute information nouvelle en termes de coût/avantage marginal.

DES FAIBLESSES DANS LES CAPACITÉS ANALYTIQUES

Les capacités d'analyse et d'interprétation des données dans les systèmes de surveillance, et dans les pays en général, sont souvent restées à un niveau faible, malgré une évolution récente. Pour analyser correctement un grand ensemble hétérogène de données, il faut d'abord avoir une idée claire des questions posées, et ensuite maîtriser les techniques d'analyse. Or l'expérience montre que, faute d'un schéma conceptuel relatif aux problèmes nutritionnels, il est difficile d'aboutir à une formulation suffisamment précise des questions auxquelles on souhaite que la surveillance apporte des réponses.

Il y a ensuite des raisons techniques, telles que la formation insuffisante à l'analyse statistique et à l'utilisation de logiciels professionnels adaptés, et aussi le fait que d'autres types d'analyses ont été insuffisamment utilisés; c'est le cas par exemple des méthodologies qualitatives, notamment celles issues du domaine des sciences sociales (65).

Enfin les analyses habituelles faites dans les services de statistiques sont apparues peu utiles car non orientées vers la prise de décision. Or ce n'est

pas tant le résultat de l'analyse qui importe en lui-même, mais sa traduction en termes d'options d'interventions ou d'orientations à plus long terme dont l'utilisateur final pourra se saisir. Les responsables délèguent trop souvent sans contrôle cette fonction d'analyse aux services de statistique par manque de formation personnelle tant à l'analyse qu'à la traduction des résultats en terme d'options de politiques ou d'interventions nutritionnelles.

DERNIER POINT FAIBLE, LA COMMUNICATION

Peu d'attention et de ressources ont été consacrées aux différentes formes sous lesquelles l'information peut être communiquée. Les différents supports possibles de l'information n'ont pas toujours été adaptés aux différents utilisateurs : tableaux détaillés, graphiques, diagrammes de tendances, cartes, vidéos, journaux, etc. De nombreux systèmes ont généré une information uniforme, sous la forme d'un bulletin technique, malheureusement peu lisible par les décideurs ou les médias. Il aurait été utile, là, de ce point de vue, de faire appel à des professionnels, les responsables de la collecte ou de l'analyse des données n'étant pas forcément les plus aptes à communiquer l'information de manière adéquate.

Une considération insuffisante des aspects institutionnels

Plusieurs des faiblesses relevées précédemment s'expliquent en grande partie par l'insuffisance, voire l'absence d'institutionnalisation vraie des activités de surveillance, hors de laquelle il ne peut sans doute y avoir de réelle durabilité. Ces activités sont souvent restées à l'état de projet ou de programme, sans garantie de ressources humaines ou financières à long terme. L'institutionnalisation ne signifie pas forcément l'instauration d'un système, comme ce fut le cas pour les activités passées, mais elle passe par la reconnaissance des fonctions de la surveillance au même titre que d'autres activités jugées indispensables (telles que le suivi d'indicateurs économiques pour l'agriculture et le commerce, ou celui des indicateurs sanitaires, par exemple). La première difficulté tient à l'absence de politique nutritionnelle à un niveau central, ce qui réduit l'appui que peut rencontrer la surveillance au sein des différents services ministériels, à tous niveaux. Ce handicap est d'autant plus important que la surveillance est une activité essentiellement plurisectorielle. De ce fait, elle perd souvent de sa perti-

nence, encore qu'il s'agisse d'un cercle vicieux: c'est souvent la non-pertinence des données fournies par la surveillance qui l'ont condamnée auprès de ces différents services. La difficulté précédemment énoncée d'un manque de financement peut aussi être liée à cet aspect: valoriser de l'information, même au sein de systèmes existants, a nécessairement un coût. Or les responsables de l'activité de surveillance ont rarement le contrôle des ressources - ce qui veut dire qu'ils n'en ont généralement pas assez. Une autre difficulté peut encore en découler : un accès rendu souvent difficile aux sources de données existantes. Enfin, les problèmes de personnel, qu'il s'agisse d'une formation insuffisante ou d'une mobilité excessive, apparaissent régulièrement comme autant de freins au bon déroulement des activités de surveillance. Les responsables de la surveillance n'ayant guère de prise sur ces éléments, toute solution à un problème quelconque à ce niveau doit être trouvée en amont, auprès des responsables politiques, ce qui suppose un lien institutionnel.

Une approche renouvelée

Les bases et la définition

Le bilan de vingt années d'existence de la surveillance nutritionnelle est certainement mitigé, autant qu'on puisse en juger au travers d'un trop petit nombre d'évaluations disponibles. Faut-il pour autant la condamner définitivement comme Field l'avait fait de façon un peu provocatrice à l'égard de la planification nutritionnelle intersectorielle (66) ? Les leçons professées à cette occasion - dont celle de ne pas placer trop d'ambitions initiales, irréalistes dès lors qu'elles ne tiennent plus compte des intérêts des divers acteurs - ne sont pas sans rappeler certaines de celles tirées des expériences de surveillance. Pourtant, on ne peut manquer d'être frappé par le nombre d'activités de surveillance régulièrement mises en œuvre, ou réactivées, dans un grand nombre de pays industrialisés comme en voie de développement. Le besoin existe donc, ce qui explique que la surveillance nutritionnelle figure en bonne place dans les plans nationaux d'action pour la nutrition de nombreux pays.

En effet, ces deux dernières décennies ont été marquées par des changements sensibles de la perception des secteurs opérationnels et des grandes agences internationales sur la nature des problèmes nutritionnels et leur relation avec la pauvreté, l'influence des politiques d'ajustement économique, la prise en compte d'évolutions importantes dans l'environnement, ou encore les modes de vie et leurs conséquences sur la nutrition des populations (67,68). La prise en considération des liens entre nutrition et développement s'est notamment traduite par une généralisation de l'utilisation d'indicateurs nutritionnels, qu'il s'agisse de leur introduction dans un indice synthétique comme pour l'indicateur du développement humain du PNUD (69) ou encore de leur application pour le suivi et l'évaluation des politiques et programmes de développement (70,71). On bénéficie par ailleurs aujourd'hui d'avancées techniques dans divers secteurs: mise en place de systèmes d'information, notamment dans les situations d'urgence et post-urgence, progrès dans les méthodes de diagnostic, y compris pour les carences en micronutriments, ou standardisation des méthodes d'enquêtes nutritionnelles représentatives qui ont ainsi pu être généralisées (72-75). Sur le plan des avancées théoriques, on peut noter l'approfondissement et la clarification des

concepts de "sécurité alimentaire" (76), de "prise en charge" (77); des progrès dans le domaine de la planification et de l'évaluation (61,78-80); ou encore dans le domaine de la prise de décision, comme la critique des modèles rationnels de type décisionniste (81) qui a fait ressortir l'intérêt d'identifier préalablement les critères de choix, les méthodes et la rationalité des décideurs, premiers utilisateurs de l'information. Ce sont ces derniers progrès qui, dans une large mesure, ont motivé notre réflexion sur la surveillance nutritionnelle : approche causale, concept d'acteurs, utilisation de modèles, mais aussi opérationnalisation de concepts comme la participation ou la globalité (62,64,82-86).

Un autre aspect, faut-il le rappeler, est que la surveillance nutritionnelle, tout comme la surveillance épidémiologique en général, dépasse largement le cadre de l'urgence. En fait, les régions soumises à un risque de crise nutritionnelle aiguë ne sont habitées que par une petite proportion de la population mondiale. La gravité de ces crises, lorsqu'elles surviennent, ne doit pas nous faire oublier les centaines de millions d'individus en situation de risque beaucoup plus chronique, "l'urgence silencieuse et invisible" selon l'image particulièrement évocatrice employée par l'UNICEF (87).

Les leçons de l'expérience, l'élargissement du concept lui-même, et les nouvelles perspectives que nous avons citées plus haut nous permettent de proposer une définition de la surveillance nutritionnelle, une nouvelle stratégie, et l'organisation d'une activité de surveillance durable, à visée essentiellement opérationnelle. Cette nouvelle conception renouvelée s'appuie sur les leçons du passé (8,37,39) et s'insère dans la lignée des directives et de l'impulsion données par la CIN en 1992 et réitérées par le Sommet de l'Alimentation. Nous la sous-entendons basée sur une décision politique affirmée, une démarche qui part des besoins des utilisateurs préalablement identifiés, une approche analytique rigoureuse (analyse causale et analyse statistique, entre autres), un souci constant des coûts, et une restitution régulière et cohérente de l'information aux fournisseurs de données. Enfin, la recherche des moyens nécessaires pour garantir la durabilité, caractéristique essentielle de toute activité de surveillance, constitue également une dimension stratégique importante, à quelque niveau que soit menée la surveillance. Nous proposons ainsi une nouvelle définition de la surveillance nutritionnelle (Encadré 4).

Encadré 4

La surveillance nutritionnelle : définition pour une approche opérationnelle et durable

“ La surveillance nutritionnelle est un processus continu consistant à rassembler (et le cas échéant, à collecter) des données très soigneusement choisies sur l'état nutritionnel d'une population et sur les principaux déterminants de cet état, à transformer ces données en information pertinente et de bonne qualité, pour les besoins d'utilisateurs clairement identifiés, et à fournir cette information aux utilisateurs sous une forme acceptable, dans des délais brefs et à un coût abordable ”.

La fonction essentielle de la surveillance nutritionnelle est donc de fournir des informations.

Elle a plusieurs domaines d'application, dont les deux plus courants sont la planification et la programmation de politiques et de stratégies destinées à améliorer l'état nutritionnel, et dans certaines parties du monde la détection précoce de crises alimentaires et le déclenchement de mécanismes d'alarme. Mais la surveillance nutritionnelle peut aussi contribuer à l'évaluation de programmes et de projets ; servir de point de départ à des activités éducatives ; être utilisée pour informer, motiver, ou mobiliser l'opinion publique et les décideurs politiques ; et enfin contribuer à une meilleure compréhension de la causalité complexe des problèmes nutritionnels. Sa fonction de “plaidoyer” (en anglais “advocacy”) est particulièrement importante : la stimulation d'un mouvement dans l'opinion, la presse, les associations.

Une de ses fonctions, sur laquelle nous ne reviendrons plus, et qui est parfois très importante, est l'étude des causes. Il est clair, en effet, qu'à l'instar de la surveillance épidémiologique classique (63), la surveillance nutritionnelle peut aussi avoir un rôle pour mieux connaître l'histoire des maladies, tester des hypothèses étiologiques, observer les changements dans les comportements et les pratiques. Il est d'ailleurs intéressant de noter que certaines activités de surveillance nutritionnelle en Europe ont eu, entre autres, cette fonction de recherche étiologique soit dans le domaine de la croissance des jeunes enfants, soit dans le domaine des maladies cardio-vasculaires. Un des grands atouts de la surveillance est d'analyser des séries de

données, d'établir des tendances. En associant l'évolution de certaines variables choisies, indicateurs de la situation surveillée et facteurs que l'on soupçonne être causaux, on pourra éventuellement aboutir à de nouvelles inférences sur la causalité du problème nutritionnel. Mais, surtout s'il existe un programme ou une politique destinée à corriger ce problème, on en déduira le rôle de certains confondants (61). La surveillance contribue ainsi à jeter une lumière nouvelle tant sur les causes des problèmes nutritionnels que sur les mécanismes qui expliquent leur évolution au cours du temps. Bien entendu, la surveillance ne peut garantir à elle seule un lien de cause à effet entre les décisions prises et l'évolution des indicateurs, faute d'un schéma quasi expérimental permettant de contrôler les biais, les facteurs de confusion et les effets modificateurs tout au long de la chaîne de causalité présumée. Toutefois, l'observation de changements (ou l'absence de changements) peut conduire, de manière interactive, à s'interroger sur les hypothèses qui ont prévalu lors de l'analyse causale initiale.

La définition et les fonctions de la surveillance que nous avons mentionnées ci-dessus ont des implications opérationnelles très importantes.

Les implications de cette définition pour une nouvelle stratégie de surveillance nutritionnelle

LA SURVEILLANCE NUTRITIONNELLE EST UN PROCESSUS CONTINU

Si la surveillance elle-même est continue, la collecte de données ne l'est pas nécessairement : en effet, on peut parfaitement collecter des données lors de passages successifs ou procéder au rassemblement périodique de données fournies par des systèmes d'information existants, sans pour autant invalider la notion de la continuité de la surveillance en tant que processus. Ce qui est essentiel, en revanche, c'est la durée : c'est la mise en évidence de tendances significatives sur le moyen ou le long terme qui peut amener à des inflexions dans les programmes ou politiques mises en œuvre. On retombe sur le besoin de durabilité, qui sera d'autant mieux assurée que le coût sera faible : on s'efforcera donc d'utiliser un maximum d'informations disponibles, et on limitera au minimum la collecte de données primaires, lorsque celles-ci sont nécessaires ; ceci est souvent le cas dans les pays qui ne possèdent pas de systèmes d'information opérationnels.

