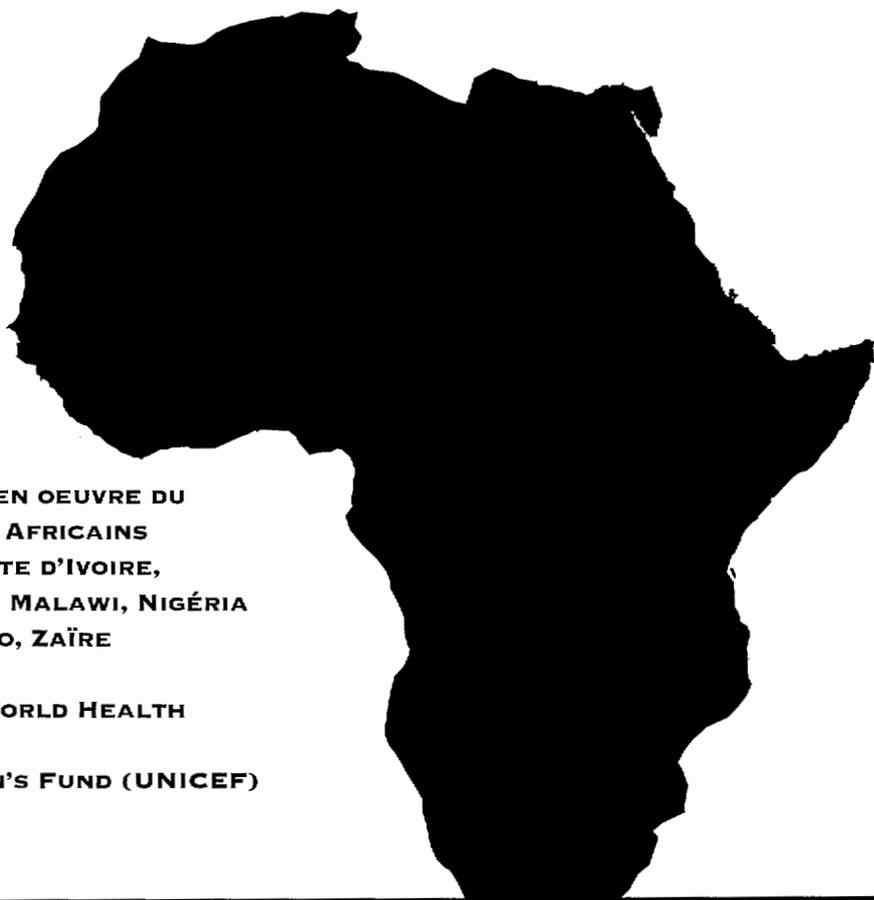


PO ACF-492 10/992

**AFRICA CHILD SURVIVAL INITIATIVE
COMBATting CHILDHOOD COMMUNICABLE DISEASES
(ACSI-CCCD)**

**RESUME DE L'EXPERIENCE DU CCCD SUR
LA SURVEILLANCE DE ROUTINE:**



**L'EXPERIENCE DE LA MISE EN OEUVRE DU
ACSI-CCCD DANS 13 PAYS AFRICAINS
BURUNDI, RCA, CONGO, CÔTE D'IVOIRE,
GUINÉE LESOTHO, LIBERIA, MALAWI, NIGÉRIA
RWANDA, SWAZILAND, TOGO, ZAÏRE**

**IN COLLABORATION WITH WORLD HEALTH
ORGANIZATION (WHO)
UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF)
ROTARY INTERNATIONAL**



UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
Africa Regional Project (698-0421)



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES

Andrew Vernon est Directeur de Technical Support Division, International Health Program Office, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). De 1987 jusqu'à 1991, il était épidémiologiste affecté au projet ACSI-CCCD financé par l'Agence Américaine pour le Développement International (A.I.D.) au Département de la Santé Publique à Kinshasa, Zaïre.

Ce document a été appuyé par BUREAU FOR AFRICA, OFFICE OF OPERATION AND NEW INITIATIVES (ONI) et OFFICE OF ANALYSIS, RESEARCH AND TECHNICAL SUPPORT (ARTS), United States Agency for International Development (A.I.D.) - l'Agence Américaine pour le Développement International - dans le cadre du projet Africa Child Survival Initiative-Combating Childhood Communicable Diseases (ACSI-CCCD), projet régional pour l'Afrique # 698-0421, Washington, D.C.

Ce document a été préparé par l'équipe du projet ACSI-CCCD aux Centers for Disease Control and Prevention (CDC) et ne reflète pas nécessairement les idées et opinions des CDC ou de l'A.I.D. Les opinions exprimées dans ce document n'engagement que leurs auteurs.

Ce document doit beaucoup au travail, dans treize pays d'Afrique, des collègues des auteurs. Ces collègues ont gagné notre admiration constante. Il nous faut aussi remercier les nombreux membres du personnel de l'USAID et de Washington qui ont soutenu le projet ACSI-CCCD pendant ses 13 années d'existence, et qui, en particulier, ont apporté un soutien stimulant au développement des activités d'information sanitaire en montrant un intérêt constant à l'obtention de données épidémiologiques pertinentes à la surveillance des activités du projet et à l'évaluation de l'impact du projet.

Le compilateur principal de ce document tient à remercier particulièrement le docteur Stanley Foster pour son inspiration constante ainsi que les collègues du Zaïre — le docteur Okwo Bele, le docteur Mutombo wa-Mutombo et le docteur Paluku Mbudi — d'avoir si généreusement partagé avec lui leur temps, leurs compétences et leur énergie. En outre, Jennifer Bryce, Kelly Bussell, Richard Spiegel, Bradley Hersh, George Stroh, Michael Deming, Marguerite Pappaioanou, Michael Toole et Ronald Waldman ont tous apporté leur contribution aux activités décrites ici.

Une grande partie du matériel présenté ici a été discuté lors du Workshop on Health Information Systems [Atelier sur les Systèmes d'Information Sanitaire] qui s'est tenu à Dakar, Sénégal, en mars 1993, en association avec le Forum on Africa's Progress in Child Survival for Public Health Professionals [Forum sur l'état d'avancement de la survie de l'enfant en Afrique pour les cadres en santé publique] à l'initiative de l'A.I.D. et du projet ACSI-CCCD; ont participé à ce stage: des représentants du Burundi, du Cameroun, des CDC, du personnel des Demographic and Health Surveys [Enquêtes Démographiques et Sanitaires], MSF/Epicentre, la Namibie, le Niger, le Nigéria, le Togo, A.I.D. (à Washington et dans certaines missions) et le Zimbabwe. M. David Boyd des CDC et d'A.I.D. Washington a fourni un résumé superbe de cette réunion.

La reproduction partielle ou intégrale de ce document à des fins non-commerciales est autorisée avec mention de la source.

Des copies supplémentaires en anglais (catalog # 099-4039)
ou en français (099-4057) sont disponibles à:

ACSI-CCCD Technical Coordinator
International Health Program Office
Centers for Disease Control and Prevention
Atlanta, Georgia 30333
FAX (404) 639-0277

Résumé de l'expérience du CCCD sur la surveillance de routine:

L'expérience de la mise en oeuvre du ACSI-CCCD
dans 13 pays Africains
Burundi, RCA, Congo, Côte d'Ivoire, Guinée
Lesotho, Liberia, Malawi, Nigéria
Rwanda, Swaziland, Togo, Zaïre

Africa Child Survival Initiative (ACSI)
Combatting Childhood Communicable Diseases (CCCD)

United States Agency for International Development (USAID)
and
Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
in collaboration with
World Health Organization (WHO)
United Nations Children's Fund (UNICEF)
Rotary International

Compiled from ACSI-CCCD Project Records
Andrew Vernon, MD, MHS
International Health Program Office
Centers for Disease Control and Prevention
Atlanta, Georgia 30333, U.S.A.

UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT
Africa Regional Project (698-0421)
Participating Agency Service Agreement (PASA) No. 0421 PHC 2233

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
Public Health Service
Centers for Disease Control
and Prevention
International Health Program Office
Atlanta, Georgia 30333

1994

“La surveillance des maladies a été le seul facteur déterminant qui ait transformé des activités de lutte auparavant inadaptées en des programmes efficaces d'éradication des maladies.”

Dr. Donald A. Henderson

“Le gouvernement est très porté sur l'accumulation de statistiques. Il les collecte, les ajoute les unes aux autres, les élève à la puissance n, en prend la racine cubique et prépare de merveilleux diagrammes. Mais on ne doit jamais perdre de vue que chacun de ces chiffres provient directement de l'observateur du village qui inscrit ce qui lui passe par la tête.”

Sir Josiah Stamp

“A long terme, je dois compter sur mon imagination et sur le Bon Dieu, mais, à court terme, je peux désormais compter sur la surveillance de la santé publique.”

Antonio O. Periquet, Ministre de la santé

“Imaginez ce titre de journal, ‘Nouveau système de surveillance, données valables et représentatives disponibles’. J'en doute!”

Dr. Ronald Waldman

“Si vous ne savez pas où vous allez, n'importe quelle route vous y conduira.”

Lewis Carroll

RESUME EXECUTIF

Ce document examine l'expérience du projet CCCD (Lutte contre les maladies transmissibles de l'enfance) en s'appuyant sur une surveillance routinière menée de 1981 à 1993 dans 13 pays d'Afrique au sud du Sahara. Les aspects historiques de la surveillance épidémiologique en Afrique au sud du Sahara sont brièvement examinés. Les caractéristiques et les problèmes clés auxquels se heurtent les systèmes de surveillance sont discutés. Les trois types de systèmes d'enregistrement à partir des données des établissements de soins (universel, sentinelle et sur poste unique) sont décrits ici. La structure de l'approche du projet CCCD en matière de surveillance au sein du contexte du développement des systèmes généraux d'informations sanitaires est ici présentée.

Les exemples, tirés de l'expérience du CCCD, illustrent les efforts de surveillance pour les trois types de systèmes d'enregistrement dans les établissements de santé et comprennent:

- la surveillance du paludisme dans les hôpitaux centraux de Lomé et Kinshasa
- la surveillance de la poliomyélite à Kinshasa
- la surveillance de la mortalité dans la morgue centrale de Kinshasa
- la surveillance de la gestion des cas de diarrhée au Zaïre, au Malawi et au Swaziland
- la surveillance-sentinelle nationale au Zaïre
- la surveillance-sentinelle de la rougeole à Kinshasa
- la surveillance-sentinelle dans des hôpitaux du Libéria
- la surveillance de la sensibilité au paludisme en Guinée, au Nigéria, au Togo et au Zaïre
- la surveillance de la mortalité avant l'accouchement dans de grandes maternités
- l'enregistrement universel en hôpital et itinérant au Togo
- l'expérience de plusieurs systèmes interdépendants au Nigéria et au Burundi

Neuf leçons pour l'avenir sont à tirer de cet examen:

Premièrement, la surveillance épidémiologique routinière fournit un groupe important de données nécessaires au soutien des programmes de survie de l'enfant et de santé publique ciblés.

Deuxièmement, les systèmes de surveillance épidémiologique de routine doivent être complétés ou élargis par des informations de gestion ou de services de santé, des enquêtes spécifiques, des activités de recherche appliquée, des études de début d'épidémies et des activités de surveillance et d'évaluation des programmes. Ils sont encore plus efficaces quand ils sont intégrés à d'autres éléments du système d'information sanitaire qui permettent d'acquérir une connaissance globale de la situation en matière de santé.

Troisièmement, les systèmes de surveillance nécessitent investissement et soutien — équipement, fournitures, personnel, formation, supervision — si l'on veut qu'ils portent leurs fruits.

Quatrièmement, les systèmes de surveillance peuvent être soutenus à la seule condition qu'ils fournissent des données utiles à la planification et à la gestion des programmes ("données donnant lieu à la prise de décisions"). Par souci d'efficacité, les efforts de surveillance se concentreront sur les programmes et problèmes qui peuvent démontrer que le coût de collecte des données est justifié par l'utilité des données collectées.

Cinquièmement, il faut consentir aux efforts nécessaires pour garantir la qualité des données collectées, rapportées, analysées et communiquées et qui servent de base à la prise de décisions. Ces efforts doivent en particulier mettre l'accent sur le développement et l'utilisation de

définitions de cas standard, la simplification du processus de collecte des données, le développement de systèmes de supervision visant à garantir un enregistrement opportun et intégral ainsi que le développement de la capacité des laboratoires de santé publique et de méthodes appropriées au contrôle de la qualité des laboratoires.

Sixièmement, il est clairement nécessaire d'augmenter l'utilisation de données au niveau local (du quartier ou de l'établissement). Ceci passe à la fois par une augmentation des capacités et une plus grande latitude en matière de prise de décisions à ce niveau.

Septièmement, une formation accrue dans des domaines portant sur la surveillance devra être prodiguée au personnel des ministères de la santé africains. Un personnel doté des compétences en matière d'épidémiologie, de gestion des données, de formation et de communication sera nécessaire.