LA SURVEILLANCE S'INTÉRESSE À DES POPULATIONS, PAS À DES INDIVIDUS

Au niveau individuel, le suivi d'un patient est un problème totalement différent : le suivi de la croissance d'un enfant, et le dépistage des enfants malnourris ou risquant de l'être, n'ont rien à voir avec la surveillance nutritionnelle de groupes de population. Si dans de rares cas les données anthropométriques recueillies à l'occasion du suivi de la croissance ont pu être utilisées pour la surveillance nutritionnelle (surveillance de programmes à assise communautaire dans de petites populations, taux de couverture élevé, participation régulière, structures sanitaires bien dotées et correctement évaluées, bonne qualité des données, fiabilité dans le temps, capacité de transcription, codage et analyse au niveau local d'un nombre important de relevés de poids, etc.) sur le plan conceptuel et pratique ces deux activités sont totalement différentes.

L'EXIGENCE D'EXPLICATION : L'OBSERVATION DE LA SITUATION NUTRITIONNELLE ET DE SES DÉTERMINANTS

L'idée que la surveillance doit porter à la fois sur la situation et sur ses déterminants est inhérente au concept même de surveillance épidémiologique, comme nous l'avons vu plus haut. Il ne suffit pas d'informer, il faut encore fournir une explication à ce qui est observé. La surveillance ne peut se limiter à la description d'une situation : on attend d'elle qu'elle puisse documenter les facteurs qui influent sur la situation. De tels déterminants sont nombreux et variés, et diffèrent selon les situations. On ne saurait les contrôler tous, ni même tous les étudier. Il est donc nécessaire de faire un choix rationnel des déterminants à prendre en considération, dans une vision d'ensemble de la problématique nutritionnelle de la population couverte. Ceci n'est possible que si on dispose d'un cadre conceptuel adapté à la fois à la situation particulière et aux besoins de la surveillance.

Un schéma ou cadre conceptuel permet de cristalliser l'image que chacun a de la situation en une représentation commune, à partir de laquelle il sera facile d'organiser et de structurer l'explication. Cela permet également d'assurer la pertinence des données choisies, qu'elles soient quantitatives ou qualitatives, et d'identifier plus facilement les facteurs externes. En effet, lorsque les interventions sont entreprises pour améliorer la situation nutri-

tionnelle, ou même plus généralement lorsque des stratégies de développement susceptibles d'affecter la nutrition sont en cours, de nombreux déterminants restent en dehors de ces interventions ou de ces stratégies, qui ne les influencent pas. Ce sont des facteurs externes, sur lesquels on ne peut agir, mais dont on doit tenir compte au moment de l'interprétation des faits observés. Lorsqu'on procédera à l'analyse des données ils pourront s'avérer être des facteurs de confusion ou des modificateurs d'effet. Un modèle causal bien fait réduit le risque d'omission de ces facteurs.

A cette exigence de cadre conceptuel, deux niveaux de réponse ont été développés. Le premier a pris la forme d'un cadre conceptuel général, applicable, sinon universellement, au moins dans un grand nombre de situations. Le plus communément rencontré, est celui développé par U. Jonsson *et al.* à Iringa, en Tanzanie (15), repris et très largement diffusé par l'Unicef (88), puis la CIN 92. Il ramène l'ensemble des déterminants à trois niveaux : les causes immédiates, intermédiaires et fondamentales. Il s'est avéré très efficace pour sensibiliser aux causes de malnutrition et faire comprendre l'intérêt d'un cadre conceptuel commun (ce qui est encore loin d'être acquis partout). Un tel cadre général préétabli peut être d'une grande utilité au plan pédagogique et pour l'information du grand public, et il peut aussi contribuer à structurer un discours ou un rapport, en offrant une première façon logique et ordonnée de présenter les faits et les conclusions. Mais il n'est guère opérationnel dans des situations concrètes de terrain. Les chaînes causales ne se ramènent en effet pas seulement à trois niveaux : elles sont constamment plus longues, et le modèle précédent n'aide en rien à identifier les facteurs externes dans une situation donnée. C'est le cas de tous les modèles généraux, tels que ceux, plus anciens, de la "chaîne alimentaire", ou celui de Levinson et Call (89).

Le deuxième niveau de réponse à l'exigence d'un cadre conceptuel consiste à construire sur place, de façon participative, un modèle causal approfondi qui corresponde à la réalité locale, soit compris de tous qui réponde aux objectifs poursuivis et soit susceptible d'être amendé à tout moment (58,82). Nous considérons en effet qu'il est indispensable que les différents acteurs aboutissent à un consensus minimum sur la nature, les conséquences et les causes des problèmes nutritionnels.

L'idée, qui remonte d'ailleurs à 1975, a donné lieu à plusieurs modèles dont l'intérêt pratique a été largement démontré dans les domaines du

diagnostic nutritionnel (58,90), de la planification (80,91) et de l'évaluation de projets (61) ; ils peuvent être aussi efficaces en surveillance nutritionnelle, à la condition expresse que le processus de choix final des données à partir du modèle soit rigoureux et très sélectif. Un modèle fait sur place propose une explication plus ou moins proche de la réalité, mais nécessairement imparfaite. Il n'exige pas d'attendre toute l'information qui serait nécessaire dans l'idéal: il sera donc revu et affiné au cours du temps. Un tel processus itératif est indissociable du concept de surveillance. Nous utilisons également le "modèle dynamique" (79), qui rassemble l'ensemble des hypothèses selon lesquelles les planificateurs ou les gestionnaires d'un projet ou d'un programme se représentent la façon dont les efforts consentis vont aboutir aux effets escomptés. Il s'est avéré très utile tant dans la planification que dans l'évaluation (61), et est sans aucun doute adapté à la surveillance. En outre, la construction d'un modèle causal avec la participation des principaux intéressés (y compris la population et les travailleurs périphériques) constitue un moyen efficace pour que tous les acteurs s'approprient la problématique et prennent la responsabilité de rechercher des solutions (15,90).

L'IDENTIFICATION, DÈS LE DÉPART, DES UTILISATEURS ET DES NIVEAUX D'UTILISATION

L'information fournie par la surveillance est utilisée le plus souvent par des décideurs, et elle peut s'articuler avec des systèmes de décision et de gestion. Mais les utilisateurs ne sont pas nécessairement tous des décideurs : la surveillance peut également intéresser la presse, les groupes cibles eux-mêmes, les exécutants des décisions, les hommes politiques etc. En bref, tous les acteurs sociaux sont des utilisateurs potentiels. Ils composent un groupe très hétérogène, et se situent dans des domaines très différents en termes de besoins d'information, de ressources disponibles, de capacité d'action, d'urgence relative. Ils peuvent se trouver à des niveaux très différents, depuis le niveau international jusqu'au ménage, en passant par le national, le régional ou la communauté locale. Plus les utilisateurs sont périphériques, plus ces différences sont marquées. Il est donc essentiel d'identifier dès le début les utilisateurs et les niveaux d'utilisation de l'information ; il est ainsi largement recommandé aujourd'hui de réaliser

une véritable "enquête utilisateurs". En prenant en compte les motivations et les besoins des utilisateurs, et finalement leur compréhension du problème concerné, il s'agit d'introduire dans leurs critères de décision de plus en plus de rationalité favorable à l'amélioration du bien-être nutritionnel des populations. Une telle démarche est également à même de favoriser la création ou le renforcement de la demande d'information, qui reste une des questions cruciales de la surveillance. Notre expérience dans les domaines du diagnostic et de l'évaluation montre que l'identification préalable des utilisateurs est non seulement utile, mais qu'elle est faisable (90,91).

UN CHOIX DE DONNÉES TRÈS SÉLECTIF

Les exigences de durée, de rapidité, de qualité et de faible coût sont dans une bonne mesure contradictoires. Elles mènent inévitablement à une grande sélectivité dans le choix des informations à fournir, et partant des données à collecter ou à rassembler. Mais cette nécessité d'information sélective se double d'un besoin de compréhension claire des relations qui existent entre cette information et l'ensemble de la situation, y compris les déterminants de celle-ci. Les responsables sont donc amenés à choisir l'information qu'il auront à fournir en adoptant une vision globale de la situation et de ses causes. Les données épidémiologiques quantitatives ont leur limite : elles ne fournissent pas d'explication des tendances observées. Aussi l'information choisie ne doit pas être exclusivement quantitative, mais aussi en grande partie qualitative. On emploie en effet, de façon croissante et de plus en plus diversifiée des méthodes qualitatives, dites improprement 'rapides' (*Rapid Rural Appraisal*, *Rapid Assessment Procedures*, *Participatory Rural Appraisal*, etc.), empruntées aux sciences sociales (65,92). De ce point de vue, l'apport des sciences sociales à la surveillance nutritionnelle est encore récent, mais plein de promesses.

Le choix des **indicateurs** pose souvent au praticien de la surveillance des difficultés qui lui paraissent difficiles à surmonter. En fait, dès lors qu'on sait assez précisément à quelles questions on cherche des réponses, à qui ces réponses sont destinées, et pour quel usage l'utilisateur les demande, il est extrêmement facile de choisir des indicateurs dans l'arsenal existant, ou d'en créer de nouveaux, selon les besoins.

Etant donné que par essence la surveillance établit des tendances (et s'efforce de les interpréter) c'est surtout la variation de l'indicateur au cours

du temps qui nous intéresse, ce qui simplifie dans une certaine mesure la question des seuils.

LA FOURNITURE D'INFORMATION ET SON UTILISATION

La surveillance nutritionnelle est soumise à une quadruple dépendance, vis-à-vis : (a) des utilisateurs et de leurs besoins - d'où, d'un point de vue opérationnel, la nécessité absolue de l'identification préalable des utilisateurs; (b) de la pertinence de l'information pour ces derniers; (c) de la qualité des données (qui doivent être précises, complètes, représentatives). La qualité des données est à son tour très largement tributaire du fonctionnement des systèmes d'information existants. Il y a eu beaucoup d'efforts réalisés pour améliorer les aspects de collecte et d'analyse des données. Cependant résultat d'analyse ne signifie pas automatiquement information: seuls une interprétation et un commentaire pertinent des résultats conduiront réellement à l'information des utilisateurs, qui seront alors en mesure de traduire l'ensemble en conclusions opérationnelles. Le passage des données à l'information est notamment assuré, en fin de compte, par des discussions intersectorielles; (d) enfin d'une dissémination adéquate de l'information, qui devra être présentée sous une forme, dans des délais, et à un coût acceptables. Pour satisfaire à cette exigence, les personnes ou institutions en charge de la surveillance doivent faire appel à des stratégies et des supports de communication adaptés aux besoins de chaque type d'utilisateur, et accorder à la participation à tous les niveaux, une place plus grande que par le passé. Car la surveillance ne se justifie que si l'information est, en fin de compte, utilisée.

L'IMPORTANCE DE LA PRISE EN CONSIDÉRATION DES COÛTS

Le coût d'une activité de surveillance s'exprime non seulement en unités monétaires, mais aussi en temps et délais pour que l'information soit utilisée ou encore parvienne à son destinataire. Cet aspect a été mal documenté jusqu'ici : on dispose de très peu de données pour apprécier le coût de divers types d'activités de surveillance. La prise en considération permanente des coûts nous est imposée d'abord par l'exigence de durabilité : toutes choses étant égales, une activité de surveillance a d'autant plus de chances de durer qu'elle coûte moins cher. Mais, de manière plus générale, cela obéit à une tendance plus fondamentale qui est d'améliorer le rapport

coût/efficacité dans un souci de rationalisation de la surveillance. Cette préoccupation pour les coûts a plusieurs conséquences. Elle nous amène, on l'a vu, à réduire très substantiellement les données à collecter et donc, en pratique, à effectuer un choix rationnel en fonction des besoins minimaux des utilisateurs. En effet, les coûts augmentent souvent plus vite que l'information produite, notamment lorsqu'on doit faire appel, pour la récolte des données, à des enquêtes spécifiques, et, pour l'analyse, à un service spécialisé.

Un autre aspect doit également être considéré: la fréquence de collectes, souvent effectuées à intervalles trop rapprochés. Cette dérive provient sans doute de l'origine de la surveillance, née à la suite de crises aiguës. L'accent est aujourd'hui mis sur des situations de relative stabilité. Des enquêtes répétées à des intervalles adaptés, combinées à une sélection rationnelle et sérieuse des données à collecter, sont alors à comparer en termes de coût-efficacité, à l'analyse de données de routine nombreuses, collectées avec une grande fréquence et qui posent des problèmes d'analyse par le volume ainsi mis à disposition.

Ces remarques, et la priorité que l'on devrait cependant accorder aux données existantes doivent amener le responsable de surveillance à se pencher sur le renforcement des systèmes d'information en place. La surveillance nutritionnelle utilise en effet généreusement des données provenant du système d'information sanitaire, des statistiques économiques, agricoles ou climatiques, d'enquêtes et de recensements. Elle a donc intérêt à ce qu'ils s'améliorent. Mais cela peut conduire à une gestion souvent difficile et coûteuse des différents systèmes d'information en cause et qui n'est pas du ressort de la surveillance. Il convient, en effet, de bien faire la différence entre le coût/efficacité de la surveillance elle-même, et celui des systèmes d'information qui la sous-tendent. En effet, le rapport coût/efficacité d'un système d'information agricole, par exemple, peut être très favorable pour la surveillance, si l'information est recueillie de toute façon (même si en soi, le système est très cher). Mais ce qui nous intéresse ici, c'est le coût de la surveillance en elle-même qui dépendra tout particulièrement de la validité de l'information et de la rapidité avec laquelle elle atteint ses destinataires. La validité s'améliore par une analyse plus rigoureuse, une interprétation et une dissémination efficiente, un souci constant de pertinence et d'utilité pratique, ce qui peut diminuer la rapidité. Il y a donc un équi-

bre à rechercher entre ces paramètres, qui sera très différent dans des situations exposées aux urgences et d'autres situations plus stables. C'est cette détermination des points d'équilibre dans des situations données qui mériterait d'être mieux documentée, car dans une perspective de surveillance à long terme, toute réduction des coûts, mesurée sur une longue durée, peut signifier une économie considérable.

La mise en place d'une activité de surveillance nutritionnelle

Quelques remarques préliminaires sur des aspects d'organisation

OBJECTIFS OU FONCTIONS ?

On se demande souvent quels sont les objectifs de la surveillance nutritionnelle. Nous ne pensons pas, en fait, que l'on puisse fixer un objectif (défini comme une situation souhaitable projetée dans l'avenir) à la surveillance, alors qu'elle remplit plutôt une fonction, qu'elle a un rôle à jouer, qu'elle possède des domaines d'application. C'est un peu le cas d'une école ou d'un hôpital : le fonctionnement de l'une comme de l'autre sont des processus dynamiques qui répondent à des objectifs opérationnels à court terme, mais ont surtout une fonction permanente; et ces objectifs, parce qu'ils sont de nature opérationnelle, peuvent être évalués, critiqués, justifiés, atteints ou non. Mais nous sommes réticents à appliquer le terme d'objectifs à la surveillance elle-même. Ces remarques soulèvent d'emblée la double question du cadre institutionnel de la surveillance et du rôle du "chargé de surveillance".

LE CADRE INSTITUTIONNEL

Une activité de surveillance en général requiert des structures capables de l'alimenter, de la supporter, ou encore de l'exercer. Ces structures existent souvent, même si elles sont parfois incomplètes ou inefficaces. Citons comme exemples le système d'information météorologique, ceux de la santé et de l'agriculture, le bureau du recensement, une cellule d'analyse économique au Ministère du Plan ou à la Banque centrale, etc. Il s'agira parfois d'ajouter une activité de surveillance à l'une ou à plusieurs de ces institutions. Dans tous les cas, la solution réside en une institutionnalisation minimale des activités de surveillance, et notamment la constitution d'une "unité centrale" ayant un rôle propre dans la collecte, l'analyse et l'interprétation des données mais aussi un rôle de référence et de soutien aux autres institutions nationales engagées dans la surveillance (8). Il est bon que cette institutionnalisation puisse prendre des formes légères, souples et adaptatives: cela ne signifie en aucun cas la nécessité d'instaurer des systè-

mes intégrés très organisés. Nous avons rappelé précédemment les faiblesses du concept de "système" de surveillance auquel nous pensons qu'il est préférable de lui substituer celui "d'activités" de surveillance, c'est-à-dire de mettre l'accent sur le processus plutôt que sur la structure. Ceci est d'autant plus important que les stratégies peuvent évoluer au cours du temps lorsque des besoins différents apparaissent (93) ; une grande souplesse institutionnelle est alors indispensable. La formule qui semble la plus efficiente est celle d'un très petit groupe, coordonné par une personne responsable, le '**chargé de surveillance**'.

LE CHARGÉ DE SURVEILLANCE ET SON ÉTHIQUE

C'est donc un individu ou un petit groupe, dont la fonction essentielle est de fournir de l'information et de l'expliquer. Il rassemble toujours des données existantes, et parfois il en collecte lui-même. Il fournit l'information à l'utilisateur, qui est souvent un preneur de décision, mais il n'est pas lui-même, et ne devrait jamais être, le décideur. Il est au service des décideurs et au service des autres utilisateurs. Les objectifs du chargé de surveillance sont de deux types. D'abord des objectifs opérationnels à court terme visant à satisfaire la demande des utilisateurs : demande d'informations, mais aussi de formation, de guidance, c'est-à-dire de propositions d'alternatives en termes de stratégies ou de programmes d'intervention, avec une idée des conséquences pour le bien-être de la population, voire de recherche. Ensuite des objectifs propres tels que l'amélioration de l'information, la réduction des coûts de la surveillance, le développement de ses propres capacités d'analyse ou de communication, et bien entendu sa propre survie : la durabilité de la surveillance. L'utilisateur, qu'il soit décideur ou non, a d'autres objectifs correspondant aux différents domaines d'application de la surveillance : la formulation de politiques ou de programmes, l'évaluation, le plaidoyer, la "conscientisation", l'amélioration des systèmes d'information, ou encore l'étude des causes de problèmes nutritionnels.

Si nous insistons sur la différence profonde entre les objectifs du chargé de surveillance et ceux des utilisateurs, c'est pour mettre en relief la nécessité, pour le chargé de surveillance, de rester autonome afin de servir au mieux les différentes catégories d'utilisateurs.

Le chargé de surveillance, s'il est conscient de la nécessité d'assurer sa survie sur le long terme, devra nécessairement protéger la surveillance nu-

tritionnelle contre des pressions occasionnelles visant à déformer l'information, ou à la retenir, ou encore à en retarder la publication. Ceci est un danger bien réel. Il devra défendre son devoir de fournir l'information, même si elle ne plaît pas à un des acteurs concernés, qu'il soit décideur, commanditaire ou représentant de la société civile. Mais il devra aussi résister, surtout s'il a du succès, à la tentation d'agrandir son unité ou sa cellule. Toute croissance mène inmanquablement à entrer en concurrence avec d'autres (souvent des utilisateurs) pour les ressources et à participer à des luttes de pouvoir, qui en fin de compte vont placer le chargé de surveillance sous une trop grande dépendance de certains décideurs. Le chargé de surveillance doit donc se démarquer des décideurs, tout en s'efforçant d'être présent lorsque les décisions sont prises⁴ ; en clair il doit fournir l'information, accompagnée d'options éventuelles de décision ou d'intervention aux utilisateurs, mais ne pas se substituer à eux. Il doit enfin résister à la tentation de bâtir sa propre banque de données : il doit rester au carrefour des informations provenant de différentes sources afin de mieux en assurer la synthèse, mais sans faire de rétention.

La mise en place d'une activité de surveillance nutritionnelle

La diversité des fonctions de la surveillance, tout comme celle des ressources, des besoins et du degré de soutien qu'elle reçoit sont telles qu'il n'existe pas de modèle unique généralisable, et que l'on doit se limiter à quelques grands principes auxquels se référer. La surveillance peut s'exercer à des niveaux très différents, national, régional ou communautaire. Elle peut couvrir certaines zones géographiques ou certains groupes de population, ou s'intéresser à des malnutritions spécifiques: surveillance des troubles dus à la carence en iode, ou à celle de l'hypovitaminose A, ou encore à celle des "MNT", les maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation et à la nutrition (obésité, diabète, cardiopathies coronariennes, hypertension, dyslipidémies, certains cancers, etc.). Au moment d'organiser une activité de surveillance on devra donc tenir compte tant de cette diversité que de l'existence de différents niveaux.

On peut distinguer schématiquement quatre phases principales à la

⁴ Un peu comme le rôle de l'analyste financier auprès du Conseil de gestion d'une banque.

mise en place d'une activité de surveillance : une phase préparatoire ou de pré-surveillance, la conception, la mise en œuvre, et l'évaluation. Ces phases sont séparées surtout pour des raisons didactiques, et pour favoriser la planification de la surveillance, mais le processus de planification de la surveillance est nécessairement itératif.

On se place ici, pour des raisons de simplification, dans le cas de la mise en place d'une nouvelle activité de surveillance. Mais, dans bien des cas, des activités de surveillance existent déjà ; il s'agit alors plutôt d'une réorientation sur de nouvelles bases. La démarche n'est en fait guère différente ; simplement, la phase dite de pré-surveillance, exposée ci-après, sera une étape de mise à plat du système existant et de ses problèmes selon la grille d'analyse proposée. La conception, si elle n'a pas été réalisée auparavant, demeure une étape indispensable. La mise en œuvre proprement dite sera alors un mélange de mise en place d'éléments nouveaux ou d'adaptation d'éléments anciens, en fonction de l'analyse faite juste avant. Tout ceci n'est en rien contradictoire, s'agissant, rappelons-le, d'un processus nécessairement itératif.

LA PRÉ-SURVEILLANCE

Il existe toujours une période, de durée variable, qui précède la mise en place proprement dite de la surveillance, et pendant laquelle on réunit l'information nécessaire pour organiser la surveillance et on prend les premières décisions la concernant.

Deux situations peuvent se présenter, selon que la décision a déjà été prise ou non de faire de la surveillance nutritionnelle. Si la décision n'a pas encore été prise, mais que le besoin existe, quelqu'un doit en prendre l'initiative. Cela peut être un nutritionniste, mais cela peut en théorie être aussi n'importe lequel des futurs acteurs. Il est important de reconnaître ce droit d'initiative (qui parfois pour le nutritionniste, est un devoir d'initiative). Mais attention, l'initiative doit être raisonnable, éviter les exagérations du passé, et ne proposer qu'une activité simple, souple, pertinente et durable.

Si, au contraire, la décision a déjà été prise, alors une série de préparatifs sont nécessaires. Ils varient selon les situations, mais couvriront en général les aspects suivants, qui sont présentés sans aucun ordre particulier et sous forme de questions :

Encadré 5

Le contenu de la phase de pré-surveillance

- Répond à des **questions préalables** telles que : Qui a pris la décision de faire de la surveillance nutritionnelle ? Pourquoi ? Que savons-nous déjà ? Etc.
- Identification des **niveaux de surveillance nutritionnelle** (national, provincial, ou local).
- Identification préliminaire des **utilisateurs** potentiels et de leurs demandes probables.
- Identification générale des **types et modes d'information** qui seront probablement demandés.
- Identification des « **acteurs** », sélection et définition des responsabilités du « **chargé de surveillance** ».
- Décision, même préliminaire, sur l'opportunité de mener une **enquête initiale**.
- **Planification ou replanification**, très générale, de l'activité de surveillance nutritionnelle.

- *Qui a pris la décision ? Pourquoi ? Qu'attend-il de la surveillance ? Que savons-nous déjà ?*

La réponse est parfois surprenante. La décision peut avoir été prise pour de mauvaises raisons, suite à un malentendu sur l'utilité de la surveillance, l'emploi de l'information, les coûts, etc. Ce sont souvent des nutritionnistes, malheureusement, qui sont à l'origine de tels malentendus, et parfois des organisations internationales ou bilatérales. S'il y a des malentendus au départ, ils doivent être levés, ce qui exige des négociations au cours desquelles les attentes des promoteurs de la surveillance seront prises en compte.

- *A quels niveaux va-t-on pratiquer la surveillance : national, régional, communautaire ? Chez certains groupes ? Pour certains problèmes seulement ?*

En termes pratiques, une fois définis les niveaux d'utilisation, deux questions simples sont posées : "Qui veut savoir quoi ?" et "Pour quoi faire ?". La réponse précoce à ces questions augmente la pertinence de l'information qui sera fournie, et donc les chances qu'elle soit utile; elle réduit le coût de l'opération, ce qui accroît l'efficacité de la collecte des données, à la condition expresse que le processus ultérieur du choix des données soit contrôlé; cela permet enfin d'envisager une certaine durabilité

de la surveillance.

- *Quels sont les utilisateurs potentiels de l'information ? Quelles sont leurs attentes présumées ?*

Les initiateurs de la surveillance cités ci-dessus ne sont pas eux-mêmes nécessairement de futurs utilisateurs, et de toute façon d'autres catégories sont des utilisateurs potentiels. A ce stade, il ne s'agit que d'une identification préliminaire et provisoire des utilisateurs présumés.

- *Quels sont les types d'information qui seront vraisemblablement nécessaires ? Des tendances ? Dans quels domaines ? Des comparaisons, entre groupes, entre régions ? Pour quelles décisions probables ?*

Il ne s'agit ici que des grandes lignes.

- *Quelles sont les catégories d'acteurs qui vont intervenir ?*

Conceptuellement on distingue quatre rôles permettant d'énumérer quatre types d'acteurs : le chargé de surveillance (individu, ou groupe ? Quelles sont ses responsabilités ?); les utilisateurs de l'information; les fournisseurs de données; le commanditaire (qui en principe va également financer la surveillance).