Huitièmement, les applications non conformes de surveillance épidémiologiques et le recours à des méthodes non traditionnelles seront de plus en plus importants dans les années à venir.

Neuvièmement, les systèmes d'inscription au registre d'état civil et de surveillance de la mortalité nécessiteront une attention accrue dans la décennie à venir. Le besoin de méthodes peu onéreuses pouvant fournir des données sur des périodes prolongées, permettant l'amélioration de l'évaluation des tendances, est particulièrement évident.

EXPÉRIENCE DU CCCD EN MATIÈRE DE SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

| | |
|---|-----------|
| I. INTRODUCTION | 1 |
| II. ASPECTS HISTORIQUES | 4 |
| III. CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE | 6 |
| IV. PROBLÈMES CLÉS | 8 |
| A. Raisons justifiant la surveillance | 8 |
| B. Objets de la surveillance | 8 |
| C. Classification et quantification | 9 |
| D. Gestion des informations et la révolution par le PC | 11 |
| E. Etude comparée des systèmes actifs et passifs | 12 |
| F. Formation, supervision et communication d'impressions | 12 |
| G. Comparaison de l'enregistrement des consultations externes et internes | 13 |
| V. TYPES DE SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ | 14 |
| A. Universel | 14 |
| B. Sentinelle | 14 |
| C. Poste/établissement de santé unique | 15 |
| VI. SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DE ROUTINE DANS LE CADRE DU SYSTÈME D'INFORMATION SANITAIRE DU CCCD | 16 |

| | |
|--|---------------|
| VII. EXEMPLES-TYPES TIRÉS DE L'EXPÉRIENCE CCCD | 18 |
| A. Surveillance sur poste unique | 18 |
| 1. Hôpital central et surveillance du paludisme: | 18 |
| a. Centre universitaire hospitalier, Lomé/Togo | 18 |
| b. Hôpital Mama Yemo, Kinshasa/Zaire | 19 |
| 2. CRHP de Kinshasa et surveillance de la poliomyélite | 19 |
| 3. Morgue centrale et surveillance de la mortalité: | |
| Hôpital Mama Yemo, Kinshasa | 20 |
| 4. Surveillance de la prise en charge des cas de diarrhée en unités spécialisées: Kinshasa, Lilongwe, Swaziland | 22 |
| B. Surveillance-sentinelle | 24 |
| 1. L'expérience du Zaïre: | 24 |
| a. Surveillance-sentinelle nationale | 24 |
| b. Rougeole à Kinshasa | 26 |
| 2. L'expérience du Libéria en matière de surveillance-sentinelle en hôpital | 30 |
| 3. Surveillance de la sensibilité antipaludéenne en Guinée, au Nigéria, au Togo, au Zaïre | 32 |
| 4. Surveillance par étude des naissances précédantes dans les grandes maternités | 33 |
| C. Enregistrement universel en hôpital et itinéraire au Togo | 34 |
| D. Divers systèmes de surveillance interdépendants | 41 |
| 1. L'expérience du Nigéria | 41 |
| 2. L'expérience du Burundi | 43 |
| VIII. QUELQUES OBSTACLES CLÉS | 45 |
| IX. RÔLE DE L'OMS, DE L'UNICEF ET D'AUTRES AGENCES | 46 |
| X. LEÇONS POUR L'AVENIR | 47 |

poliomyélite, le tétanos, la tuberculose, la diphtérie et la coqueluche), la Thérapie de réhydratation par voie orale, (pour empêcher les décès des suites d'une déshydratation liée à une diarrhée) et l'amélioration de la prise en charge des cas de maladies fébriles (pour empêcher la mort des suites du paludisme). Les quatre stratégies de soutien consistaient dans la formation et la supervision, l'éducation pour la santé, la recherche opérationnelle et les systèmes d'information sanitaire (SIS). Lors du développement du concept du SIS, les planificateurs du projet ont inclus et élargi l'utilisation traditionnelle faite par le CDC, de la surveillance épidémiologique en matière de conception, de mise en oeuvre et d'évaluation des programmes de santé. La surveillance épidémiologique avait auparavant été définie par Alexander Langmuir en 1963 comme:

“la collecte, le rassemblement et l'analyse des données de santé, et leur transfert en direction de ceux qui ont besoin d'en être informés”.⁴

Cette définition de la surveillance vient d'être redéfinie en ces termes:

“La collecte, l'analyse et l'interprétation continues et systématiques des données de santé lors de la description et de la surveillance d'un événement de santé. Ces informations servent à planifier, mettre en oeuvre et évaluer les interventions et programmes de santé publique. Les données de surveillance servent à la fois à déterminer le besoin d'une action de santé publique et à évaluer l'efficacité des programmes”.⁵

La raison justifiant la sélection du terme SIS au lieu de “surveillance” était précisément que les planificateurs du projet envisageaient un projet qui impliquerait une collecte d'informations dans des domaines allant au-delà du domaine traditionnel de la morbidité et de la mortalité. Plus spécifiquement, il envisagerait que des efforts considérables soient consacrés à la collecte d'informations de processus comme moyen de surveiller les progrès réalisés au niveau de la mise en oeuvre du programme.

B. Lien entre la surveillance et les systèmes d'information sanitaire et de gestion. Les systèmes d'information sanitaire comprennent de nombreuses activités et sources d'informations venant se greffer aux systèmes de surveillance épidémiologiques de routine. Dans les pays participant au CCCD, les principales activités et sources supplémentaires comprenaient les recensements locaux et nationaux, les enquêtes spécifiques locales et nationales (enquêtes sur la couverture vaccinale,⁶ enquêtes sur les pratiques en matière de soins des enfants à domicile pour la prise en charge de cas de fièvres et de diarrhées,⁷ enquêtes dans les établissements de santé⁸ et enquêtes de mortalité infantile⁹ notamment), des études spécifiques et des recherches opérationnelles, des informations liées à l'exécution des programmes (“mesures de processus” telles que rapports de vaccinations administrées ou du nombre d'employés formés), et des informations de gestion (telles que les quantités d'équipement et fournitures distribuées). Les activités auxquelles divers auteurs font référence sous le nom d'évaluation de programmes, de recherche appliquée ou opérationnelle et de surveillance, ont une relation complexe et font parfois double emploi.¹⁰ L'étude et la surveillance des débuts d'épidémies se chevauchent de manière similaire; alors que l'étude des débuts d'épidémies n'était pas un objectif majeur pour le CCCD, plusieurs études intéressantes ont été entreprises à ce sujet.¹¹ Les systèmes d'informations de gestion (SIG) sont dans une certaine mesure, inclus dans la rubrique SIS, et collecte d'informations sur la mesure du processus ainsi que sur les budgets et le financement, le personnel, les fournitures et l'équipement, la logistique et d'autres problèmes critiques à la prise en charge du programme.

C. Objet principal de ce document. Ce document traite essentiellement des aspects des SIS liés à la surveillance épidémiologique de routine, c'est-à-dire la surveillance continue de la morbidité et de la mortalité par des activités censées se poursuivre indéfiniment (même si leur exécution peut être continue ou périodique). Dans les pays du CCCD, cette surveillance était essentiellement réalisée dans les établissements de santé. A des fins illustratives, on a inclus certains paramètres autres que la morbidité et la mortalité, tels que les caractéristiques des parasites du paludisme en matière de résistance aux médicaments. Certains exemples mentionnés représentent une analyse ponctuelle de données collectées de manière continue, telles que l'analyse de données émanant

d'hôpitaux spécifiques.¹ L'objet de ce document n'est pas de discuter ni d'illustrer tous les autres types d'activités d'information sanitaire (les différents types d'enquêtes venant d'être mentionnées par exemple). Toutefois, l'auteur et les programmes CCCD reconnaissent le rôle critique joué par d'autres aspects du SIS et du SIG pour garantir le bon fonctionnement des programmes de santé publique et renvoient le lecteur intéressé aux sources mentionnées plus haut.

II. ASPECTS HISTORIQUES

A. Surveillance et la variole en Afrique au sud du Sahara. La surveillance épidémiologique, à des fins de santé, a commencé en Afrique sous l'égide de nombreux gouvernements coloniaux au 20ème siècle, mais se limitait à l'enregistrement administratif du nombre de cas observés dans les établissements de santé publics et était de portée restreinte quand la collecte et l'analyse des données étaient entreprises aux niveaux central ou périphériques. La surveillance en Afrique au sud du Sahara était largement stimulée par les gros efforts d'éradication des maladies au cours de la période suivant la deuxième Guerre mondiale. Ces efforts visant à éliminer ou à lutter contre le paludisme,¹² le pian,¹³ et, ultérieurement, la variole¹⁴ exigeaient que l'on dispose de données systématiques pour l'orientation des activités et l'affectation des ressources.

C'est dans le contexte de la campagne d'éradication de la variole que la surveillance épidémiologique a connu ses lettres de noblesse en Afrique au sud du Sahara. Au cours des premières années marquant les efforts d'éradication, les forces se sont concentrées sur l'augmentation de la couverture vaccinale.

Dans ce contexte, le rôle de la surveillance des maladies était plus limité parce que les données de surveillance ne se soldaient pas spécifiquement par la prise rapide de mesures. Toutefois, à la fin des années 1960, la stratégie de campagne s'est modifiée pour devenir une stratégie de confinement de la maladie.¹⁵ Dans ce contexte, la surveillance des maladies est devenue critique étant donné que les efforts de vaccination ne se concentraient que sur les cas. L'enregistrement rapide et précis des cas a fourni des données spécifiques à partir desquelles s'organisaient les activités du programme. Le Dr. Donald Henderson, maître d'oeuvre de la campagne globale d'éradication de la variole, a plus tard déclaré que:

“La surveillance des maladies était le seul, et difficile élément ayant transformé les activités de lutte auparavant inadaptées, en des programmes efficaces d'éradication des maladies.”¹⁶

La campagne d'éradication de la variole en Afrique a non seulement contribué à éradiquer la variole en tant que cause de morbidité et de mortalité mais a eu aussi des répercussions importantes sur les systèmes sanitaires régionaux,¹⁷ dont plusieurs concernent les activités de surveillance du CCCD:

1. elle a démontré pour la première fois à de nombreuses nations indépendantes d'Afrique que leur ministère de la santé était capable d'actions significatives et bénéfiques, et en conséquence que les décisions prises par les ministères de la santé n'étaient nullement à prendre à la légère;
2. elle a prouvé à la majeure partie des populations d'Afrique au sud du Sahara, que la vaccination était une technique de prévention sûre et hautement efficace;
3. elle a démontré le rôle critique que pouvait jouer la surveillance épidémiologique dans le cadre des efforts visant à lutter contre les maladies épidémiques et endémiques.

Ainsi, la réussite du programme d'éradication de la variole a dressé le décor de l'intégration de la surveillance épidémiologique aux programmes de santé publique, d'Afrique au sud du Sahara dans les années 1980.

B. Etat des systèmes de surveillance au départ du CCCD, y compris des systèmes d'inscription au registre d'état civil. Au départ du projet CCCD, et en dépit des leçons tirées du programme d'éradication de la variole, les systèmes de surveillance épidémiologique en étaient à un stade

embryonnaire dans la plupart des nations au sud du Sahara. Pour illustrer leur stade de développement, prenons l'exemple de l'équipe-conseil en quête de données sur le pian en 1979: en réaction à une demande d'un examen des données nationales disponibles, les membres de l'équipe ont été introduits dans le bureau d'un directeur-adjoint du Ministère de la santé, où de hautes piles de rapports de santé provinciaux couvrant plusieurs années précédentes attendaient d'être traitées.

Il existait peu d'épidémiologistes nationaux, pour ne pas dire aucun, une capacité minimale de gestion des données, une demande minimale, pour ne pas dire inexistante, des données de santé actuelle et peu de programmes pour lesquels de telles données étaient d'importance. Des efforts visant à traiter ces problèmes ont été déployés par le projet de Renforcement des systèmes de prestation de soins de santé de l'USAID, en Côte-d'Ivoire, en Gambie, au Cameroun et au Burkina Faso de 1976 à 1982. De la même façon, peu de pays d'Afrique au sud du Sahara possédaient des systèmes d'inscription au registre d'état civil en état de marche, pas même dans leur capitale. Les informations fiables sur les naissances et les décès n'étaient pas disponibles sauf par le biais de recensements nationaux, ceux-ci étant rarement effectués dans de nombreux pays (le Nigéria après 1963, a par exemple attendu 28 ans avant d'effectuer un nouveau recensement national).¹⁸ Les taux de mortalité chez le nouveau-né et l'enfant de la plupart des nations de la région, étaient disponibles uniquement grâce aux quelques rares enquêtes rétrospectives.¹⁹ Enfin, un nombre encore insuffisant de populations avait bénéficié d'une éducation,²⁰ et les compétences en matière d'alphabétisme et de calcul restaient limitées chez l'adulte.