On s'efforcera de définir le rôle de chacune de ces catégories dans chacune des phases: rôle dès l'étape de pré-surveillance, dans la construction du modèle conceptuel, le choix des informations nécessaires, la sélection des données, la collecte, l'analyse et l'interprétation (à toutes ces étapes plusieurs acteurs participent). Rappelons que le chargé de surveillance peut être un expert, mais ne doit pas l'être nécessairement. Comme les trois autres catégories d'acteurs, il a ses propres intérêts à défendre.

Un autre point important à prendre en considération avant le début d'une activité de surveillance, est la formation du personnel, également à différents niveaux et sous différentes formes. On peut noter, jusqu'à présent, qu'à quelques exceptions près, les Universités et les Instituts de recherche n'ont pas été suffisamment impliqués, alors qu'il semble bien que ce soit un facteur de réussite quand ils le sont.

- *Faut-il établir une ligne de base ?*

Le Comité d'experts de 1976 (8) avait débattu de la nécessité de disposer d'une évaluation de départ avant la mise en place d'une activité de surveillance, c'est-à-dire de mener un enquête transversale initiale. Celle-ci, surtout si elle est basée sur un modèle causal, présente un double avantage : en premier lieu, elle permet de visualiser - et le cas échéant de mesurer - les

facteurs structurels de la problématique nutritionnelle; en deuxième lieu, elle contribue à valider les indicateurs de la surveillance. Mais elle a aussi de gros inconvénients : elle peut coûter cher, et elle risque d'entraîner des retards dans la mise en place d'activités de surveillance proprement dite. En réalité, ce dont il faut disposer, c'est d'un véritable diagnostic, qui soit global, c'est-à-dire qui appréhende l'ensemble du phénomène (58). C'est parmi les indicateurs qui se seront avérés utiles au diagnostic qu'on choisira l'information pour la surveillance (indicateurs ou informations qualitatives). Mais établir par enquête spécifique une ligne de base n'est pas une nécessité absolue avant la mise en place de la surveillance. Si elle existe, elle sera utile ; si elle n'existe pas, ce n'est pas une raison pour s'abstenir de mettre en place la surveillance nutritionnelle. Si on estime en avoir besoin - par exemple pour une évaluation future - on peut l'établir après le début de la mise en œuvre de l'activité de surveillance. Elle sera alors intégrée à l'ensemble du processus. Il est en effet préférable de la réaliser après l'identification des utilisateurs, après la définition des principaux objectifs, et après avoir effectué un premier choix d'indicateurs.

La phase de pré-surveillance se terminera généralement par un ensemble de décisions et l'élaboration d'un *plan préliminaire de mise en place de la surveillance* même (en fait, surtout la planification de la phase de conception). Mais ceci n'a rien de rigoureux. La durée de la phase de pré-surveillance (parfois longue), son degré de formalisation ou l'ordre dans lequel elle est abordée, n'obéissent à aucune règle stricte, sinon celle de la flexibilité. En résumé, cette période est l'occasion d'un travail de réflexion préalable, bien structuré mais souple, destiné à prendre une série d'options, et garantir une activité pertinente et durable. C'est pour ne pas avoir couvert tous les points énumérés ci-dessus que certains programmes de surveillance ont essuyé des échecs.

LA CONCEPTION

Elle est menée de façon participative, sous forme d'atelier réunissant sur pied d'égalité tous les acteurs potentiels de la future activité de surveillance. On divise cette phase, pour faciliter la présentation, en sept étapes en principe séquentielles, mais en fait, là encore, elles doivent être itératives: il s'agit d'une démarche intégrée.

Encadré 6

La phase de conception : marche à suivre

- Construction d'un **modèle causal**.
 - Identification précise des **utilisateurs** de l'information fournie par la surveillance nutritionnelle.
 - Sélection des **indicateurs**, à partir du modèle causal, compte tenu des besoins des utilisateurs d'une part, d'estimations de faisabilité, de coût, et de durabilité, d'autre part.
 - Détermination des modalités d'**analyse** des données.
 - **Planification détaillée** des opérations de surveillance nutritionnelle, avec calendrier, budget, programme de travail, etc.
 - Conception et mise en place de l'**évaluation** de la surveillance nutritionnelle.
 - Analyse de **cohérence**.
- *La construction d'un modèle causal* du problème nutritionnel concerné y est une phase indispensable, comme nous l'avons vu. Elle se fait avec la participation de toutes les catégories d'acteurs. Si elle coûte quelques heures de travail en groupe (une dizaine d'heures, en moyenne), cet effort est très largement compensé par les avantages qui en sont tirés ultérieurement (58).
 - *L'identification précise des utilisateurs* futurs de la surveillance, des besoins en information de ceux-ci, et des domaines d'application envisagés pour la surveillance. On se servira de la définition de la surveillance et du modèle causal pour s'assurer de la pertinence des réponses auxquelles on aura abouti.
 - *Le choix des données* à collecter ou à rassembler. On partira là encore du modèle causal établi initialement, pour faire un véritable diagnostic nutritionnel. Il est possible qu'une enquête de base doive être menée. Mais avant tout, on identifiera les données prospectives et rétrospectives dont on aura absolument besoin, en étant extrêmement sélectif. Les mécanismes de rassemblement ou de collecte de données et leurs sources seront identifiés : les systèmes d'information existants (les sources administratives, les projets sentinelles); des enquêtes à passages répétés sur échantillon; des enquêtes rapides, quantitatives ou qualitatives. Le choix, très strict, des données tiendra compte à la fois des besoins des

utilisateurs, du coût, de la faisabilité, et des probabilités de durabilité dans l'obtention de ces données.

- *La détermination des modalités* d'analyse des données selon des méthodes standardisées, stables dans le temps (analyse brute, analyse de tendances, repérage des agrégats spatio-temporels, validation de certaines hypothèses contenues dans le modèle initial, etc.). Aussi le flux des données et de l'information : vers qui ? Par quelles voies ? Avec quelle périodicité ?
- *La planification détaillée* de l'activité de surveillance nutritionnelle elle-même. Elle doit répondre aux questions classiques qui ?/ quoi ?/ où ?/ quand ?/ comment ?/ avec qui ?/ etc. Cette planification n'est qu'un cas particulier de la planification d'une activité, pour laquelle chaque pays, ou même chaque secteur, possède ses méthodes et ses outils. La seule question très spécifique qui se posera, est institutionnelle (et donc politique) : celle de la structure qui sera chargée de la surveillance et des moyens dont elle aura besoin. L'expérience semble montrer que la préférence doit être accordée à une structure légère, peu coûteuse et de petites dimensions; sans pouvoir politique, pour garder son indépendance et ne pas susciter de jalousie; préoccupée avant tout de servir les utilisateurs; rétro-alimentant effectivement l'information vers les sources de données. La composition, les responsabilités, les ressources et l'appartenance institutionnelle de cette structure, "cellule" ou "unité centrale" de surveillance doivent être décidées à ce stade. Le plan sera accompagné d'un budget et d'un calendrier pour les opérations.
- La planification de *l'évaluation* de la surveillance nutritionnelle. Quoique l'évaluation ne commence qu'au moment de la mise en œuvre, elle doit être planifiée à l'avance, explicitement, lors de cette phase de conception. Cela semble évident : néanmoins beaucoup de "systèmes de surveillance" n'ont pas été correctement évalués, ou n'avaient pas prévu de l'être.

Enfin la dernière étape de la phase de conception est une analyse de la cohérence. Elle consiste à s'assurer que tout ce qui a été décidé jusqu'ici est cohérent, que la pertinence de l'information est garantie, et que toutes les précautions ont été prises pour garantir la durabilité. En d'autres termes, une vérification complète avant le lancement de l'activité.

LA MISE EN ŒUVRE

Elle comprend la collecte ou le rassemblement des données, leur transport et leur analyse, l'interprétation, la fourniture de l'information ainsi que le monitoring de l'activité. Il n'y a pas de règle générale: il faut envisager une activité de surveillance spécifique pour chaque fonction et niveau requis. Et les méthodes à utiliser à chaque fois sont également spécifiques aux fonctions et niveaux envisagés.

Une des exigences de cette phase d'exécution est celle d'une stratégie de communication adéquate. En premier lieu, le chargé de surveillance fournit l'information aux différents utilisateurs identifiés, et aura recours à des moyens de communication, à une présentation des chiffres et à un langage adaptés à chaque catégorie d'utilisateurs: les décideurs, le plus souvent, mais aussi les fournisseurs des données primaires.

L'ÉVALUATION

Il y a deux niveaux classiques d'évaluation. L'un porte sur le processus lui-même: c'est un processus continu, qui assure des réajustements successifs immédiats. L'autre, c'est l'évaluation d'efficacité, qui doit répondre aux questions suivantes: les utilisateurs présumés utilisent-ils l'information fournie?, celle-ci est-elle de bonne qualité?, la durabilité est-elle assurée?, etc. Elle est moins répétitive, car il faut un temps nécessaire de fonctionnement avant de pouvoir juger de ces effets. Elle ne se contente pas de répondre aux questions posées, elle doit fournir les explications correspondantes: pourquoi la surveillance n'est éventuellement pas suffisamment utilisée? qu'est-ce qui met en péril sa pérennité?, etc.

A cette question de l'évaluation on répondra en utilisant une méthode rigoureuse. Notre préférence va vers les méthodes globales et participatives, dont nous possédons une certaine expérience (61,64,78). En tant qu'activité, la surveillance ne semble pas présenter de difficulté particulière en ce qui concerne l'évaluation.

La durabilité et la participation : deux exigences

Elles ne sont pas implicites dans la définition, mais l'expérience a montré leur importance.

La durabilité

Trois conditions sont essentielles: maintenir les coûts à un niveau supportable, assurer la crédibilité de la surveillance auprès des utilisateurs, et rester indépendant. En pratique, cela amène à prendre le contre-pied des défauts de beaucoup d'activités de surveillance nutritionnelle existantes, ou passées:

- *Au niveau de la structure chargée de la surveillance :*
 - Eviter les grosses structures ; adopter une structure légère, appuyée au maximum sur les systèmes d'information existants.
 - Avoir pour souci constant de répondre aux besoins des utilisateurs dûment identifiés en leur fournissant à temps l'information nécessaire et en s'adaptant aux changements dans la demande.
 - Assumer la responsabilité de la qualité et de la représentativité des données et des séries; faire part, le cas échéant, de réserves sur ces dernières.
 - Contribuer le plus possible au renforcement des systèmes d'information existants (et fournisseurs de données), ce qui signifiera souvent accepter des responsabilités de supervision et de formation.
- *Au niveau des données :*
 - Effectuer des choix rigoureux, limiter la quantité des données à collecter et à analyser.
 - Favoriser la participation de tous les acteurs concernés, principalement de la population et des travailleurs périphériques.
 - Exploiter au maximum les données recueillies par des méthodes qualitatives.
- *Au niveau des communications :*
 - Présenter les données et fournir les explications nécessaires dans le langage de l'utilisateur, en utilisant des modes d'expression différents pour des publics différents.
 - Employer judicieusement les moyens audiovisuels, sans tapage.

- Toujours restituer l'information aux fournisseurs de données, aspect essentiel pour garantir la pérennité des sources.

Enfin il faut constater que la surveillance nutritionnelle, dans les pays en développement, a été très liée jusqu'ici à des financements externes; il est donc essentiel d'informer régulièrement les bailleurs de fonds du fonctionnement de la surveillance pour garantir la continuité de leur participation financière.

La participation

Elle est vue ici à la fois comme un objet en soi et comme un moyen, renvoyant à la notion de 'empowerment' proposée par Drèze et Sen (94): le droit des gens à prendre part aux décisions qui les concernent. Le degré et les formes qu'elle peut prendre seront très différents selon les niveaux. Au niveau local elle est comprise comme le fait de prendre part à l'identification des problèmes et de leurs causes, au choix de l'information à collecter, à l'interprétation des résultats, au processus de décision ; ou encore, à la collecte des données et à la révision éventuelle du système d'information. Cette participation à toutes les phases devient pour les différents acteurs une occasion à la fois d'apprentissage et de prise de responsabilité. Avec la restitution subséquente de l'information aux fournisseurs de données, il s'agit là d'éléments libérateurs qui favorisent l'autodétermination.

Mais au-delà de ce point de vue éthique, la participation possède de sérieux avantages pratiques : réduction des coûts, durabilité plus grande de la surveillance. Des progrès substantiels ont été réalisés à ce propos ces 15 ou 20 dernières années. En premier lieu, on observe un changement de perspective des organismes de développement dans le sens d'une plus grande participation, de plus de démocratie, et de davantage de pré-occupation pour les droits fondamentaux de l'homme : la Conférence d'Alma Ata sur les Soins de Santé Primaires⁵, le Sommet de l'Enfance, les derniers rapports du PNUD sur le développement humain, tout particulièrement celui de 1991 (95), et enfin la politique de plusieurs grandes ONG. En deuxième lieu, et de façon très pratique, on voit de plus en plus, notamment à l'occasion d'évaluations ou de reprogrammation de projets, la réalisation

⁵ Conférence internationale sur les soins de santé primaires, organisée sous l'égide de l'OMS à Alma-Ata, URSS, les 6-12 septembre 1978.

d'ateliers où participent groupes-cibles et agents périphériques, commanditaires et experts, et au cours desquels sont menés des exercices d'analyse causale. Très participatifs, ils sont perçus comme d'exceptionnelles occasions d'appropriation des projets et de leurs enjeux par les différents acteurs présents, ils peuvent même constituer, en plus de leur utilité pratique pour le projet, une occasion d'un certain transfert de pouvoir (15,85;90,91).

Nous avons souligné plus haut l'intérêt croissant que suscitent les méthodes qualitatives apportées par les sciences sociales. Outre leur intérêt comme créatrices d'information, ces techniques donnent l'occasion à des membres de la communauté de s'exprimer ou, s'ils appliquent eux-mêmes ces techniques, de prendre conscience de la nature et des causes des problèmes de leur communauté. Elles contribuent donc à une conscientisation, au sens de Paulo Freire (96). La surveillance "à assise communautaire" (15,51) est donc un cas particulier, mais intéressant, en ce sens qu'à ce niveau il est plus facile de donner la parole aux gens. Une participation authentique est donc utile, et est faisable.

Au-delà de la participation au niveau local, il faut considérer celle qui doit être réalisée aux niveaux intermédiaires, régional ou national. Au fur et à mesure que l'on change de niveau, la participation directe devient plus difficile; et on s'adressera à des représentants de la population, des associations, plus largement à ce que l'on appelle d'un terme générique la 'société civile'. Comment choisir les interlocuteurs, comment à la fois s'assurer de comprendre les aspirations de la population qu'ils représentent, leur restituer l'information, et en faire des acteurs à part entière, est un vaste problème, loin d'être résolu, et qui exige des recherches complémentaires.

Conclusion

A l'issue d'une bonne vingtaine d'années d'expérience, passant de succès partiels à l'échec, de l'enthousiasme au découragement, la surveillance nutritionnelle, après bien des tâtonnements, semble néanmoins avoir trouvé sa voie. Elle ne se présente plus guère comme un vaste système collectant d'innombrables observations et maintenant à grands frais des banques de données. On la conçoit au contraire, aujourd'hui, davantage comme une activité importante pour la décision, s'exerçant au niveau de la communauté comme à celui du pays, économe, souple, au service des utilisateurs qui sont sa raison d'être, et enfin, indépendante.

Alors même que son importance est ramenée à des proportions plus modestes, on voit sa pertinence se renouveler, en particulier dans trois domaines assez différents : les carences en micronutriments, la sécurité alimentaire, et la "transition nutritionnelle".

Dans une large mesure, la surveillance des carences en micronutriments (dont la prévention fait l'objet de nombreuses interventions au niveau international) se confond avec l'évaluation des programmes de lutte. Une bonne illustration nous en est offerte par les mécanismes de surveillance des TDCI (troubles dus à la carence en iode) mis en place dans de nombreux pays (97), où les informations fournies concernent autant des aspects opérationnels qu'épidémiologiques.

La surveillance de la sécurité alimentaire, domaine nouveau et en pleine expansion, appartient, conceptuellement, à celui de la surveillance nutritionnelle, même si son objet est à la fois plus spécifique et plus approfondi.

Enfin, la "transition nutritionnelle": de nombreux pays, et certains de façon extrêmement rapide, notamment en Asie et en Amérique du Sud, voient diminuer ou disparaître la malnutrition, alors que les maladies non transmissibles (ou MNT) connaissent une prévalence et une morbidité croissantes. Il semble que tous les nutritionnistes et responsables de santé ne soient pas encore conscients de la rapidité du phénomène. Il y a là un double danger: le premier est, au vu des baisses de la mortalité infantile et de la prévalence de la malnutrition, d'être trop confortablement rassuré : il n'y a plus de problème. L'autre danger est, en ne cherchant pas à systématiser l'approche du phénomène des MNT, de favoriser un abord dispersé par

différentes spécialités médicales, là où une vision et une approche globale sont plus que jamais nécessaires, ce qui relève parfaitement de la surveillance. Si l'importance des MNT commence à être perçue en Europe, elle doit l'être encore davantage dans les pays en développement, afin qu'on puisse aborder à temps et en connaissance de cause, des problèmes complexes de cumul de maladies de dénutrition ou de surcharge, parfois au sein des mêmes ménages, et d'origine plurifactorielle. La mise en place de la surveillance nutritionnelle est une des réponses à cette préoccupation.

Remerciements

Djamil Benbouzid, Pierre Lefèvre, Martine Padilla, François Sizaret et Pierre Traissac nous ont aidés de leurs réflexions à des moments divers de notre démarche. Nous leur exprimons ici notre gratitude.

Références

1. CIN. (1992). *Conférence Internationale sur la Nutrition. Les grands enjeux des stratégies nutritionnelles : Evaluation, analyse et surveillance nutritionnelle (Document thématique No.7)*. Rome: FAO/OMS.
2. WHO. (1997). *Programme of Nutrition. Progress Report, June 1997*. [Unpublished document, Family and Reproductive Health ; FRH/NUT/97.3.Rev.1]. Geneva : WHO.
3. Langmuir, A. D. (1963). The surveillance of communicable diseases of national importance. *New England Journal of Medicine*, 268, 182-192.
4. Declich, S., & Carter, A. O. (1994). Public health surveillance: historical origins, methods and evaluation. *Bulletin of the World Health Organization*, 72 (2), 285-304.
5. Thacker, S. B., Stroup D. F., Parrish R. G., & Anderson H. A. (1996). Surveillance in environmental public health : issues, systems, sources. *American Journal of Public Health*, 86, 633-638.
6. Morabia, A. (1996). From disease surveillance to the surveillance of risk factors [see comments]. *American Journal of Public Health*, 86 (5), 625-7. .
7. Jost, S. (1996). Le système mondial d'information et d'alerte rapide de la FAO. *Cahiers de Sciences Humaines*, 32 (4), 893-902.
8. OMS. (1976). *Méthodologie de la surveillance nutritionnelle. Rapport d'un comité mixte FAO/UNICEF/OMS d'experts. (Séries de Rapports Techniques n° 593)*. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
9. Mason, J. B., & Mitchell, J. T. (1983). Nutritional surveillance. *Bulletin of the World Health Organization*, 61 (5), 745-55.
10. Rothe, G., & Habicht, J.-P. (1987). *Nutritional surveillance: state of the art*. Ithaca, NY: Cornell Nutritional Surveillance Program.

11. Babu, S. C., & Pinstруп-Andersen, P. (1994). Food security and nutrition monitoring. A conceptual framework, issues and challenges. *Food Policy*, 19, 216-233.
12. Tucker, K., Pelletier, D., Rasmussen, K., Habicht, J., Pinstруп-Andersen, P., & Roche, F. (1989). *Advances in nutritional surveillance : the Cornell Nutritional Surveillance Program 1981-1987* [CFNPP Monograph 89-2]. Ithaca, NY: Cornell University, Division of Nutritional Sciences.
13. ACC/SCN. (1989). Suggested approaches for nutritional surveillance for the Inter-agency Food and Nutritional Surveillance Programme. *Food and Nutrition Bulletin*, 11 (2), 62-73.
14. Arnould, J., Alarcon, J. A., & Immink, M. D. C. (1990). Food security and food and nutrition surveillance in Central America: The need for functional approaches. *Food and Nutrition Bulletin*, 12 (1), 26-33.
15. Pelletier, D. L., & Jonsson, U. (1994). The use of information in the Iringa nutrition programme. *Food Policy*, 19 (3), 301-313.
16. Kennedy, E., & Payongayong, E. (1991). *An inventory of food and nutrition monitoring systems*. Washington DC: IFPRI.
17. Mock, N. B., & Bertrand, W. E. (1993). Conceptual framework for nutrition surveillance systems. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 27 (3), 254-64.
18. Aranda-Pastor, J. (1982). Permanent working group of SLAN on food and nutritional surveillance systems (editorial). *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 32, 733-756.
19. Red-SISVAN. (1994). *Estado actual y perspectivas de la vigilancia alimentaria y nutricional en America Latina y el Caribe*. Santiago (Chile): Red de Cooperacion Tecnica en Sistemas de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. FAO, Oficina Regional para America Latina y el Caribe, RLAC-94-14-NUT-58.

20. FAO. (1990). *Atelier sur le renforcement des systèmes nationaux d'alerte rapide et d'information sur l'alimentation en Afrique*. Accra, Ghana ; 23-26 octobre 1989. Report n° M/T9219F/1/6.90/500. Rome: FAO.
21. Nall, W., & Josserand, H. (1996). The USAID Famine Early Warning System as an "information system". *Cahiers de Sciences Humaines*, 32 (4), 903-911.
22. Quinn, V.J., & Kennedy, E. (1994). Food security and nutrition monitoring systems in Africa. A review of country expériences and lessons learned. *Food Policy*, 19 (3), 234-254.
23. Babu, S., & Chapasuka, E. (1997). Mitigating the effects of drought through Food Security and Nutrition Monitoring: Lessons from Malawi. *Food and Nutrition Bulletin*, 18 (1), 71-82.
24. Brooks, R. M., Abunain, D., Karyadi, D., Sumarno, I., Williamson, D., Latham, M. C., & Habicht, J. P. (1985). Un système d'alerte et d'intervention rapides pour prévenir les crises alimentaires en Indonésie: application des directives pour la surveillance nutritionnelle. *Alimentation et Nutrition*, 11 (2), 43-51.
25. Shen, T., & Habicht, J.-P. (1991). Nutrition surveillance in China: Source of information for action. *Food and Nutrition Bulletin*, 13 (4), 303-310.
26. Winichagoon, P., & Tontisirin, K. (1992). Growth monitoring and promotion and nutrition surveillance in Thailand. In K. Y. Winichagoon P, Attig G A, Tontisirin K (Ed.), *Integrating food and nutrition into development. Thailand's experiences and future visions* (Vol. Chapter 10, pp. 111-123). Bangkok, Thailand: UNICEF, East Asia and the Pacific regional Office, Bangkok, Thailand; Institute of Nutrition, Mahidol University at Salaya, Thailand.
27. Garn, S. M., & Clark, D. C. (1975). Nutrition, growth, development, and maturation : findings from the ten-state nutrition survey of 1968-1970. *Pediatrics*, 56 (2), 306-319.

28. Dodds, J. M., & Melnik, T. A. (1993). Development of the New York State nutrition surveillance program. *Public Health Report*, 108 (2), 230-240.
29. Rona, R. J. (1989). A surveillance system of growth in Britain. In J. M. Tanner (Ed.), *Auxology 88: Perspectives in the science of growth and development* (pp. 111-119): Smith-Gordon.
30. Jerome, N. W., & Ricci, J. A. (1997). Food and nutrition surveillance: an international overview. *American Journal of Clinical Nutrition*, 65 (4 Suppl), 1198S-1202S.
31. Löwik, M. R., Hulshof, K. F., Brussaard, J. H., & Brants, H. A. (1996). Nutrition assessment and dietary guidelines: experience from the Dutch Nutrition Surveillance System. *Proceedings of the Nutrition Society*, 55 (2), 705-23.
32. James, W., & Ralph, A. (1991). What is nutritional surveillance ? *Proceedings of the Nutrition Society*, 50, 653-659.
33. Ferro-Luzzi, A., & Leclercq, C. (1991). The decision-making process in nutritional surveillance in Europe. *Proceedings of the Nutrition Society*, 50, 661-672.
34. Kohlmeier, L., Helsing, E., Kelly, A., Moreiras-Varela, O., Trichopoulou, A., Wolecki, C. E., Buss, D. H., Callmer, E., Hermus, R. J. J., & Sznajd, J. (1990). Nutritional surveillance as the backbone of national nutritional policy: recommendations of the IUNS Committee on nutritional surveillance and programme evaluation in developed countries. *European Journal of Clinical Nutrition*, 44 (11), 771-781.
35. Ferro-Luzzi, A. (1997). *The need for surveillance* (Chapter 2.1, p.52-61). In: Trichopoulou A. et al. (eds.): *Nutrition in Europe. Nutrition policy and public health in the EC and models for European eating habits on the threshold of the 21st century* (Final Report ; 166.481). Brussels: Scientific and Technological Options Assessment, Directorate General for Research, European Parliament.