Dans les faits, trois ressources significatives potentielles de surveillance existaient:

premièrement, de nombreuses institutions indépendantes avaient mis sur pied des services de documentation dont certains avaient déjà - en 1980 - accumulé l'équivalent d'au moins une décennie de données de santé utiles;²¹

deuxièmement, dans de nombreux pays subsistait l'héritage colonial qui consistait à porter une attention toute particulière à la documentation au sein des systèmes de santé désormais indépendants; ceci était particulièrement vrai en Afrique francophone, où la soumission routinière de formulaires de rapports circonstanciés était toujours de rigueur; et,

troisièmement, le programme d'éradication de la variole avait démontré les avantages de la surveillance.

Ainsi, dès sa mise en oeuvre, le projet CCCD a dû faire face à une infrastructure limitée en matière d'informations de santé, sur fond de points d'intérêt d'une force considérable et de la réussite récente et immense des activités du Programme d'éradication de la variole.

III. CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Il est utile, pour étoffer le contexte, de parler brièvement de diverses caractéristiques des systèmes de surveillance. Sept caractéristiques des systèmes de surveillance ont été officiellement décrites en 1986 par les épidémiologistes des CDC: simplicité, souplesse, acceptabilité, sensibilité, valeur positive prévue, représentativité et opportunité.²² Ces caractéristiques sont listées et plus amplement décrites à la table 2.

TABLE 2: CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE

| CARACTERISTIQUE | DEFINITION OU COMMENTAIRE |
|------------------------|--|
| UTILITÉ | APTITUDE À CONTRIBUER À LA PRÉVENTION ET À LA LUTTE CONTRE LES ÉVÉNEMENTS DE SANTÉ CONTRAIRES, Y COMPRIS À UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DES IMPLICATIONS POUR LA SANTÉ PUBLIQUE |
| SIMPLICITÉ | FAIT RÉFÉRENCE À LA FOIS À LA STRUCTURE ET À LA FACILITÉ DE FONCTIONNEMENT; TIEN COMTE DU DÉBIT D'INFORMATIONS ET DES LIGNES DE RÉPONSES |
| SOUPLESSE | APTITUDE À S'ADAPTER AUX FLUCTUATIONS DES BESOINS D'INFORMATIONS OU DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT À PEU DE FRAIS, TEMPS ET PERSONNEL SUPPLÉMENTAIRES |
| ACCEPTABILITÉ | REFLÈTE LA VOLONTÉ DES INDIVIDUS ET INSTITUTIONS À PARTICIPER |
| SENSIBILITÉ | PROPORTION DE CAS DÉPISTÉS, ET CAPACITÉ À DÉTECTER DES ÉPIDÉMIES |
| VALEUR POSITIVE PRÉVUE | PROPORTION DE PERSONNES IDENTIFIÉES COMME CAS QUI SOUFFRENT ACTUELLEMENT DE LA CONDITION SOUS SURVEILLANCE |
| REPRÉSENTATIVITÉ | APTITUDE À DÉCRIRE PRÉCISÉMENT ET À LONG TERME LA SURVENUE D'UN ÉVÉNEMENT DE SANTÉ ET SA DISTRIBUTION AU SEIN DE LA POPULATION, ET EN CONSÉQUENCE SON APTITUDE À GÉNÉRALISER LES CONCLUSIONS DES DONNÉES DE SURVEILLANCE |
| PONCTUALITÉ | REFLÈTE LA VITESSE OU LES DÉLAIS ENTRE ÉTAPES D'UN SYSTÈME DE SURVEILLANCE |

Chacune de ces caractéristiques est considérée dans l'évaluation des systèmes de surveillance, qui passe par une description détaillée des activités censées être mises en place à chaque niveau du système, à mesure que l'observation des individus et des événements se transforme en données, que ces données sont transférées du centre de soins aux niveaux centraux, que les données sont compilées et analysées, que des impressions sont fournies aux postes d'enregistrement et que des mesures sont prises en fonction des informations reçues. Ces caractéristiques sont citées lors de la discussion des expériences individuelles de surveillance CCCD figurant ci-après.

Il faut aussi mentionner plusieurs autres caractéristiques des systèmes de surveillance.

Couverture fait référence à la proportion de la population concernée, incluse dans le système de surveillance; ce terme, même s'il est lié à la représentativité, n'en est pas synonyme.

Intégralité de l'enregistrement fait référence à la proportion de tous les postes d'enregistrement qui soumettent réellement des rapports à la date prévue; on l'estime en général en divisant le nombre de rapports reçus par le nombre de rapports dont la réception est prévue.

(Echange) d'impressions fait référence aux informations communiquées, à partir de l'analyse de données, aux sources d'enregistrement, de manière à leur permettre d'agir en conséquence. Le fonctionnement des systèmes de surveillance dépend naturellement du degré de diffusion des informations dans les deux sens; le système doit être conscient de la mesure dans laquelle il répond aux besoins des utilisateurs de données et des preneurs de décisions.

Définitions de cas constitue le moyen par lequel une standardisation de l'enregistrement de la surveillance est réalisée. Des définitions standardisées garantissent que les cas

rapportés satisfont à des standards minimum de diagnostic. Elles doivent être facilement comprises et appliquées par tous les rapporteurs. Choies de manière appropriée, elle permettent d'atteindre plus facilement des niveaux acceptables de sensibilité et une valeur positive prévue.

les systèmes de surveillance dépendent de la disponibilité de matériel et d'équipement de base allant des crayons et du papier, aux ordinateurs (parfois) et logiciels adaptés à la collecte et à l'analyse de données, et à l'élaboration de rapports.

Tous les systèmes de surveillance sont liés aux coûts personnels et financiers à encourir pour la collecte, le traitement, l'analyse et la diffusion de données de surveillance, qui incluent les dépenses de formation et de supervision du personnel, l'échange d'impressions et l'équipement, ordinateurs notamment.

Les systèmes de surveillance exigent un personnel aux compétences et formation spécifiques, dont les responsabilités doivent être clairement définies.

Chacune de ces caractéristiques s'appliquait à l'expérience de surveillance du CCCD et la plupart sont plus amplement traitées ci-après.

IV. PROBLÈMES CLÉS

Les problèmes opérationnels et conceptuels généraux, en matière de surveillance épidémiologique ont été longuement traités dans des textes récents.²³ Seuls quelques-uns de ces problèmes sont traités ci-dessous.

A. Raisons justifiant la surveillance. Le but de la surveillance est de rassembler des informations qui président à la prise de mesures de santé publique spécifiques.²⁴ Thacker et Berkelman²⁵ dressent la liste suivante des applications de la surveillance:

“la détection de nouveaux problèmes de santé..., le dépistage d'épidémies, les rapports sur l'expansion de la maladie, la fourniture d'estimations chiffrées sur l'amplitude de la morbidité et de la mortalité, la description du parcours clinique de la maladie, l'identification des facteurs potentiels ayant probablement entraîné la maladie, la facilitation des recherches épidémiologiques, le ciblage des ressources destinées aux interventions des programmes, et l'évaluation des activités de lutte et de prévention.”

Les efforts de surveillance du CCCD étaient axés sur les maladies ou conditions dont la prévention constituait la cible spécifique du projet. L'utilisation qui a été faite des données de surveillance dans le cadre du projet CCCD comprenait, dans une certaine mesure, toutes les applications mentionnées ci-dessus, même si un accent tout particulier avait été mis sur l'élaboration d'une politique (le ciblage des stratégies de vaccination; la sélection d'une thérapeutique antipaludéenne recommandée, par exemple) et la surveillance et l'évaluation des programmes (évaluation des effets du programme sur l'épidémiologie des maladies-cibles, par exemple). Plus récemment, l'attention s'est reportée sur le rôle potentiel des informations de surveillance pour la gestion au niveau du quartier,²⁶ mais son application dans les faits, à ce niveau, n'a pas été rendue systématique officiellement ni évaluée dans le cadre du projet CCCD.

B. Objets de la surveillance. En ce qui concerne les objectifs et cibles du projet, divers éléments sembleraient avoir constitué des objets évidents de surveillance. La collecte de données traditionnelles de morbidité et de mortalité des établissements de santé a été immédiatement réalisée par les membres du projet et les consultants. Plus difficile, était la nécessité d'entreprendre la surveillance de la qualité des soins prodigués dans les établissements, et de la mortalité globale des enfants. Les besoins d'informations dans ces deux derniers domaines ont généralement été satisfaits — dans la mesure du possible — par des enquêtes spécifiques, plutôt que par une surveillance épidémiologique de routine. Les stratégies visant à obtenir des données sur la qualité des soins de manière routinière ont été brièvement, mais avec succès, mises en oeuvre au Rwanda dans le cadre d'une approche nationale sur la supervision des agents de santé; ce problème n'est pas complètement résolu, même dans les pays développés. Pour répondre au besoin de données sur la qualité des services de prévention et de gestion des cas disponibles, dans le cadre du projet CCCD, une méthodologie particulière — l'évaluation dans les établissements de santé — a été ajoutée à celles déjà en place.²⁷ A ce jour, il s'agit plus d'une enquête spécifique que d'une surveillance “de routine”; des efforts sont actuellement consentis pour standardiser de nombreux aspects de la méthode et pour promulguer son utilisation dans le cadre de plusieurs programmes spécifiques de l'Organisation mondiale de la santé, tels que ceux qui portent sur les maladies diarrhéiques et respiratoires (CDR) et le SIDA (GPA).

Le besoin de données fiables sur la mortalité en Afrique au sud du Sahara, reste un défi à relever pour la décennie des années 1990, car peu de pays d'Afrique au sud du Sahara, pour ne pas dire aucun, ont été en mesure de mettre sur pied des systèmes fiables et valables d'inscription au

registre d'état civil, au cours des années 1980.²⁸ Le manque d'informations immédiatement disponibles sur les niveaux de mortalité du nouveau-né et de l'enfant en Afrique au sud du Sahara continuera à poser des difficultés aux programmes de survie de l'enfant.

Un élément d'information administratif (ou de "procédé") a été recueilli par tous les pays participant au CCCD avec autant, sinon plus, de soins donnés au rassemblement de données de surveillance de routine — à savoir l'enregistrement du nombre de vaccinations administrées. Les données administratives sur les vaccinations administrées ont été adoptées dans la plupart des pays participant au CCCD, mais pas dans tous, comme référence standard pour estimer la couverture vaccinale; dans ce but, quelques pays ont continué à utiliser les enquêtes spécifiques sur les vaccinations. Une discussion approfondie sur la mesure du taux de vaccination figure dans un autre document de cette série et n'est donc pas traitée en détail ici.²⁹ Toutefois, le lien entre les deux types de données était plus que théorique: dans de nombreux pays CCCD, les vaccins pour enfants n'étaient disponibles que par le biais du projet CCCD, et souvent les dépôts de vaccins exigeaient un justificatif de vaccination et des rapports de surveillance avant que ne soit autorisé le transfert du lot suivant de vaccins aux médecins de quartier.

Enfin, les efforts du CCCD en matière de surveillance des comportements ne se sont soldés que par un succès limité. Certains comportements des mères, les pratiques de prise en charge des cas de diarrhée et de fièvre notamment, ont été traitées par des questions, ajoutées aux enquêtes sur les taux de vaccination, ou par des enquêtes spécifiques des programmes.³⁰ En règle générale toutefois, peu d'indicateurs du comportement standardisés, pouvant être facilement utilisés pour déceler des tendances à long terme et évaluer l'évolution du programme, ont été intelligemment introduits et utilisés dans les pays participant au CCCD. Juste avant la fin du projet CCCD, des efforts visant à développer des méthodes localement viables de surveillance des comportements au Nigéria voyaient le jour, s'inspirant du système de surveillance des facteurs de risque de comportement des Etats-Unis.³¹

C. Classification et quantification. Les systèmes de surveillance se heurtent à des problèmes, à la fois de classification et de quantification. Les problèmes de classification sont ceux qui sont liés à la correction du diagnostic de chaque cas (ou de non-cas). Les problèmes de quantification sont ceux liés à l'établissement de la différence entre le nombre réel d'événements ou de cas relevés au sein de la population, et le nombre d'événements ou de cas dénombrés ou estimés par le système. Les problèmes rencontrés dans chaque domaine ont une incidence sur l'utilité des données tirées du système.

1. Classification. Des problèmes de classification d'ordre divers concernent la surveillance dans les pays en voie de développement. Tous les systèmes de surveillance doivent traiter le premier sujet, la définition d'un cas.³² Certains systèmes laissent à la source d'enregistrement, à un médecin ou à un laboratoire généralement, le soin de déterminer ce qui constitue un cas; d'autres prescrivent des définitions spécifiques de cas devant être utilisées par les auteurs de l'enregistrement.³³ Dans la plupart des nations en voie de développement, ce problème se complique par le manque généralisé de laboratoires, ce qui implique un diagnostic basé uniquement sur des critères cliniques. Les définitions standardisées de cas cliniques pour beaucoup des principaux problèmes de santé pédiatriques des pays en voie de développement (maladies diarrhéiques et pouvant être empêchées par une vaccination, paludisme, infection aiguë de l'appareil respiratoire inférieur et maladies causées par une infection due au virus de l'immunodéficience humaine) ont été proposées par l'Organisation mondiale de la santé.³⁴ La sensibilité et la valeur positive prévue, de ces définitions cliniques varient; elles semblent élevées pour la rougeole et la poliomyélite, modérées pour la dysenterie et les IRIA, et faibles pour le paludisme, la coqueluche et la maladie du VIH.³⁵ Bien qu'on dispose d'une base substantielle d'informations pour pouvoir élaborer des définitions de cas standard, peu de nations participant au CCCD ont déjà adopté ou largement diffusé de définitions des cas standard (en fait, les Etats-Unis n'ont pas proposé de tels standards avant 1990).³⁶

Un deuxième problème de classification implique le recours aux analyses de laboratoire pour la confirmation du diagnostic. Toutes les nations ont eu envie d'acquérir et d'utiliser des techniques de laboratoire, mais la plupart des nations participant au CCCD n'ont guère pu soutenir de tels efforts à long terme. En particulier, l'important problème du contrôle de la qualité ne reçoit d'attention adéquate qu'irrégulièrement. Ainsi, deux problèmes existent: les techniques de confirmation de certains diagnostics sont peut-être inexistantes (l'aptitude à réaliser des hémocultures pour diagnostiquer une septicémie, par exemple) et un bon contrôle de la qualité (garantir que les résultats des analyses de laboratoire sont fiables là où disponibles) risquent de faire défaut. Ce dernier problème n'est pas à négliger comme l'illustre l'exemple de l'hôpital Mama Yemo de Kinshasa présenté ci-après.

Troisièmement, un problème qui n'étant en général, pas spécifique des pays du CCCD, ou des pays en voie de développement, mais qui doit être résolu, est celui de la cause principale des décès dans les systèmes de surveillance de la mortalité. Même quand les données des centres de soins et des laboratoires sont valables et de quantité suffisante, il est souvent difficile de déterminer ce que l'on doit définir comme une cause primaire de décès, par opposition aux causes secondaires. Quelle est, par exemple, la cause primaire de décès de l'enfant mal alimenté, de mère illétrée et pauvre, qui meurt d'une rougeole compliquée par une pneumonie, ou d'un enfant du même type qui décède d'une maladie fébrile associée à une anémie et une déshydratation graves? C'est un cas classique³⁷ sur lequel on s'est penché dans les pays développés, où des procédures détaillées servent à guider le personnel de l'inscription au registre d'état civil, dans la détermination de la cause sous-jacente du décès.³⁸ Peu de directives de ce type adaptées au pays en voie de développement existent,³⁹ et leur nécessité est évidente.

2. Quantification. De nombreux problèmes de quantification peuvent être illustrés en considérant le cas des systèmes de surveillance en hôpitaux. Dans le cadre du CCCD, les hôpitaux constituaient les principaux postes de surveillance épidémiologique. Les systèmes de surveillance en hôpitaux ont, par définition, une portée limitée étant donné que dans la plupart des pays en voie de développement, un fragment seulement de la population totale, fréquente les hôpitaux. Une forte proportion des populations n'y ayant pas recours n'habitent pas assez près des hôpitaux pour aller y chercher des soins en cas de maladie grave. La fréquentation des hôpitaux est fonction de plusieurs facteurs, y compris du nombre d'hôpitaux et de leur distribution dans le pays, du développement adéquat du réseau routier, de la densité de la population, de l'efficacité perçue et du coût des soins. L'une des conséquences de l'utilisation différentielle est que les données pour les hôpitaux ne sont pas représentatives (ou représentent de façon imprécise) ce fragment de la population qui n'a pas facilement accès aux soins hospitaliers. L'exemple le plus souvent cité en référence à ce problème, est celui du tétanos néonatal (TNN). On sait que le TNN est un problème grave pour les populations rurales et peu éduquées, ayant un accès limité aux soins de santé et hospitaliers. En conséquence, les cas de TNN ont moins de chances d'être dépistés par une surveillance en hôpitaux, que d'autres maladies. Ce fait est corroboré par des estimations récentes: sur les 160 000 cas de TNN qu'on estime se déclarer chaque année dans la zone africaine de l'Organisation mondiale de la santé (46 pays), seuls 3% sont officiellement rapportés.⁴⁰ Les problèmes de santé des segments de la population les plus pauvres et les plus éloignés courent par conséquent le risque d'être sous-représentés par une surveillance en hôpitaux dans les nations manquant de ressources. Certains systèmes de surveillance en hôpitaux ne recrutent que les hôpitaux les mieux gérés et les plus capables du point de vue technique, ce qui ne peut pas, à l'évidence, représenter le système hospitalier de tout le pays. Le degré d'inadéquation de la représentation risque de varier en fonction des causes de décès. De plus, ces systèmes sont souvent dominés par un ou quelques établissements de santé centraux, qui ne représentent pas tous les hôpitaux du pays.

Un deuxième problème de quantification est celui de l'intégralité des rapports. Plusieurs aspects doivent être abordés. Tout d'abord, tous les établissements doivent soumettre des rapports dans

les délais, à défaut de quoi les rapports ne seront pas tous reçus; tout au long du projet, on a déployé des efforts pour surveiller la proportion des établissements soumettant des rapports dans de nombreux pays CCCD.⁴¹ Deuxièmement, les rapports émanant des établissements individuels doivent inclure tous les cas. Cependant, et particulièrement dans les grands hôpitaux urbains qui sont souvent les principaux fournisseurs de données de surveillance des pays participant au CCCD, des cas et décès ont été relevés dans plusieurs postes, au sein de l'établissement, mais n'ont pas toujours été recensés sur chacun de ces postes. Dans beaucoup d'hôpitaux des pays participant au CCCD, on ne disposait pas, par exemple, d'un poste central d'enregistrement de tous les décès, ou ce poste étant loin du service pédiatrique, il ne facilitait pas l'enregistrement des décès en pédiatrie. Des décès d'enfants se sont produits dans la salle d'urgence, la salle d'accouchement, le service pédiatrique, l'unité de soins intensifs néonataux, l'unité de soins intensifs pédiatriques, le bloc opératoire et dans d'autres unités spécialisées telles que les unités de TRO. Quelquefois les rapports émanant du seul service de pédiatrie omettaient les décès se produisant dans ces autres services et sous-estimaient donc la mortalité pédiatrique. Si l'on veut inclure tous les décès dans un système de surveillance, il faut investir un temps considérable, des efforts personnels et procéder à une réorganisation interne pour garantir que les rapports faits auprès d'un registre central sont opportuns et complets, ou que chaque poste est consulté pour chaque période d'enregistrement afin d'enregistrer tous les décès.⁴²

Un dernier exemple illustrant les problèmes de quantification concerne les dénominateurs des taux de population. Les cas ou les décès en hôpitaux, consistent uniquement les numérateurs. Les établissements de santé ont souvent du mal à estimer leurs populations de base, qui représente le nombre de personnes risquant d'être hospitalisées dans cet établissement. Une façon d'aborder ce problème consiste à partir du principe que les cas en hôpitaux représentent une estimation minimale du nombre de cas se déclarant; les données démographiques servent à calculer un taux minimal de population. Comme indiqué ci-dessus, l'absence fréquente de données de recensement valables et mises à jour — particulièrement des données correspondant au juste niveau de la région, quartier, ville ou village — rend toutefois difficile l'estimation de ces taux de maladie. Une deuxième approche consiste à exprimer les cas, ou décès en tant que proportion par nombre total d'admissions, ou de décès survenant au cours de la même période. Cette approche vise à résoudre le problème des augmentations ou chutes de cas, ou de décès, causées par des modifications des taux d'admission en hôpital pour la cause concernée. Il ne s'agit pas toutefois d'une solution entièrement satisfaisante étant donné que des facteurs extérieurs risquent d'avoir une incidence sur cette proportion (augmentation ou diminution des admissions pour des maladies autres que celle dont il est question, en raison d'une modification des tendances pathologiques ou de la disponibilité des soins, par exemple).

D. Gestion des informations et la révolution par le PC. Les années 1980 ont marqué la vaste diffusion de l'ordinateur personnel pour tous types de gestion d'informations. Avant les années 1980, les systèmes de surveillance de la plupart des pays participant au CCCD nécessitaient crayons et papier, et comportaient peu, pour ne pas dire aucune, gestion et analyse automatisées des données. Les premiers épidémiologistes du CCCD sont allés sur le terrain avec les premiers modèles d'ordinateurs portables Kaypro[®] et les logiciels précurseurs de la première version du logiciel de surveillance et d'analyse épidémiologique des CDC, Epi Info.⁴³ Dès la fin du projet CCCD, Epi Info avait subi 4 révisions de taille, et l'informatisation des bureaux de surveillance du CCCD était caractérisée par la présence d'ordinateurs à puce 486, dotés de cartouches Bernoulli pour la gestion et le stockage de grands fichiers de données, par les capacités avancées d'analyse de données de la version 5.01b d'Epi Info et le mappage de données de surveillance du logiciel Epi Map correspondant,⁴⁴ par une amélioration et une diversification des logiciels pour la gestion des données, par des logiciels sophistiqués de production de graphiques et de traitement de texte, et des logiciels pour l'édition des rapports. Dans la majorité des pays, les données de surveillance étaient toutefois traitées par des systèmes informatiques fonctionnant à partir d'Epi Info ou de logiciels simples de base de données et de tables électroniques.

La révolution spectaculaire en matière de traitement des données de surveillance a eu des effets à la fois positifs et négatifs. Le principal impact positif de cette révolution portait sur l'envergure et la rapidité, avec laquelle les informations tirées des données de surveillance parvenaient aux directeurs de programmes et aux preneurs de décisions. Les rapports annuels du projet remplis de données de surveillance et de données administratives, arrivaient en général entre 4 et 8 mois après la fin de l'année, et les données servant à la planification étaient disponibles encore plus tôt. Toutefois, ces machines et logiciels établissaient une distance encore plus grande entre les sources de données (prestataires de soins et établissements de santé, en général) et les responsables de la synthèse, de l'analyse et de la diffusion de ces données. Ceci a posé un problème surtout dans les pays participant au CCCD dont les infrastructures en matière de transport et de communication étaient insuffisantes.

E. Etude comparée des systèmes actifs et passifs. Les systèmes de surveillance peuvent être des systèmes où le personnel dépend de niveaux plus périphériques pour une soumission opportune et complète des rapports et où aucune mesure spécifique n'est prise pour garantir l'opportunité et l'intégralité des rapports ("passif"). En général, les systèmes de surveillance actifs fournissent des informations plus complètes et opportunes; toutefois, les systèmes passifs de surveillance sont généralement moins coûteux et peuvent plus facilement couvrir de plus vastes populations. Aussi, "à mesure que le programme mûrit et que les cas se font plus rares, la surveillance a tendance à passer de la simple collecte passive de données limitées sur les cas, à des études plus sophistiquées [et actives] de cas individuels..."⁴⁵ Tout au long du projet CCCD, la plupart des systèmes de surveillance des pays panachaient les éléments actifs et passifs, (on attendait passivement les rapports, mais on les demandait s'ils n'étaient pas reçus dans les délais impartis). Toutefois, des projets individuels impliquant des efforts de surveillance essentiellement actifs ont aussi été entrepris.

F. Formation, supervision et échange d'impressions. La formation et la supervision du personnel participant aux activités de surveillance sont des domaines sur lesquels on se penche de manière insuffisante. Aux Etats-Unis par exemple, la surveillance de la santé publique vient juste de faire son apparition au programme des écoles de santé publique (Harvard 1989; Emory University 1992) et reste un sujet à peine abordé dans la plupart des facultés de médecine des Etats-Unis. Dans les pays participant au CCCD, la formation aux compétences et concepts de surveillance n'a pas été organisée de manière standardisée ni officielle. Le projet n'a pas promulgué d'approche structurée à la surveillance, mais a cherché à adapter les méthodes et structures de surveillance à la situation particulière de chaque pays. A la connaissance de l'auteur, la surveillance de la santé publique n'a pas été traitée au cours de la formation des agents de santé, avant l'embauche dans les pays participant au CCCD. La surveillance était traitée dans les modules de formation CCCD élaborés par le CDC, pour une formation préliminaire et sur le lieu de travail du personnel du programme. La surveillance figurait dans de nombreuses activités de formation des programmes de l'Organisation mondiale de la santé, et une partie du matériel élaboré à cet égard était excellente.⁴⁶ Ce matériel fut plus efficace quand utilisé ou inclus dans la formation des directeurs de quartiers, lié à des activités et responsabilités spécifiques de mise en oeuvre du programme. Plusieurs pays participant au CCCD ont adapté ce matériel à leur propre situation, et l'ont utilisé pour former une génération de personnel de santé au niveau du quartier.⁴⁷ La faculté de santé publique de l'université de Kinshasa au Zaïre, en collaboration avec Tulane University et le concours financier de USAID-Kinshasa, a offert des cours d'été portant sur l'utilisation des ordinateurs pour la gestion de données, et un module de ces cours comprenait des exercices de surveillance nutritionnelle.⁴⁸

Dans la plupart des pays, la supervision du personnel de surveillance n'a pas non plus été officialisée, mais dépendait — au niveau central — de l'interaction fréquente entre les membres du personnel technique et les épidémiologistes du CCCD, et l'administration du programme national. Aux niveaux régionaux et périphériques, la supervision des activités de surveillance était comprise dans le programme global de supervision qui a remporté un succès mitigé.