36. Habicht, J., & Pinstrup-Andersen, P. (1990). *Principles of nutritional surveillance*. Ithaca, New-York, USA: Cornell food and nutrition policy program (CFNPP).
37. Mason, J., Habicht, J.-P., Tabatabai, H., & Valverde, V. (1987). *La surveillance nutritionnelle*. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
38. Ismail, S. J. (1991). Nutritional surveillance: experiences from developing countries. *Proceedings of the Nutrition Society*, 50(3), 673-9.
39. UNICEF. (1992). *Towards an improved strategy for nutritional surveillance. Report of a Workshop, New York, 1992*. New York: United Nations Children's Fund.
40. (1992). *Conférence Internationale sur la Nutrition. Déclaration Mondiale et Plan d'Action sur la Nutrition*. Rome : CIN, FAO/OMS.
41. Babu, C., & Quinn, V. (1994). Food security and nutrition monitoring in Africa. Introduction and historical background. *Food Policy*, 19 (3), 211-217.
42. Quinn, V. J. (1994). A history of the politics of food and nutrition in Malawi. The context for food and nutritional surveillance. *Food Policy*, 19 (3), 255-271.
43. Babu, S. C., & Mthindi, G. (1994). Household food security and nutrition monitoring- the Malawi approach to development planning and policy interventions. *Food Policy*, 19 (3), 272-284.
44. Belbase, K., & Morgan, R. (1994). Food security and nutrition monitoring for drought relief management. *Food Policy*, 19 (3), 285-300.
45. Eele, G. (1994). Indicators for food security and nutrition monitoring : a review of experience from Southern Africa. *Food Policy*, 19 (3), 314-328.

46. Haddad, I., Kennedy, E., & Sullivan, J. (1994). Choice of indicators for food security and nutrition monitoring. *Food Policy*, 19 (3), 329-343.
47. Editorial, introduction. (1995). Surveillance for actions towards better nutrition. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 101.
48. Jonsson, U. (1995). Towards an improved strategy for nutrition surveillance. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 102-111.
49. Soekirman, & Karyadi, D. (1995). Nutrition surveillance: a planner's perspective. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 112-114.
50. Rodriguez, L. (1995). Nutrition surveillance : the use of information for programme planning and management. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 115-119.
51. Valyasevi, A., Winichagoon, P., & Dhanamitta, D. (1995). Community-based surveillance for action towards health and nutrition : experience in Thailand. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 120-125.
52. Gizaw, B. (1995). Nutrition surveillance in a situation of recurrent natural disasters. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 126-130.
53. Bloem, M. W., Hye, A., Gorstein, J., Wijnroks, M., Hall, G., Matzger, H., & Sommer, A. (1995). Nutrition surveillance in Bangladesh : a useful tool for policy planning at the local and national levels. *Food and Nutrition Bulletin*, 16 (2), 131-138.
54. Young, H., Macfarlane, S., Moody, B., Russell, W., & Cleave, N. (1994). *Lep-Nut: Nutritional Surveillance Learning Module (software)*. Liverpool: School of Tropical Medicine (Liverpool Epidemiology Programme, Unit for Statistics and Epidemiology).
55. (1996). *LEP-Nut : Surveillance nutritionnelle, module d'apprentissage*. Version française 1.0. Montpellier, France : Liverpool School of Tropical Medicine & Laboratoire de Nutrition Tropicale, ORSTOM.

56. Menchu, M. T., Garcia, N., Pradilla, A., Beghin, I., & del Canto, J. (1976). *Bases para el montaje de un sistema nacional de vigilancia epidemiologica nutricional en Honduras*. Paper presented at the IV Congreso latinoamericano de Nutricion, 21-27 noviembre, Caracas, Venezuela.
57. (1977). Interpretative models for selection of nutrition priorities. Local level: Fajardo L., Pradilla, A., Wilson, D., Acciari, G., Eckroad, J., Munoz, R., Victoria, F., Quintero, J., & de Ramirez, B. National level: Pradilla, A., Beghin, I., del Canto, J., Bent, V., Menchu, M.T. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 27 (2)suppl.1, 89-107.
58. Beghin, I., Cap, M., & Dujardin, B. (1988). *Guide pour le diagnostic nutritionnel*. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
59. Habicht, J. P. (1980). Some characteristics of indicators of nutritional status for use in screening and surveillance. *American Journal of Clinical Nutrition*, 33 (3), 531-5.
60. Taylor, C. E. (1989). Community surveillance of child nutrition. *Food and Nutrition Bulletin*, 11 (1), 21-28.
61. Lefèvre, P., & Beghin, I. (1991). *Guide to comprehensive evaluation of the nutritional aspects of projects and programmes*. Anvers: Institut de Médecine Tropicale (Health & Community working paper, No.27).
62. Beghin I. (1995). De la nécessaire globalité. *Bull. Séanc. Acad. r. Sci. Outre-Mer*, 41 (4), 515-525.
63. Thacker, S. B., & Stroup, D. F. (1994). Future directions for comprehensive public health surveillance and health information systems in the United States. *American Journal of Epidemiology*, 140 (5), 383-97.
64. Lefèvre, P., & Garcia, C. T. (1997). Experiences, perceptions and expectations of local projects actors on monitoring and evaluation. A case study in the Philippines. *Journal of International Development*, 9, 1-20.

65. Pelletier, D. (1992). The role of qualitative methodologies in nutritional surveillance, chap.4. In N. S. Scrimshaw & G. Gleason (Eds.), *RAP, rapid assessment procedures: qualitative methodologies for planning and evaluation of health related programmes*. (pp. 52-59). Boston, MA: International Foundation for Developing Countries.
66. Field, J. O. (1987). Multisectoral nutrition planning : a post-mortem. *Food Policy*, 12, 15-28.
67. Bell, D. E., & Reich, M. R. (1988). *Health, nutrition and economic crises: approaches to policy in the Third World*. Dover, Mass: Auburn House Publishing Company.
68. Biswas, M. R., & Gabr, M. (1994). *Nutrition in the nineties: policy issues*. Delhi: Oxford University Press.
69. UNDP. (1997). *Human Development Report*. New York: Oxford University Press.
70. Thomas, D., Lavy, V., & Strauss, J. (1992). *Public policy anthropometric outcomes in Côte d'Ivoire. Living Standards Measurements Study*. Washington D C: The World Bank (Working paper No.89).
71. OMS. (1995). *Utilisation et interprétation de l'anthropométrie. Rapport d'un Comité OMS d'experts*. [Série de Rapports Techniques No.854]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
72. OMS. (1983). *Mesure des modifications de l'état nutritionnel*. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
73. FAO. (1992). *Conduite de petites enquêtes nutritionnelles. Manuel de terrain*. [Série Nutrition et Agriculture, No.5]. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation.
74. Kostermans, K. (1994). *Assessing the quality of anthropometric data. Background and illustrated guidelines for survey managers*. [LSMS Working Paper No.101]. Washington DC: World Bank.

75. Cornu, A., Massamba, J.P., Traissac, P., Simondon, F., Villeneuve, P., & Delpeuch, F. (1995). Nutritional change and economic crisis in an urban Congolese community. *International Journal of Epidemiology*, 24, 155-164.
76. Maxwell, S. (1990). Food security in developing countries: issues and options for the 1990'. *IDS Bulletin*, 21, 2-13.
77. UNICEF. (1997). *The Care initiative. Assessment, analysis and action to improve care for nutrition*. New York: UNICEF, Section de Nutrition.
78. Beghin, I. (1989). *Development of a methodology for selection, formulation and evaluation of interventions aimed at improving nutrition of the rural poor. Research projects - Summaries of the final reports. medicine, health and nutrition in tropical and sub-tropical areas. First STD programme 1983-1986. TSD-M-327*. Brussels: Commission on the European Communities, DG XII/G -4.
79. Beghin, I., Eusebio, J., Van Der Stuyft, P., Kusin, J. (1991). Evaluation des aspects nutritionnels d'un projet de développement rural aux Philippines: aspects méthodologiques. In D. Lemonnier, Y. Ingenbleek & Ph. Hennart (Eds.), *Alimentation et nutrition dans les pays en développement*. Paris: Karthal-ACCT-Aupelf, p.83-87.
80. Lefèvre, P., Kolsteren, P., De Wael, M-P., Byekwaso, F., & Beghin, I. (1999). *Comprehensive Participatory Planning Evaluation*. Rome: IFAD (in press).
81. Dab, W. (1993). *La décision en santé publique. Surveillance épidémiologique, urgences et crises*. Rennes, France: Editions de l'Ecole Nationale de la Santé Publique.
82. Beghin, I. (1986). L'approche causale en nutrition. In D. Lemonnier & Y. Ingenbleek (Eds.), *La malnutrition dans les pays du Tiers Monde*. Paris: Colloque INSERM, vol.136, p.615-618.
83. Long, N. (1989). *Encounters at interface: a perspective on social discontinuities in rural development*. Wageningen: Agricultural University.

84. Bamberger, M. (1991). The importance of community participation. *Public Administration and Development*, 11281-11284.
85. Lefèvre, P. (1999). *Acteurs et évaluation de projets de développement. Vers une approche pluraliste de l'évaluation*. Bruxelles: Université Libre, Faculté des Sciences Sociales, Politiques et Economiques.
86. Beghin, I. & Van Der Stuyft, P. (1995). *Bull. Séanc. Acad. r. Sci. Outre-Mer*, 41 (2), 197-206.
87. UNICEF. (1998). *The state of the world's children 1998*. New York : United Nations Children's Fund.
88. UNICEF. (1990). *Stratégie visant à améliorer la nutrition des enfants et des femmes dans les pays en développement*. New York: UNICEF.
89. Levinson, F. J., & Call, D. L. (1970). *Nutrition intervention in low income countries: its economic role and alternative strategies. A model for nutrition planning*. New York: United Nations, Protein Advisory Group, 17th meeting (PAG Document 1.13/1).
90. Tonglet, R., Mudosa, M., Badashonderana, M., Beghin, I., Hennart, P. (1992). The causal model approach to nutritional problems: an effective tool for research and action at local level. *Bulletin of the World Health Organization*, 70, 715-723.
91. Eusebio, J., et-al. (1991). *Field guide on comprehensive planning, monitoring and evaluation of nutrition-oriented rural development programs at local levels* . Los Baños, Philippines: University of the Philippines at Los Baños.
92. Chambers, R. (1992). Rapid but relaxed and participatory rapid rural appraisal: toward applications in health and nutrition, chap.24. In N. S. Scrimshaw & G. Gleason (Eds.), *RAP, rapid assessment procedures: qualitative methodologies for planning and evaluation of health related programmes* (pp. 295-305). Boston, MA: International Foundation for Developing Countries.

93. Trowbridge, F.L. (1994). Surveillance of micronutrient deficiency. *Food and Nutrition Bulletin*, 15 (4), 290-294.
94. Drèze, J., & Sen, A. (1989). *Hunger and Public Action*. Oxford: Oxford University Press.
95. UNDP. (1991). *Human Development Report*. New York: Oxford University Press.
96. Freire, P. (1968). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Seabury Press.
97. OMS, UNICEF, ICCIDD. (1994). *Indicateurs d'évaluation des troubles dus à la carence en iode et de la lutte contre ces troubles par l'iodation du sel*. [WHO/NUT/94.6]. Genève : Organisation Mondiale de la Santé.

Bibliographie complémentaire ⁶

98. (1977). Nutritional surveillance in the Ogaden. *Lancet*, 2 (8044), 911-2.
99. (1981). Nutrition surveillance - United States, 1980. *Morbidity Mortality Weekly Report*, 30 (41), 521-4.
100. (1988). Third report of the Sub-committee on Nutritional Surveillance. Committee on Medical Aspects of Food Policy. *Report on Health & Social Subjects (London)*, 33, 1-13.
101. (1989). The diets of British schoolchildren. Sub-committee on Nutritional Surveillance. Committee on Medical Aspects of Food Policy. *Report on Health & Social Subjects (London)*, 36, 1-293.
102. (1989). Food and nutrition surveillance systems. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 23 (4), 453-7.
103. (1993). Emergency public health surveillance in response to food and energy shortages - Armenia, 1992. *Morbidity Mortality Weekly Report*, 42 (4), 69-71.
104. (1994). Epidemiological surveillance in Haiti: experiences and outlook. *Epidemiological Bulletin (PAHO)*, 15 (4), 5-7.
105. Altman, D. G., & Cook, J. (1973). A nutritional surveillance study. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 66 (7), 646-7.
106. Amador, M., & Pena, M. (1991). Nutrition and health issues in Cuba: strategies for a developing country. *Food and Nutrition Bulletin*, 13 (4), 311-317.

⁶ Nous présentons ici une bibliographie complémentaire approfondie, mais sans prétendre à l'exhaustivité. Toutefois, au travers de ces documents et de la bibliographie qui leur est attachée, on doit pouvoir appréhender l'essentiel de la littérature sur le sujet. Ces références sont suivies de deux annexes de présentation thématique et géographique pour aider le lecteur intéressé à s'y retrouver.