Pratiquement tous les efforts de supervision et d'évaluation de programmes entrepris par le projet CCCD mettaient toutefois un accent en particulier sur la continuité et la fréquence des rapports. La surveillance est restée l'une des priorités du projet.

Une méthode importante de réalisation de certaines fonctions de supervision consistait à communiquer ses impressions aux sources établissant les rapports, ce qui pouvait se faire sous deux formes différentes. Premièrement, les rapports annuels du CCCD devenaient, tout au long de la durée du projet, de plus en plus circonstanciés et s'appuyaient plus sur des données. Ceci était le cas des rapports individuels des pays ainsi que des rapports globaux du projet préparés à Atlanta. Deuxièmement, la plupart des projets CCCD individuels produisaient un bulletin d'impressions ainsi qu'un rapport annuel. La régularité et la longévité de ces publications variait selon le pays et certains dépendaient étroitement de la présence d'une expertise et d'un concours financier étrangers. La production de bulletins rapportant les impressions, a été couronnée de succès au Zaïre (*Sauvons nos enfants*), au Nigéria (*Nigeria Epidemiology Bulletin*) et au Burundi (*Bulletin épidémiologique du Burundi*), et a bénéficié dans chaque pays de la collaboration entre le personnel national du projet CCCD et le personnel sur le terrain des CDC.

G. Comparaison de l'enregistrement des consultations en hôpital et externes. Les systèmes d'enregistrement des établissements de santé dans les pays participant au CCCD se sont appuyés sur les sources d'enregistrement de consultations internes et externes. Les rapports de consultations internes portent sur les cas plus graves, puisque les cas pathologiques les plus sérieux nécessitent une admission en hôpital. Cependant, seules les sources d'enregistrement de consultations internes sont à même de fournir des données de mortalité, étant donné que les décès ne risquent pas d'être rapportés par le service de consultations externes. Chaque type d'établissement fait preuve de subjectivité dans la mesure où il utilise des informations portant uniquement sur les personnes qui ont accès aux établissements de santé. L'importance de cette subjectivité a des chances d'être plus marquée pour les conditions dont souffrent les habitants pauvres de la campagne, ou des conditions pouvant devenir rapidement mortelles (tétanos néonatal par exemple). La présence de deux types de postes d'enregistrement au sein d'un même système signifie un risque de duplication des rapports (les cas de rougeole observés en consultation externe peuvent par exemple, être rapportés une deuxième fois lors de l'admission à l'hôpital). Dans de nombreux pays participant au CCCD, ces doubles enregistrements peuvent se produire; leur ampleur n'est pas connue mais censée être minime.

V. TYPES DE SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

A. Universel. Le terme "universel" ou global fait référence aux systèmes de surveillance qui cherchent à obtenir des rapports à partir du maximum d'établissements ou de postes possibles. De tels systèmes sont en place dans de nombreux pays développés et en voie de développement. Il arrive souvent cependant, que ces systèmes soient caractérisés par des sous-groupes de postes d'enregistrement qui effectuent très bien ou très médiocrement leurs rapports; dans de telles circonstances, le système risque de fournir nettement moins qu'une représentation "universelle". C'était le cas des systèmes d'enregistrement de nombreux pays participant au CCCD au début du projet: le rapport universel était officiellement exigé, mais dans la pratique, le taux de rapports complets était bas et le volume d'informations nécessaires, excessif par rapport à son utilité (dans certains pays par exemple, le recensement régulier de centaines de conditions était littéralement exigé). Plusieurs approches différentes ont été proposées pour régler ces problèmes. Au Togo, Le petit gouvernement, fortement centralisé, a cherché à établir un système de recensement en hôpitaux à l'échelle du pays, en comptant sur la standardisation des procédures et l'informatisation. Les activités de surveillance renforcées, du Burundi comprennent des efforts visant à limiter le nombre de conditions exigeant une surveillance routinière. Au Nigéria, le plus vaste des pays participant au CCCD, plusieurs systèmes de surveillance se chevauchant ont été développés, dont certains (le système d'enregistrement des maladies notifiables notamment) demeurent de portée universelle.

B. Sentinelle. Dans le contexte du CCCD, la surveillance sentinelle fait référence à une surveillance épidémiologique conduite de manière routinière et limitée à un nombre réduit de postes de surveillance ou de populations. Les systèmes sentinelles sont plus simples que leurs homologues universels. Un exemple de surveillance sentinelle est la collecte d'informations sur des cas de rougeole admis dans des hôpitaux spécifiques. Les systèmes sentinelles présentent plusieurs avantages et désavantages par rapport aux systèmes universels de surveillance. Les avantages sont impressionnants du point de vue des pays en voie de développement. Les données sont tirées d'un nombre limité de postes de surveillance plutôt que de tous les postes potentiels. Ces postes peuvent être des établissements de santé ayant un intérêt particulier à participer aux activités de surveillance; les établissements spécialisés auxquels ont accès des populations spécifiques, des centres de soins pour personnes atteintes de maladies sexuellement transmissibles ou handicapées moteur; ou des établissements dont les capacités de diagnostic et de laboratoire sont particulièrement poussées. Par définition, de tels systèmes sont moins complexes que les systèmes universels en raison du nombre inférieur de postes. De plus, ils sont peut-être plus acceptables pour les participants étant donné que la forte motivation qui est la leur préside, en général, à la décision des établissements de participer. Les établissements participant affichent généralement un fort taux d'enregistrements corrects et précis, et une plus grande motivation pour envoyer leurs rapports dans les plus brefs délais (plus grande ponctualité). L'envoi de rapports de la part d'un nombre réduit de participants plus motivés, est souvent plus complet et moins coûteux que s'il est effectué dans le cadre d'un système visant à couvrir le maximum de postes d'enregistrement. Ces systèmes de surveillance sentinelles impliquent souvent, par ailleurs, des établissements "pilotes" qui peuvent faire oeuvre de postes de formation pour l'élargissement de la surveillance à des postes supplémentaires. Les systèmes sentinelles, comme les autres types de systèmes de surveillance, peuvent être soit de nature active soit passive.

Un gros inconvénient des systèmes de surveillance sentinelle est que la population sous surveillance est peut-être moins bien définie que celle des systèmes universels; les systèmes sentinelles sont certainement moins représentatifs de la population totale. Ce degré de non-représentativité peut varier selon la situation individuelle ainsi que les implications en matière de

prise de décisions. Les établissements de santé choisis comme postes sentinelles ont par exemple moins de chances d'être situés dans des zones éloignées ou périphériques. Même si les systèmes sentinelles peuvent fournir des informations utiles sur les tendances de survenue des événements de santé, ils ne fournissent pas en général d'estimations précises des taux relatifs à la population. Il s'agit parfois d'une limitation majeure.⁴⁹ Un autre inconvénient des systèmes sentinelles est le risque que la population sous surveillance est susceptible de changer, faussant sensiblement les tendances estimées à partir des données. Le risque est particulièrement important pour les systèmes établis dans les établissements de soins, et force à surveiller les caractéristiques démographiques de la population fréquentant cet établissement. L'augmentation subite de l'utilisation d'un hôpital sentinelle urbain par des personnes pauvres peut par exemple entraîner une augmentation apparente, mais fautive, du taux de maladies liées au revenu. Des critères de sélection de postes de surveillance sentinelles ont été proposés et publiés par l'OMS.⁵⁰

C. Poste/établissement unique. Comme indiqué plus haut, depuis de nombreuses années, beaucoup d'établissements individuels des pays participant au CCCD conservent des données de santé qui leur sont propres (décompte des cas des principales maladies présentant un intérêt). L'introduction de longues périodes (souvent plusieurs décennies), est un avantage dans l'ensemble de données, ainsi que la stabilité relative de leurs procédures et l'existence d'une mémoire institutionnelle au sujet des données. Les désavantages de tels systèmes d'enregistrement sont le manque de représentativité des données, les difficultés rencontrées par certains établissements pour définir précisément leurs populations de base, et la sensibilité de telles données aux variations, dues à une fluctuation dans la fréquentation de l'établissement de soins (due, par exemple, à des changements de conditions économiques ou à une concurrence variable de la part d'autres établissements de la même zone). En général, de tels ensembles de données s'avèrent indispensables dans de nombreux pays participant au CCCD et permettent souvent de corroborer des données émanant d'autres sources. Ces données sont des plus utiles, quand elles proviennent de centres spécialisés qui ont de grandes chances d'être fréquentés par une grande proportion de personnes reportant des cas d'incidence de maladie (établissements de rééducation spécialisés pour la surveillance de la poliomyélite).

VI. SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DE ROUTINE AU SEIN DU SYSTÈME D'INFORMATIONS DE SANTÉ DU CCCD

L'évolution des systèmes d'information de santé nationaux dans le cadre du CCCD était censée suivre la séquence logique suivante:

- 1-Planification et définition des objectifs,
- 2-Mise en oeuvre des activités prévues,
- 3-Evaluation de la performance du système et,
- 4-Modification au besoin, et telle qu'indiquée.

Un exercice de planification initial comprenait une évaluation structurelle et fonctionnelle du système actuel (à la fois ce qui était rapporté, ainsi qu'un bon fonctionnement quant au débit de données et au respect des délais, à l'intégralité des rapports, de la performance au niveau de l'analyse des données, à l'échange d'impressions et à l'utilisation des données). Un plan visant à répondre aux exigences des données du projet a été élaboré, qui comprenait l'évaluation des exigences en matière de matériel et logiciel informatiques et de développement du personnel. Les besoins d'assistance épidémiologiques continus ont été recensés et, un concours financier a été planifié en fonction de ces besoins (pour l'achat d'ordinateurs et l'impression de bulletins).

Les directives de détermination des besoins spécifiques suivaient en général les normes mondiales et comprenaient les éléments et méthodes figurant à la table 3.

Table 3: Données nécessaires au projet CCCD

| DOMAINE | DONNEES NECESSAIRES | COLLECTEES DE FACON ROUTINIERE? | ARTICLE/DOCUMENT OU LE SUJET EST TRAITÉ |
|---|--|---------------------------------|---|
| MALADIES POUVANT ÊTRE EMPÊCHÉES PAR VACCINS | VACCINATIONS ADMINISTRÉES PAR ANTIGÈNE, DOSE, ÂGE | OUI | MALADIE POUVANT ÊTRE EMPÊCHÉES PAR VACCINATION (PEV) |
| | MORBIDITÉ EN CONSULTATIONS EXTERNES | OUI | SURVEILLANCE EPID. [ÉPIÉMIOLOGIQUE] DE ROUTINE MALADIE IMMUNISABLE (PEV) |
| | MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DES PATIENTS HOSPITALISÉS | OUI | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE MALADIE IMMUNISABLE (PEV) |
| | ENQUÊTES SUR LA COUVERTURE VACCINALE | VARIABLE | MALADIE IMMUNISABLE (PEV) |
| MALADIE DIARRHÉIQUE | MORBIDITÉ EN CONSULTATIONS EXTERNES | OUI | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE |
| | PRISE EN CHARGE DES CONSULTATIONS EXTERNES | VARIABLE | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE |
| | MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DES PATIENTS HOSPITALISÉS | OUI | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE |
| | ENQUÊTES SUR LES TRAITEMENTS À DOMICILE | NON | — |
| PALUDISME | MORBIDITÉ EN CONSULTATIONS EXTERNES | OUI | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE PALUDISME |
| | PRISE EN CHARGE DES CONSULTATIONS EXTERNES | VARIABLE | PALUDISME |
| | MORBIDITÉ ET MORTALITÉ DES PATIENTS HOSPITALISÉS | OUI | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE PALUDISME |
| | ENQUÊTES SUR LE TRAITEMENT À DOMICILE | NON | PALUDISME |
| | ÉTUDES DE LA RÉSISTANCE ANTIPALUDÉENNE | NON | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE PALUDISME |
| PRISE EN CHARGE DE CAS AU SEIN DES ÉTABLISSEMENTS | ENQUÊTES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ | NON | EVALUATION; ACTION CONTRE LE PALUDISME |
| | ENQUÊTES SUR L'UTILISATION DES SERVICES DE SANTÉ | NON | EVALUATION; MORTALITÉ ET UTILISATION DES DOCUMENTS DES SERVICES DE SANTÉ |
| ÉPIDÉMIES | ÉTUDES DES DÉBUTS D'ÉPIDÉMIES | NON | MALADIE IMMUNISABLE (PEV) SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE |
| RÉFÉRENCE | DONNÉES DU RECENSEMENT SUR LA POPULATION ET LES NAISSANCES | NON | — |
| | ENQUÊTES DE GRANDE ENVERGURE SUR LA MORTALITÉ | NON | MORTALITÉ ET UTILISATION DES DOCUMENTS DES SERVICES DE SANTÉ; RAPPORT MANGOCHI |
| | ÉTUDES DE MORTALITÉ NP | NON | SURVEILLANCE EPID. DE ROUTINE |

Alors que pratiquement tous les pays participant au CCCD étaient à un certain niveau, en mesure de répondre à ces exigences, il existait des variations sensibles entre pays quant à leur aptitude à répondre à chacune d'entre elles, par des données de haute qualité. Les méthodes de collecte de certaines de ces données spécifiques ont évoluées au cours de la durée d'application du projet (évaluation des établissements de santé⁵¹ enquêtes *in vivo*⁵² par exemple). De plus, les enquêtes répétées à l'échelle nationale étaient plus fructueuses soit dans de petits pays, (Burundi, République Centrafricaine et Lesotho, par exemple) soit quand elles bénéficiaient d'une aide extérieure, telle que celle des enquêtes de santé et des enquêtes démographiques, offerte par USAID dans de grands pays (Nigéria⁵³, par exemple). Ainsi, la représentativité des données nationales disponibles variait considérablement d'un pays à l'autre et le CCCD a cherché à collaborer souvent aux activités de collecte de données avec d'autres projets et organisations internationales, telles que l'Organisation mondiale de la santé et l'UNICEF. Sur la table 3 (zones sombres) figurent les deux types de surveillance considérés de routine et les activités de surveillance illustrées dans ce document.

VII. EXEMPLES-TYPES DE L'EXPÉRIENCE DU CCCD

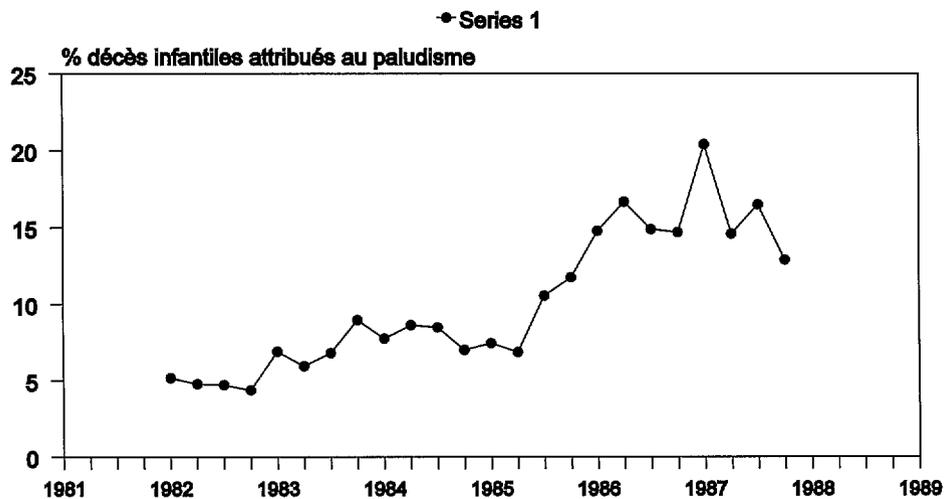
A. Surveillance à poste unique.

1. Hôpital central et surveillance du paludisme. Dans plusieurs pays participant au CCCD, un hôpital clé dans la capitale, constituait souvent la meilleure source constante de données de surveillance lors des années précédentes. Deux établissements de ce type sont l'hôpital Mama Yemo de Kinshasa, Zaïre et le Centre hospitalier universitaire (CHU) de Lomé, Togo. Les données de ces deux établissements ont joué un rôle important dans les rapports sur l'augmentation de la morbiité et de la mortalité par le paludisme en Afrique.

a. Hôpital Mama Yemo, Kinshasa/Zaïre. A l'hôpital Mama Yemo, les données provenant des services internes de pédiatrie et de la morgue de l'hôpital, ont été examinées par les épidémiologistes assistés par le CCCD pour évaluer les tendances de la mortalité par le paludisme. De tels examens supposaient une représentation graphique suivie de l'analyse informatisée de données, tirées de registres manuscrits, étant donné que l'informatisation de la gestion des données n'avait pas encore été réalisée à l'hôpital. Ces données indiquaient qu'une augmentation substantielle de la proportion des décès imputés au paludisme a été notée entre 1984 et 1988, parallèlement à l'apparition et à l'expansion du paludisme falciparum résistant à la chloroquine au Zaïre (Figure 1).⁵⁴

Figure 1

1. Taux proportionnel de mortalité infantile liée au paludisme, par trimestre, morgue de l'hôpital Mama Yemo, Kinshasa



Source: Greenberg, 1989
et morgue de l'hôpital Mama Yemo

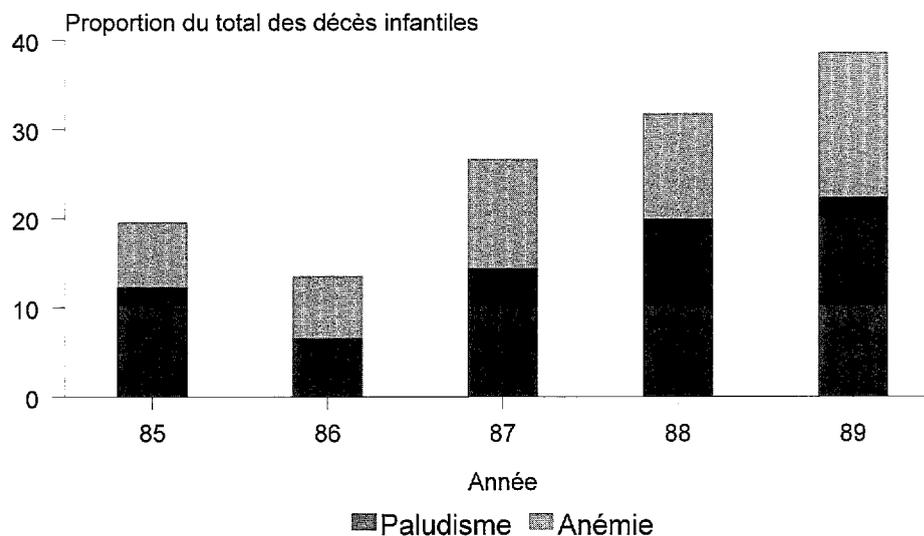
Comme indiqué ci-dessous, ces découvertes ont été corroborées par des découvertes du même ordre à partir de sources diverses. Toutefois, une évaluation ultérieure dans le même hôpital,

effectuée par une équipe de paludisme du CCCD, a mis en évidence un problème différent au niveau des données de surveillance du paludisme: des frottis prélevés sur 55% des patients pour lesquels on avait cliniquement diagnostiqué le paludisme à l'hôpital ont été lus comme négatifs par un paludologue chevronné.⁵⁵

b. CHU de Lomé/Togo. Les données du CHU de Lomé, au cours de la même période environ, ont indiqué une augmentation substantielle des hospitalisations et décès pédiatriques liés au paludisme et à une grave anémie associée au paludisme (Figure 2).⁵⁶

Figure 2

2. Décès par anémie et paludisme Unité de santé des enfants Lomé, Togo, 1985 - 1989

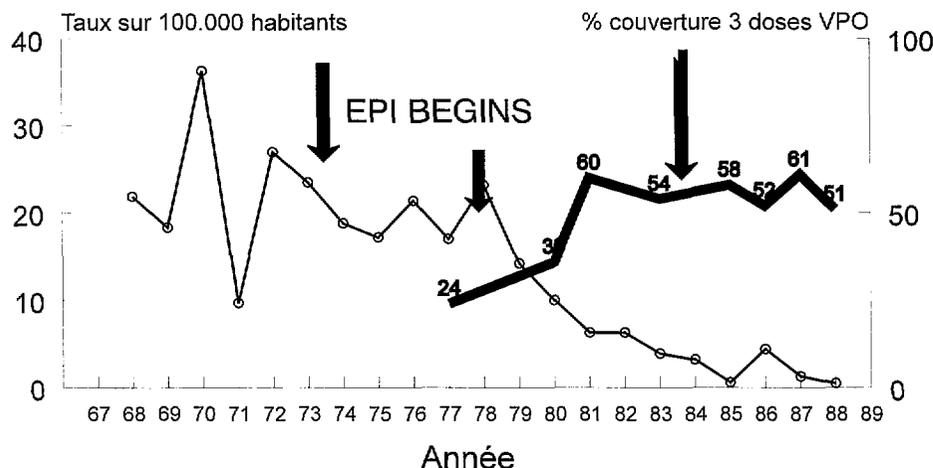


Le service de pédiatrie du CHU conserve de telles données depuis 1984. Alors que de telles données-sentinelles sont fonction de plusieurs paramètres, la fluctuation des taux de fréquentation et des normes de diagnostic à long terme notamment, elles corroborent et s'inscrivent dans le droit fil des tendances observées avec des données émanant d'autres sources ou concernant d'autres pathologies (les mêmes postes sentinelles rapportent une chute des taux de polio et du pian et une augmentation de la maladie VIH et de la tuberculose).

2. CRHP de Kinshasa et surveillance de la poliomyélite. Etant donné que les maladies paralytiques motivent en général les parents d'enfants touchés par celles-ci à se mettre en quête de services spécialisés, les centres de rééducation pour enfants handicapés servent depuis longtemps de postes de surveillance pour la poliomyélite paralytique. L'utilisation de tels établissements en vue d'une surveillance a été rapportée au Pakistan, en Inde et au Zaïre.⁵⁷ A Kinshasa, le Centre de rééducation des handicapés physiques (CRHP) fournit depuis 20 ans (1968) des données de surveillance à partir d'un poste unique. La Figure 3 affiche ces données et indique la couverture vaccinale par trois doses de vaccin oral polio.

Figure 3

3. Taux d'accès de la polio paralytique et couverture vaccinale, 3 Doses VPO Kinshasa 1968-1988



Sources: Sondages en grappes (CV);
 Numérateur (taux) = Données du CRHP/Gombé
 Dénominateur (taux) = Estimations du recensement

En 1988-89, le PEV du Zaïre a cherché à évaluer la proportion de tous les cas de polio à Kinshasa recensés à partir des rapports fait uniquement sur ce poste. Grâce au concours financier du Rotary international dans le cadre du programme PolioPlus, un système actif d'enregistrement a été mis sur pied qui a permis d'obtenir des rapports depuis 27 postes de surveillance, y compris depuis les principaux hôpitaux pédiatriques, les principaux services de rééducation et d'un réseau étendu à toute la ville, et rassemblant les centres au service des enfants handicapés. Au cours de 12 mois d'évaluation, 132 cas de polio paralytique ont été confirmés de manière épidémiologique. Légèrement plus de la moitié (53%) de ces cas auraient été rapportés par le seul CRHP. Les caractéristiques des cas observés au CRHP étaient similaires à celles observées sur les autres postes. Ces données suggèrent que la surveillance au CHRP serait probablement en mesure de refléter correctement les tendances de la polio. Il est toutefois apparu que quand la ville commencera à entreprendre des efforts visant à l'élimination de la poliomyélite, l'objectif de l'Organisation mondiale de la santé de l'UNICEF et du Sommet Mondial pour l'Enfance,⁵⁸ pour l'an 2000, est que la surveillance soit élargie aux autres postes pour déceler les cas non identifiés par le CRHP.

3. Morgue centrale et surveillance de la mortalité: Hôpital Mama Yemo, Kinshasa. Dans de nombreux pays participant au CCCD, plusieurs circonstances, parmi lesquelles des conditions économiques défavorables et des réactions culturelles aux événements vitaux, ont rendu difficile la mise en place d'un système d'enregistrement de la mortalité, financé localement. Une des méthodes d'acquisition d'informations sur la mortalité passe par l'examen d'archives de la mortalité dans des établissements de santé spécifiques. Une telle approche est peu coûteuse et rapide, mais présente le sérieux défaut d'être subjective et non représentative. Plusieurs projets spécifiques comprenaient l'étude des données de mortalité de l'hôpital Mama Yemo de Kinshasa dans les années 1980. Parmi ceux-ci figurait une étude menée par le centre de nutrition,⁵⁹ une

étude de la morbidité et de la mortalité conduite en 1986 en collaboration avec le CDC,⁶⁰ et une étude des maladies diarrhéiques conduite par le service de pédiatrie de l'hôpital.⁶¹ Les principales tendances relevées sont parallèles dans la mesure où elles indiquent un problème croissant en ce qui concerne le paludisme et une diminution de la proportion des décès des suites de maladies diarrhéiques chez l'enfant.

Une méthode d'accroissement de la surveillance de la mortalité à Mama Yemo, a été adoptée par les pathologistes travaillant dans le cadre de recherches sur le SIDA à l'hôpital. Ils ont examiné un échantillon systématique de 10% des décès du registre de la morgue de l'hôpital Mama Yemo en 1987.⁶² La morgue enregistre environ chaque année 10 000 décès à l'hôpital, et environ 5 000 provenant de la communauté environnante. L'enregistrement des décès à la morgue de l'hôpital est encouragé par l'exigence d'un permis d'inhumation pour procéder à l'enterrement; ces permis sont délivrés par la morgue. Peu d'autopsies sont réalisées. La cause du décès est entrée telle que déclarée par les parents survivant, ou telle qu'indiquée sur les documents provenant du service hospitalier. L'ensemble des données servant à cette analyse n'était pas très détaillé mais a permis d'aboutir à des conclusions importantes. La mortalité chez l'enfant de moins de 5 ans apparaît à la table 4.