107. Aranda-Pastor, J., Menchu, M. T., Palma, R., & Kevany, J. P. (1978). Planning a food and nutrition surveillance system: the example of Honduras. *American Journal of Public Health*, 68 (8), 748-50.
108. Aranda-Pastor, J. (1979). [Nutritional surveillance system in the Philippines]. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 29 (4), 559-63.
109. Aranda-Pastor, J., & Kevany, J. P. (1980). [Establishment of nutritional diet surveillance systems and the contribution of the health sector]. *Boletin de la Oficina Sanitaria de Panama*, 89 (6), 473-9.
110. Aranda-Pastor, J., Menchu, M. T., & Kevany, J. P. (1981). [Operational evaluation of a project of food-nutrition surveillance]. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 31 (3), 439-59.
111. Aranda-Pastor, J., Menchu, M. T., Teller, C., Sibrian, R., & Salcedo, D. (1983). Food and Nutrition Surveillance Systems: selected methodological advances. *Journal of Tropical Pediatrics*, 29 (1), 23-7.
112. Arbyn, M., Dedeurwaerder, M., Miakala, M., Bikangi, N., & Boelaert, M. (1995). [Surveillance of the nutritional status of the population in Kinshasa, Zaire (1991-1994)]. *Annales de la Société Belge de Médecine Tropicale*, 75 (2), 115-24.
113. Ariza Macias, J., Hernan Daza, C., & Pradilla, A. (1980). [Bases for a nutritional food surveillance system]. *Boletin de la Oficina Sanitaria de Panama*, 89 (6), 538-45.
114. Atkinson, S. (1993). Infants and nutrition surveillance in Ethiopia. *Journal of Tropical Pediatrics*, 39 (5), 306-7.
115. Autier, P., Altília, J., Delamalle, J., & Vercruysse, V. (1989). The food and nutrition surveillance systems of Chad and Mali : The "SAP" after two years. *Disasters*, 13 (1), 9-32.
116. Babu, S. C., & Mthindi, G. B. (1995). Developing decentralized capacity for disaster prevention: lessons from food security and nutrition monitoring in Malawi. *Disasters*, 19 (2), 127-39.

117. Brown, G. E., Jr. (1984). National Nutrition Monitoring System: a congressional perspective. *Journal of the American Dietetics Association*, 84 (10), 1185-9.
118. Buchanan-Smith, M. (1992). *Lacunes entre les systèmes d'alerte précoce et la réponse en cas de famine (Tchad : 1990/91, étude de cas n°3)*. Brighttown, GB: Institute of Development Studies & Save the Children Fund.
119. Campbell, C. C., Weber, J., Pelletier, D., & Dodds, J. M. (1987). The development of a surveillance system to monitor emergency food relief in New York State. *American Journal of Public Health*, 77 (10), 1350-1.
120. CDC, Div., & Nutrition. (1996). Nutritional status of children participating in the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children--United States, 1988-1991. *Journal of the American Medical Association*, 275 (10), 750-2.
121. Clarke, L. J., & Cogill, B. (1980). Nutritional surveillance using weight for age in the Southern Highlands Province, Papua New Guinea. *Papua New Guinea Medical Journal*, 23 (2), 87-91.
122. Currey, B. (1984). Issues in evaluating food crisis warning systems. *Food and Nutrition Bulletin*, 6 (2), 7-17.
123. Daza, C. H., & Read, M. S. (1980). Health-related components of a nutritional surveillance system. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 14 (4), 327-36.
124. Delgado, H. L. (1992). [Food and nutritional surveillance]. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 42 (3 Suppl), 31S-35S.
125. Delgado, H. L., & Palmieri, M. (1994). Sentinel surveillance in health and nutrition: Experience in Guatemala. *Food and Nutrition Bulletin*, 15 (4), 303-307.
126. Dignan, C., & Bach, F. (1991). *Nutrition surveillance in Solomon islands* (Report of a consultancy visit by a South Pacific Commission).

127. Egg, J., & Gabas, J.-J. (1997). La prévention des crises alimentaires au Sahel et le rôle des dispositifs d'information. *Statéco*(87-88), 6-20.
128. Eldridge, E., Salter, C., & Rydjeski, D. (1986). *Towards an Early Warning System in Sudan* (Reports and Comment). Khartoum: UNEOS.
129. FAO. (1990). *International Food and Nutrition Surveillance Programme Management Committee meeting* (Background note on FAO/ESN activities in 1990). Genève, Suisse: Early Warning System (EWS) and Food and Nutrition Surveillance (FNS).
130. FAO. (1998). *Guidelines for national food insecurity and vulnerability information and mapping systems (FIVIMS) : background and principles* (CFS : 98 / 5). Rome: Committee on World Food Security; twenty-fourth session.
131. Fichtner, R., Sullivan, K., Trowbridge, F., & Carlson, B. (1989). Report of the technical meeting on software for nutritional surveillance. *Food and Nutrition Bulletin*, 11 (2), 57-61.
132. Finau, S. A. (1994). National health information systems in the Pacific Islands : in search of a future. *Health Policy and Planning*, 9 (2), 161-170.
133. Foege, W. H. (1976). Epidemiologic surveillance of protein calorie malnutrition. *Annales de la Société Belge de Médecine Tropicale*, 56 (4-5), 305-18.
134. Frerichs, R. R. (1991). Epidemiologic surveillance in developing countries. *Annual Review of Public Health*, 12, 257-80.
135. Gabas, J.-J. (1994). Informations pour la sécurité alimentaire. Agrhymet, Niamey: Club du Sahel - OCDE.
136. Gebre-Medhin, M. (1979). Nutrition surveillance in developing countries, with special reference to Ethiopia. In : D. Jelliffe & E.F.P. Jelliffe (Eds.), *Nutrition and Growth* (Vol. 2, pp. 431-441). New-York, USA: Plenum press.

137. Habicht, J. P., Lane, J. M., & McDowell, A. J. (1978). National nutrition surveillance. *Federation Proceedings*, 37 (5), 1181-7.
138. Habicht, J. P., & Pelletier, D. L. (1990). The importance of context in choosing nutritional indicators. *Journal of Nutrition*, 120 Suppl 11, 1519-24.
139. Immink, M. D. C. (1988). Community-based food and nutrition surveillance as an instrument of socio-economic development in Central America: A point of view. *Food and Nutrition Bulletin*, 10 (4), 13-15.
140. Irwig, L. M. (1976). Surveillance in developed countries with particular reference to child growth. *International Journal of Epidemiology*, 5 (1), 57-61.
141. Jonsson, U., Pelletier, D., & Shrimpton, R. (1998). *A UNICEF Nutrition Information Strategy. Improving decision-making at household, community and national levels*. New-York, N.Y., USA.
142. Kelleher, C., & Friel, S. (1996). Nutrition surveillance of Ireland. *Proceedings of the Nutrition Society*, 55 (2), 689-97.
143. Kelly, A. (1990). Nutritional surveillance in Ireland: theory and practice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 49 (2), 333-41.
144. Kelly, M. (1992). Anthropometry as an indicator of access to food in populations prone to famine. *Food Policy*, 443--454.
145. Kennedy, E. (1997). *The special supplemental food program for women, infants and children : influence of monitoring and evaluation*. Paper presented at the Proceedings of the 16th International Congress of Nutrition, Nutrition Montreal 97, Canadian Federation of Biological Societies, Ottawa, Canada.
146. Kenya, P. R. (1990). Surveillance methodology for planning, and evaluation of nutritional states. *East African Medical Journal*, 67 (2), 126-36.

147. Kim, I., Hungerford, D. W., Yip, R., Kuester, S. A., Zyrkowski, C., & Trowbridge, F. L. (1992). Pregnancy nutrition surveillance system - United States, 1979-1990. *Morbidity Mortality Weekly Report, CDC Surveillance Summary*, 41 (7), 25-41.
148. Lalau-Keraly, A. (1991). Panorama des systèmes d'information sur la sécurité alimentaire dans les neuf pays du CILSS. *Statéco* (66), 77-104.
149. Lareo, L. R., Gracia, B. N., Fajardo, L., Romero, L. H., Acciarri, G., Pradilla, A., Maldonado, C., Reed, M., & Daza, C. H. (1990). From food basket to food security. The food factor in nutritional surveillance. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 40 (1), 22-43.
150. Levy, B. S. (1996). Editorial : Towards a holistic approach to public health surveillance. *American Journal of Public Health*, 86 (5), 624-625.
151. Löwik, M. R., & Kistemaker, C. (1994). Assessment of nutritional status in The Netherlands (Dutch Nutrition Surveillance System). In : J. Somogyi, I. Elmadfa, & P. Walter (Eds.), *New aspects of nutritional status* (pp. 68-73): Bibl Nutr Dieta, Basel, Karger.
152. Löwik, M. R. H., Hulshof, K. F. A. M., van der Heijden, L. J. M., Brussaard, J. H., Burema, J., Kistemaker, C., & de Vries, P. J. F. (1998). Changes in the diet in The Netherlands: 1987-88 to 1992. *International Journal of Food Sciences & Nutrition*, 49 (Suppl. 1), S1-S64.
153. Mangla, B. (1993). India's proposed national nutrition policy. *Lancet*, 342 (August 7), 358.
154. Marks, G. C. (1991). Nutritional surveillance in Australia: a case of groping in the dark? *Australian Journal of Public Health*, 15 (4), 277-80.
155. Martin, S. (1994). Quel système d'informations statistiques pour un pays à ressources limitées? *Statéco* (79-80), 43-53.

156. Martinchik, A. N., Baturin, A. K., & Helsing, E. (1997). Nutrition monitoring of Russian schoolchildren in a period of economic change: a World Health Organization multicenter survey, 1992-1995. *American Journal of Clinical Nutrition*, 65 (4 Suppl), 1215S-1219S.
157. Mason, J. B. (1975). Nutritional surveillance. *Food and Nutrition (Roma)*, 1 (4), 24-7.
158. Mason, J. B. (1976). Surveillance and prediction of food shortages and malnutrition. *Annales de la Société Belge de Médecine Tropicale*, 56 (4-5), 253-62.
159. Mason, J., & Habicht, J. P. (1981). Nutritional surveillance. *Progress in Clinical & Biological Research*, 77, 539-47.
160. Mason, J., & Habicht, J. P. (1981). Nutritional surveillance, *Nutrition in Health and disease and International development: Symposia from the XII International Congress of Nutrition* (Vol. 77, pp. 539-47). New York: Alan R. Liss, Inc.
161. Mason, J., & Mitchell, J. (1987). Nutritional surveillance. In : J. Gittinger, J. Leslie, & C. Hoisington (Eds.), *Food policy. Integrating supply, distribution and consumption* (pp. 402-412). Baltimore: The World Bank & The Johns Hopkins University Press.
162. McGinnis, J. M., Harrell, J. A., & Meyers, L. D. (1990). Nutrition monitoring: interface of science and policy. *Journal of Nutrition*, 120 Suppl 11, 1437-9.
163. Mei, Z., Scanlon, K. S., Grummer-Strawn, L. M., Freedman, D. S., Yip, R., & Trowbridge, F. L. (1998). Increasing prevalence of overweight among US low-income preschool children: the Centers for Disease Control and Prevention pediatric nutrition surveillance, 1983 to 1995. *Pediatrics*, 101(1), E12.

164. Menchu, L. M. T., & Laure, J. (1992, septiembre). *Indicadores del acceso de alimentos en la vigilancia alimentaria y nutricional*. Paper presented at the Analisis y uso de la informacion alimentario-nutricional que se genera en los paises del Istmo Centroamericano: elaboracion de una Estrategia Subregional para la Accion, Memorias, Seminario-Taller Subregional, Guatemala.
165. Michaelsen, K. (1983). *Analysis of nutritional surveillance data from Kweneng district, Botswana 1979-1981*. Kweneng, Botswana.
166. Mock, N., Khan, M., Mercer, D., Magnani, R., Baker, S., & Bertrand, W. (1993). The utility of clinic-based anthropometric data for early/timely warning systems: A case study from Niger. *Food and Nutrition Bulletin*, 14(4), 323-32.
167. Moshfegh, A. J. (1994). The National Nutrition Monitoring and Related Research Program: progress and activities. *Journal of Nutrition*, 124 (9 Suppl), 1843S-1845S.
168. Mulder-Sibanda, M., & Chowdhury, R. I. (1995). Decentralized data management in nutritional surveillance for timely warning and intervention. *Disasters*, 19 (2), 140-7.
169. Neutel, C. I., Johansen, H. L., & Walop, W. (1991). New data from old: epidemiology and record-linkage. *Progress in Food and Nutrition Science*, 15, 85-116.
170. Nichaman, M. Z. (1974). Developing a nutritional surveillance system. *Journal of the American Dietetics Association*, 65 (1), 15-7.
171. Nichaman, M., & Lane, J. (1979). Nutrition surveillance in developed countries : the United States experience. In R. Alfin-Slater & K. D (Eds.), *Human nutrition, a comprehensive twentieth* (Vol. Nutrition and growth, pp. 409-429). New-York, USA: Plenum Press.
172. OMS. (1989, 10-20 avril 1989). *Activités de surveillance alimentaire et nutritionnelle dans la Région Africaine*. Presentation at the « Atelier sur la surveillance alimentaire et nutritionnelle », Bamako, Mali.