Table 4. Mortalité proportionnelle sur 861 décès d'enfants de moins de 5 ans, répertoriés par lieu de décès, morgue de l'hôpital Mama Yemo, 1987*

| CAUSE | EN HÔPITAL | HORS DE L'HÔPITAL |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| MÉNINGITE | 1,8% | 0 |
| MALADIE DIARRHÉIQUE | 2,7% | 0 |
| PNEUMONIE/MALADIE PULMONAIRE | 6,5% | 0 |
| PALUDISME | 18,5% | <1% |
| ROUGEOLE | 5,4% | 0 |
| CAUSES PÉRINATALES | 48% | 13% |
| HÉMATOLOGIQUE/ANÉMIE | 6% | 0 |
| AUTRE | 7,1% | <1% |
| INCONNUE | 4% | 86% |
| TOTAL | 100% (151) | 100% (710) |

* LES DONNÉES CONSTITUENT UN ÉCHANTILLON DE 10% DES ENREGISTREMENTS DE LA MORGUE

L'étendue relative des principales causes de décès est similaire à celle observée à partir des données du Togo, bien que les données de Mama Yemo ne soient pas aussi précises que celles du deuxième système. La table 5 résume la mortalité à Mama Yemo chez les adultes âgés de 15 à 44 ans à partir du registre de la morgue.

Table 5. Mortalité proportionnelle sur 209 décès d'adultes âgés de 15 à 44 ans, répertoriés par lieu de décès, Morgue de l'hôpital Mama Yemo, 1987*

| CAUSE | EN HÔPITAL | HORS DE L'HÔPITAL |
|------------------------------|------------|-------------------|
| SIDA | 22,7% | 0 |
| MALADIE DIARRHÉIQUE | 2,3% | 0 |
| PNEUMONIE/MALADIE PULMONAIRE | 15,2% | 0 |
| PALUDISME | 12,1% | 0 |
| HÉPATITE | 3,8% | 0 |
| GASTRO-INTESTINALE/HÉPATIQUE | 3% | 0 |
| AUTRE MALADIE INFECTIEUSE | 6,8% | 0 |
| CANCER | 2,3% | 0 |
| HÉMATOLOGIQUE/ANÉMIE | 4,5% | 0 |
| OBSTÉTRIQUE/GYNÉCOLOGIQUE | 0,8% | 0 |
| AUTRE | 19,7% | 0 |
| INCONNUE | 6,8% | 100% |
| TOTAL | 100% (132) | 100% (77) |

* LES DONNÉES CONSTITUENT UN ÉCHANTILLON DE 10% DES ENREGISTREMENTS DE LA MORGUE

Il faut noter l'absence de décès liés à une grossesse, l'importance des décès dus au paludisme, la première place tenue par les décès hépatiques (1 sur 14) et l'impact énorme du VIH (près d'un quart de tous les décès en hôpital). En fait, ces données sous-estiment l'impact du SIDA dans les hôpitaux, étant donné que des décès supplémentaires causés par des diarrhées chroniques, cancer et autres causes étaient probablement dues à des maladies VIH non documentées. En conséquence, en dépit des limitations de ce contexte, le recours aux données des morgues peuvent être très utiles dans des circonstances particulières aux pays en voie de développement. De telles données seraient plus utiles, si on consentait à faire de plus gros efforts pour l'amélioration des capacités de diagnostic au sein de l'hôpital et pour la détermination et l'enregistrement des causes de décès hors de l'hôpital.

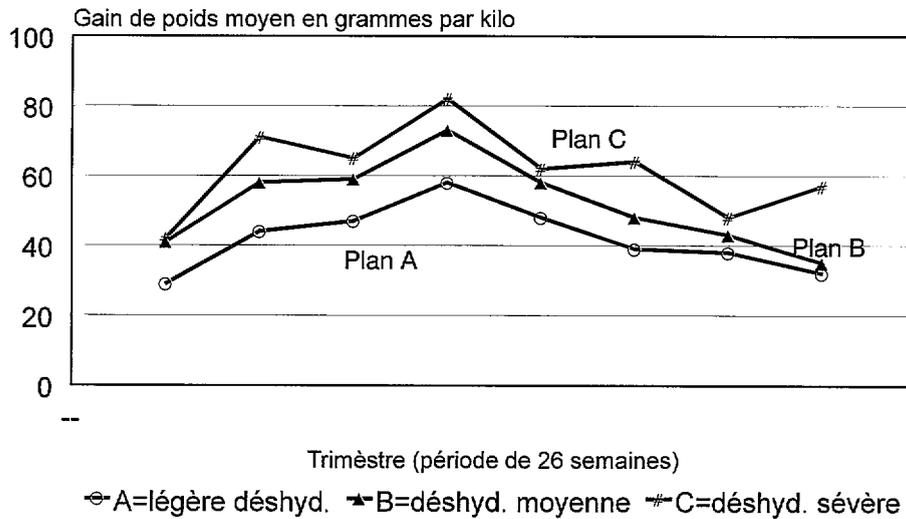
4. Surveillance de la gestion des cas de diarrhée dans des unités spécialisées: Kinshasa, Lilongwe, Swaziland. La surveillance de routine a été appliquée de diverses façons au problème de la prise en charge des cas de diarrhée. Comme mentionné ci-dessus, la prise en charge des cas à domicile figurait parmi les comportements -cibles de nombreux types d'enquêtes, y compris celles portant sur la couverture vaccinale et les enquêtes démographiques et de santé. De plus, les enquêtes d'évaluation spécifiques dans les établissements de santé ont été utilisées au moins une fois dans presque tous les pays participant au CCCD; ces enquêtes comprenaient, mais sans les prendre pour cible spécifique, les unités spécialisées dans la thérapie de réhydratation par voie orale (TRO) et la prise en charge des cas de diarrhée. La mise en place de telles unités a été encouragée par l'Organisation mondiale de la santé et beaucoup ont été intégrées dans les hôpitaux de tous les pays participant au CCCD. Les hôpitaux de référence de nombreux pays ont monté des unités de formation et de référence pour la prise en charge des cas, le centre de formation international de l'unité TRO de l'hôpital de Mama Yemo de Kinshasa, Zaïre, notamment.⁶³

La surveillance des pratiques et des résultats des cas dans une telle unité de référence a été entreprise dans le cadre d'une étude spéciale effectuée au Malawi.⁶⁴ A Kinshasa, une activité de surveillance de routine a été mise en place et s'est poursuivie pendant plusieurs années. Cette activité comprenait l'entrée informatisée de données à partir du formulaire de chaque patient rempli à l'unité TRO de l'hôpital Mama Yemo. Les données de cette unité ont été analysées tous les 6 à 12 mois, et des rencontres faites dans le but d'échanger leurs impressions, ont eu lieu avec le personnel professionnel de l'unité. Ces analyses ont permis de faire des découvertes importantes non seulement sur le plan local, mais aussi en raison de leur influence, sur les autres pays participant au CCCD et dont le personnel était en grande partie formé à Kinshasa ou avait été averti de ces découvertes à l'occasion de rencontres consultatives du CCCD. Ces données ont

surtout démontré l'utilité d'une surveillance de routine et quantitative de la qualité des soins et de l'impact des soins prodigués dans l'unité; la figure 4 montre par exemple la tendance sur 4 ans du gain de poids moyen des enfants réhydratés au sein de l'unité, stratifié en fonction de la gravité de la déshydratation d'origine, et la figure 5 montre la proportion de cas aux résultats contraires sur une longue période.⁶⁵

Figures 4

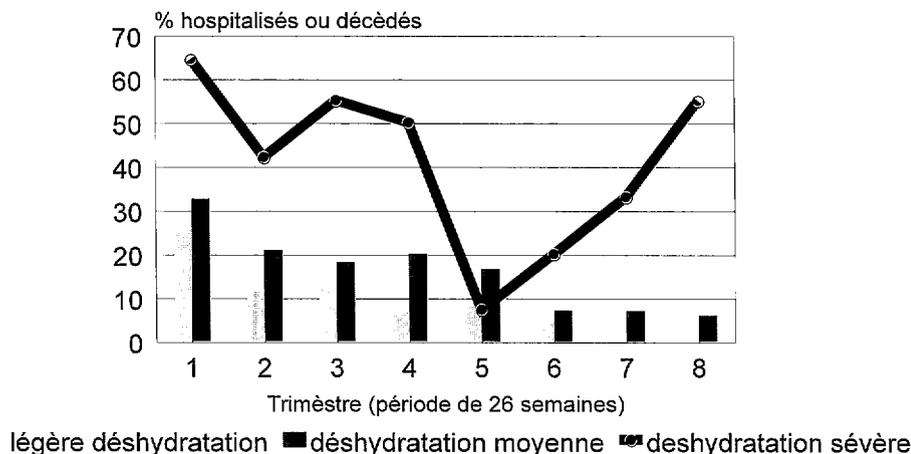
4. Gain de poids moyen à partir d'une thérapeutique de réhydratation par voie orale pour les cas de diarrhée au Centre TRO de l'hôpital Mama Yemo, par trimestre et gravité ("Plan")



Kinshasa, Zaire 1984-88

Figures 5

5. Proportion des cas hospitalisés ou décédés au centre TRO de l'hôpital Mama Yemo par trimestre et gravité



Kinshasa, Zaïre 1984 à 1987

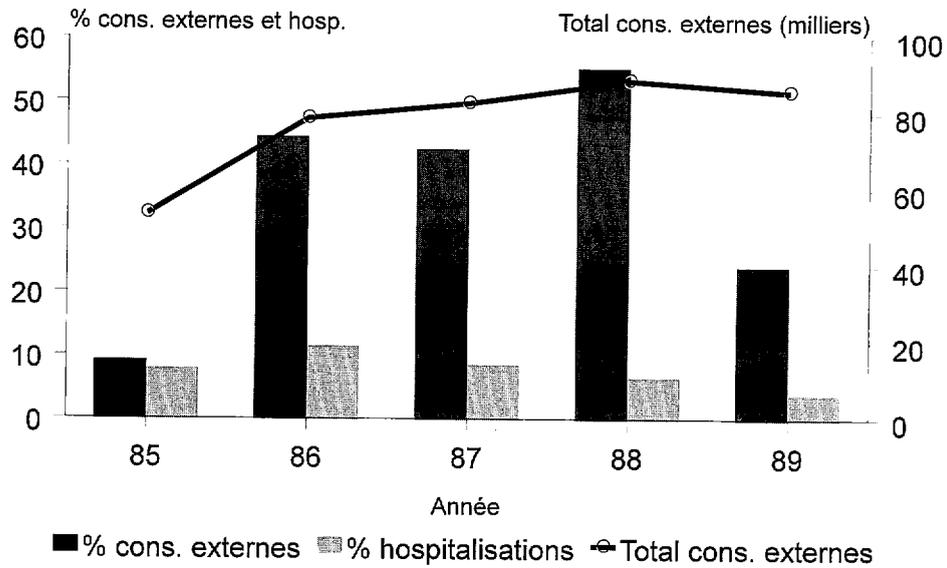
B. Surveillance sentinelle.