173. OMS/UNICEF/FAO. (1991). *Atelier sur la surveillance alimentaire et nutritionnelle pour les pays francophones d'Afrique Centrale* (Rapport final). Brazzaville, Congo: OMS.
174. Owen, A. L., & Owen, G. M. (1997). Twenty years of WIC: a review of some effects of the program. *Journal of the American Dietetics Association*, 97 (7), 777-82.
175. Parillon, C., Valverde, V., & Delgado, H. (1988). Descripcion de una metodologia para localizar y cuantificar grupos de familias pobres y desnutridas en la Republica de Panama. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 38 (1), 31-41.
176. Parillon, C., Valverde, V., Delgado, H., & Newman, B. (1988). Distribucion politico-administrativa des estado nutricional segun el censo de talla de ninos escolares del primer grado en Panama. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 38 (1), 42-54.
177. Parillon, C., Franklin, D. L., Harrell, M., & Valverde, V. (1988). Localizacion, cuantificacion y caracterizacion socioeconomica y nutricional de los grupos funcionales en Panama. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 38 (1), 55-68.
178. Patrocinio, M., Guzman, E. d., & Molano, W. (1994). Nutrition indicators for development : priority and intervention efforts. *Food and Nutrition Bulletin*, 15 (3), 250-256.
179. Pelletier, D. L., & Msukwa, L. A. (1991). The use of national sample surveys for nutritional surveillance: lessons from Malawi's National Sample Survey of Agriculture. *Social Sciences & Medicine*, 32 (8), 887-98.
180. Pelletier, D. L., & Johnson, F. C. (1994). The validity of clinic-based nutrition surveillance data: A study from selected sites in northern Malawi. *Food and Nutrition Bulletin*, 15 (4), 308-319.
181. Perry, G. S., Yip, R., & Zyrkowski, C. (1995). Nutritional risk factors among low-income pregnant US women: the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Pregnancy Nutrition Surveillance System, 1979 through 1993. *Seminars in Perinatology*, 19 (3), 211-21.

182. Pradilla, A., Fajardo, L., Acciarri, G., Ariza, J., & Daza, C. H. (1980). [Epidemiological nutritional food surveillance: development of a system of analysis]. *Boletín de la Oficina Sanitaria de Panamá*, 89 (6), 553-62.
183. Prokopec, M. (1989). Growth surveys and growth surveillance in Czechoslovakia. *Auxology* (88), 121-131.
184. Quinn, V. J., Chiligo-Mpoma, M. O., Simler, K., & Milner, J. (1995). The growth of Malawian preschool children from different socioeconomic groups. *European Journal of Clinical Nutrition*, 49 (1), 66-72.
185. Rao, D. H., Vijayaraghavan, K., & Sarma, K. V. R. (1998). Development of nutrition surveillance system : dietary guidelines for Indians. *Nutrition News (Hyderabad)*, 19(1).
186. République, & Rwandaise. (1989). *Rapport du séminaire sur le système de surveillance alimentaire et nutritionnelle au Rwanda (tenu à Remera - Ruhondo du 27 Mai au 3 Juin)*. Kigali: Ministère de la Santé.
187. Rona, R. J., & Chinn, S. (1984). The National Study of Health and Growth: nutritional surveillance of primary school children from 1972 to 1981 with special reference to unemployment and social class. *Annals of Human Biology*, 11 (1), 17-27.
188. Rona, R. J., & Chinn, S. (1986). National Study of Health and Growth: social and biological factors associated with height of children from ethnic groups living in England. *Annals of Human Biology*, 13 (5), 453-71.
189. Scheer, J. C., & Sims, L. S. (1983). Status of nutrition surveillance activities in 24 State and metropolitan health departments. *Public Health Report*, 98 (4), 349-55.
190. Semega, D., Diarra, B., & Mouaya, J. (1993). *Approche méthodologique de la surveillance nutritionnelle communautaire* (Projet PNUD-MALI PNUD-MLI/87/008). Mopti, Mali: PNUD - Mali.

191. Sinha, D. P. (1989). Food and nutrition surveillance in the English-speaking Caribbean. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 23 (4), 457-60.
192. Solarsh, G. C., Sanders, D. M., Gibson, C. A., & Gouws, E. (1994). Community-based survey versus sentinel site sampling in determining the nutritional status of rural children. Implications for nutritional surveillance and the development of nutritional programmes. *South African Medical Journal*, 84 (11), 747-52.
193. Sorheim, A. O., Botten, G., Johansson, L., & Larsen, S. (1991). Proposed system for food and nutrition surveillance in Norway. *WHO Regular Publications, European Series*, 34, 145-51.
194. Srikantia, S. (1988). The national nutrition monitoring bureau. *Bulletin of the Nutrition Foundation of India (NFI)*, 9(2).
195. Thomson, M. (1978). Fourth Boyd Orr memorial lecture. Problems and politics in nutritional surveillance. *Proceedings of the Nutrition Society*, 37, 317-332.
196. Tomkins, A. (1994). Growth monitoring, screening and surveillance in developing countries. In : S. J. Ulijaszek & C. G. N. Mascie-Taylor (Eds.), *Antropometry: the individual and the population* (pp. 108-116). Cambridge: University Press.
197. Trowbridge, F. L., & Stetler, H. C. (1980). Nutritional status surveillance in El Salvador. *Bull of the World Health Organization*, 58 (2), 327-32.
198. Trowbridge, F. L., Newton, L., Huong, A., Staehling, N., & Valverde, V. (1980). Evaluation of nutrition surveillance indicators. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 14 (3), 238-43.
199. Trowbridge, F. L., & Stetler, H. C. (1982). Results of nutritional status surveillance in El Salvador, 1975-77. *Bulletin of the World Health Organization*, 60 (3), 433-40.
200. Trowbridge, F. L. (1989). The value of nutrition surveillance: a case study from the United States. *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 23 (4), 460-2.

201. Trowbridge, F. L., Wong, F. L., Byers, T. E., & Serdula, M. K. (1990). Methodological issues in nutrition surveillance: the CDC experience. *Journal of Nutrition*, 120 Suppl 11, 1512-8.
202. Valverde, V., Trowbridge, F., Beghin, I., Pillet, B., Nieves, I., Sloan, N., Farrell, T., Payne, P. R., Joy, J. L., & Klein, R. E. (1978). Functional classification of undernourished populations in the Republic of El Salvador. Methodological development. *Food and Nutrition (Roma)*, 4 (3-4), 8-14.
203. Valverde, V., Rojas, Z., Vinocur, P., Payne, P., & Thomson, A. (1981). Organization of an information system for food and nutrition programmes in Costa Rica. *Food and Nutrition (Roma)*, 7(1), 32-40.
204. Valverde, V., Delgado, H., Flores, R., Sibrian, R., & Palmieri, M. (1985). The school as a data source for food and nutrition surveillance systems in Central America and Panama. *Food and Nutrition Bulletin*, 7 (4), 32-7.
205. Vio, F., MD, M., Kain, J., MPH., & Gray, E. (1992). Nutritional surveillance : the case of Chile. *Nutrition Research*, 12, 321-335.
206. WHO. (1978). *Workshop on systems for monitoring and predicting community nutritional status* (final report ICP/NUT/002). Manila, Philippines: WHO, Regional Office for the Western Pacific.
207. WHO. (1989). Guidelines for the development of a food and nutrition surveillance system for countries in the eastern Mediterranean region. WHO EMRO technical publication n°13. Alexandria, Egypt: WHO. Regional Office for the Eastern Mediterranean.
208. Yip, R., Parvanta, I., Scanlon, K., Borland, E. W., Russell, C. M., & Trowbridge, F. L. (1992). Pediatric nutrition surveillance system--United States, 1980-1991. *Morbidity Mortality Weekly Report, CDC Surveillance Summary*, 41 (7), 1-24.

Annexe 1. Indexation géographique par grandes régions du monde

1. Amérique du Nord

28, 97, 117, 120, 137, 145, 147, 163, 167, 170, 171, 174, 181, 189, 200, 201, 208.

2. Amérique Latine

14, 17, 18, 19, 50, 102, 104, 106, 107, 109, 110, 113, 123, 124, 125, 139, 149, 164, 175, 176, 177, 182, 191, 197, 198, 199, 202, 203, 204, 205.

3. Europe

29, 31, 33, 34, 35, 100, 101, 103, 105, 140, 142, 151, 152, 156, 183, 187, 188, 193.

4. Afrique

15, 20, 21, 22, 23, 41, 42, 43, 44, 45, 52, 98, 112, 114, 115, 116, 118, 127, 128, 129, 133, 135, 136, 146, 148, 165, 166, 172, 173, 179, 180, 184, 186, 190, 192.

5. Asie

24, 25, 26, 49, 51, 53, 108, 153, 185, 194, 206.

6. Australie, Océanie, Pacifique

121, 126, 132, 154.

Annexe 2. Indexation thématique par types d'activités de surveillance

1. Planification

7, 17, 18, 20, 25, 26, 28, 31, 34, 35, 42, 43, 45, 46, 49, 50, 53, 80, 106, 107, 108, 109, 110, 116, 125, 126, 130, 134, 142, 143, 146, 153, 159, 164, 165, 167, 170, 175, 176, 177, 184, 185, 186, 193, 194, 202, 203, 204.

2. Alerte précoce

7, 20, 21, 23, 24, 44, 52, 98, 103, 115, 118, 122, 127, 128, 129, 130, 135, 136, 148, 158, 166, 168.

3. Sécurisation alimentaire

22, 23, 41, 43, 44, 45, 46, 76, 116, 129, 130, 135, 136, 148, 149.

4. Evaluation de programmes

28, 61, 78, 79, 80, 85, 119, 120, 140, 145, 147, 163, 174, 181, 189, 200, 203, 208.

5. Surveillance à assise communautaire

15, 51, 53, 60, 64, 90, 91, 92, 139, 190, 192.

6. Ajustement structurel

14, 151.

7. Analyse des causes

29, 58, 78, 86, 90, 101, 140, 187, 188.

Table des matières

INTRODUCTION	1
HISTORIQUE	3
LA SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE	3
LA SURVEILLANCE NUTRITIONNELLE	4
LE RÔLE DES ORGANISATIONS DES NATIONS UNIES ET DES INSTITUTIONS ACADÉMIQUES	9
LES DYSFONCTIONNEMENTS DE LA SURVEILLANCE NUTRITIONNELLE ET LEURS CAUSES	11
DES ERREURS CONCEPTUELLES	12
<i>Une conception de la surveillance liée à son histoire</i>	12
<i>L'accent mis de façon excessive sur le système et sur les données</i>	14
<i>Une absence de fondements théoriques</i>	16
DES CAUSES LIÉES AUX MÉTHODES	16
<i>Une définition souvent inadéquate des objectifs et une appréciation insuffisante des besoins des utilisateurs</i>	16
<i>Des faiblesses dans l'échantillonnage et la collecte des données</i>	18
<i>Des faiblesses dans les capacités analytiques</i>	19
<i>Dernier point faible, la communication</i>	20
UNE CONSIDÉRATION INSUFFISANTE DES ASPECTS INSTITUTIONNELS	20
UNE APPROCHE RENOUVELÉE	23
LES BASES ET LA DÉFINITION	23
LES IMPLICATIONS DE CETTE DÉFINITION POUR UNE NOUVELLE STRATÉGIE DE SURVEILLANCE NUTRITIONNELLE	26
<i>La surveillance nutritionnelle est un processus continu</i>	26
<i>La surveillance s'intéresse à des populations, pas à des individus</i>	27
<i>L'exigence d'explication : l'observation de la situation nutritionnelle et de ses déterminants</i>	27
<i>L'identification, dès le départ, des utilisateurs et des niveaux d'utilisation</i>	29
<i>Un choix de données très sélectif</i>	30
<i>La fourniture d'information et son utilisation</i>	31
<i>L'importance de la prise en considération des coûts</i>	31

LA MISE EN PLACE D'UNE ACTIVITÉ DE SURVEILLANCE NUTRITIONNELLE	35
QUELQUES REMARQUES PRÉLIMINAIRES SUR DES ASPECTS D'ORGANISATION	35
<i>Objectifs ou fonctions ?</i>	35
<i>Le cadre institutionnel</i>	35
<i>Le chargé de surveillance et son éthique</i>	36
LA MISE EN PLACE D'UNE ACTIVITÉ DE SURVEILLANCE NUTRITIONNELLE	37
<i>La pré-surveillance</i>	38
<i>La conception</i>	41
<i>La mise en œuvre</i>	44
<i>L'évaluation</i>	44
LA DURABILITÉ ET LA PARTICIPATION : DEUX EXIGENCES	45
LA DURABILITÉ	45
LA PARTICIPATION	46
CONCLUSION	49
REMERCIEMENTS	51
RÉFÉRENCES	53
BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE	65
ANNEXE 1. INDEXATION GÉOGRAPHIQUE PAR GRANDES RÉGIONS DU MONDE	77
ANNEXE 2. INDEXATION THÉMATIQUE PAR TYPES D'ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE	79
TABLE DES MATIÈRES	81