1. L'expérience du Zaïre.

a. Surveillance sentinelle nationale. Au Zaïre, comme dans de nombreuses autres nations d'Afrique au sud du Sahara, les instances centrales ne sont pas très visibles hors de la capitale, Kinshasa. De plus, les conditions économiques difficiles diminuent les ressources disponibles pour un système de surveillance. Le projet CCCD du Zaïre a par conséquent décidé, il y a dix ans, de développer un système de surveillance sentinelle nationale, dépendant des meilleurs établissements de santé dotés d'un personnel plus motivé. Environ 35 services internes de pédiatrie et 85 centres de consultation externes, sur les principaux centres urbains de tout le pays, rapportent chaque mois les cas et décès des suites des maladies-cibles du CCCD (rougeole, tétanos, poliomyélite, maladies diarrhéiques et paludisme). Ce système dépend des visites régulières par les directeurs régionaux du CCCD des postes de surveillance situés dans leurs villes. Ces dernières années, ce système a été menacé par les difficultés économiques et les difficultés internes au projet CCCD. Les données du système ont été utiles à bien des égards. Elles ont par exemple rapporté une diminution des admissions en hôpital pour les maladies diarrhéiques de l'enfant, au moment où la fréquentation des établissements étaient en hausse ou stable (Figure 6).⁶⁶

Figure 6

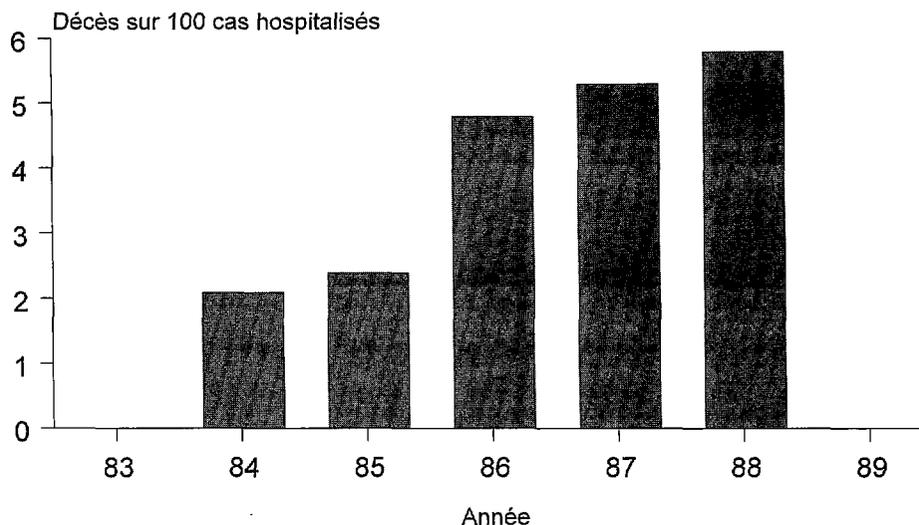
6. Consultations externes et hospitalisations pour cause de diarrhée
Postes sentinelles, Zaïre, 1985 à 1989



Deuxièmement, elles ont servi à relever certains aspects de la gravité croissante du problème du paludisme, tels que le taux d'augmentation des décès liés à une admission en hôpital pour cause de paludisme (Figure 7).⁶⁷

Figure 7

7. Taux de léthalité des cas de paludisme
dans les rapports des hôpitaux sentinelles
Zaire, 1983 à 1989



Source: Surveillance sentinelle nationale

Un des problèmes présenté par ce système est la domination des établissements de soins de la capitale, qui cache les variations régionales; en 1987 par exemple, la capitale et sa région ont fourni 57% des cas et décès rapportés des suites du paludisme.

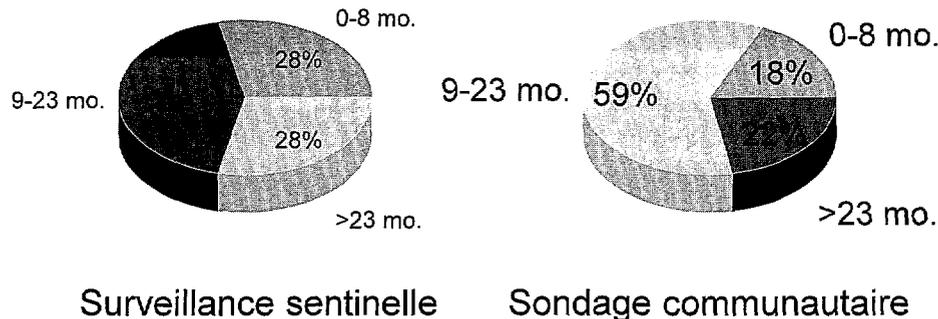
b. Rougeole à Kinshasa. Le Programme élargi de vaccination (PEV) du Zaïre a vu le jour en 1977-78. Au début des années 1980, le programme a établi un système de surveillance sentinelle pour les maladies-cibles, y compris la rougeole, dans tout le Zaïre. Ce système était actif dans la mesure où les données étaient demandées par les superviseurs régionaux au moment où les établissements étaient réapprovisionnés en vaccins; toutefois, les données manquantes n'étaient pas activement recherchées. A Kinshasa, le système comprenait 4 établissements de consultation interne et 10 établissements de consultation externe, qui représentaient la grande majorité des établissements de santé de Kinshasa. Aucune définition de la rougeole n'a été officiellement promulguée et les cas rapportés ont été acceptés sur diagnostics cliniques; cependant, le PEV a diffusé des informations concernant les caractéristiques cliniques typiques de la rougeole. Les données du système sentinelle de Kinshasa ont servi à faire une évaluation de l'épidémiologie de la rougeole dans un cadre urbain typique d'Afrique⁶⁸, et ont été très utiles à la surveillance de l'évolution d'une expérience portant sur la modification de stratégies de lutte contre la rougeole dans ce cadre.⁶⁹

En 1983, Taylor et al., ont comparé les données tirées du système de surveillance-sentinelle du PEV de Kinshasa et celles provenant d'autres sources, d'enquêtes au sein de la communauté notamment. Les données de surveillance sentinelle ont illustré la survenue bisannuelle d'une épidémie de rougeole à Kinshasa (une caractéristique urbaine de l'épidémiologie de la rougeole dans le monde entier, là où les taux de vaccination ne sont pas élevés). Les données-sentinelles indiquaient qu'une forte proportion des cas, (28%) et des décès des suites de la rougeole, se

produisaient chez les enfants de moins de 9 mois et ne pouvaient donc pas être empêchés en vertu de la stratégie du PEV, qui spécifiait que le vaccin anti-rougeole ne devait pas être administré avant l'âge de 9 mois. Toutefois, cette proportion était légèrement surestimée par les données du système de surveillance sentinelle; une enquête conduite en 1983 au sein de la communauté, qui a fourni des données sur les cas de rougeole, plus représentatives de la population totale, a estimé cette proportion à 18% plutôt qu'à 28%, comme l'indique la Figure 8.

Figure 8

8. Distribution par âge des cas de rougeole Kinshasa, Zaïre 1983

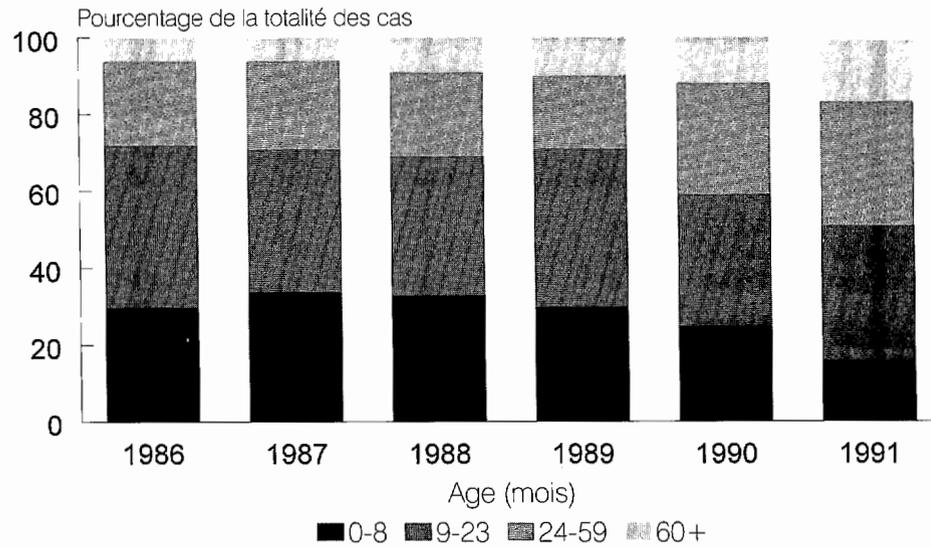


Source: Amer. J. Epid., 1988

Les données du système sentinelle ont été complétées par des données provenant d'autres sources (données de recherche internationales sur les nouveaux vaccins anti-rougeole et données locales sur la présence d'anti-corps maternels à un âge précoce, par exemple), et ont eu une incidence sur la prise de décisions majeures au niveau du programme. En 1988, le PEV de Kinshasa a entrepris un projet substantiel de lutte contre la rougeole qui comprenait des efforts visant à augmenter la couverture vaccinale ainsi que l'utilisation d'un nouveau vaccin anti-rougeole pouvant être administré à 6 mois. Le système de surveillance-sentinelle a à encore joué un rôle important, en permettant de surveiller dans ce cas précis l'impact de ces efforts. Premièrement, ce système a correctement démontré une modification de la distribution par âges des cas rapportés, s'inscrivant dans le droit fil de l'augmentation prévue des cas chez les enfants plus âgés (Figure 9).

Figure 9

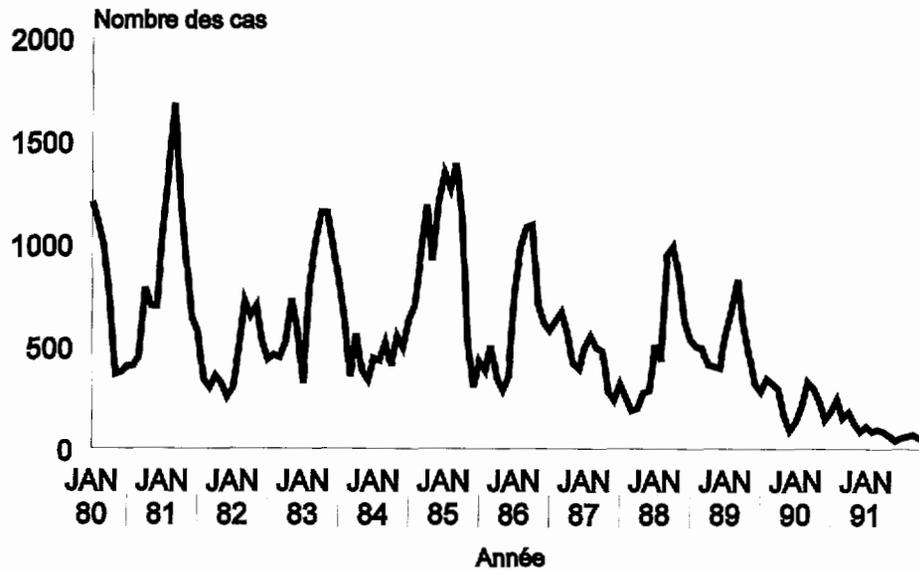
9. Distribution par âge des cas de rougeole Kinshasa, 1986 à 1991



Deuxièmement, ce système a démontré une réduction sensible du nombre total des cas et des décès des suites de la rougeole, parallèlement à une amélioration en matière de lutte (Figure 10).

Figure 10

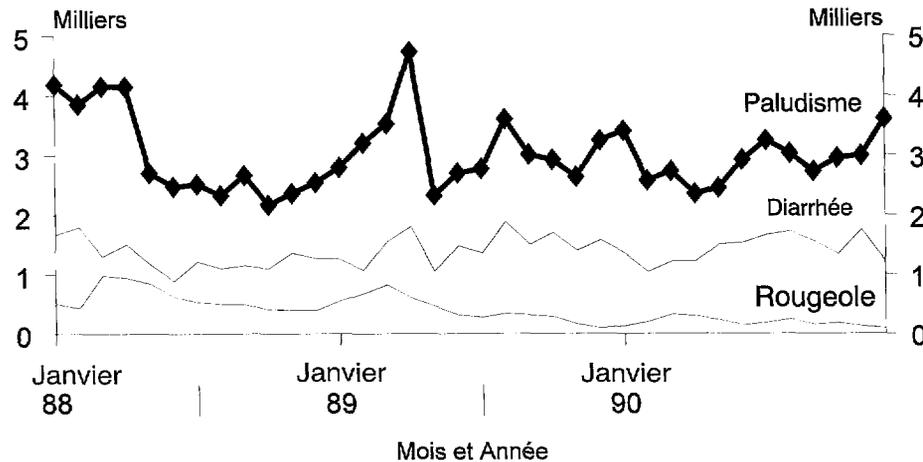
10. Cas de rougeole signalés, 1980 à 1991 Postes sentinelles -- Kinshasa, Zaire



Le nombre recensé de cas de diarrhées ou de fièvres diagnostiqués dans ces postes-sentinelles n'a pas diminué, suggérant que la réduction des cas de rougeole n'était pas liée à une diminution des taux de fréquentation des établissements (Figure 11).

Figure 11

11. Cas signalés Rougeole, diarrhée, et paludisme Kinshasa, 1988 à 1990



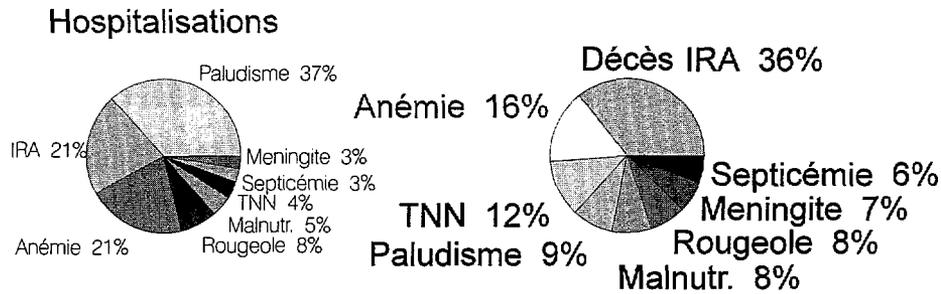
Données du surveillance sentinelle PEV/CCCD

Ainsi, le système sentinelle de Kinshasa a été en mesure de refléter des tendances de longue durée et a été assez sensible pour pouvoir surveiller un programme de prévention de grande envergure.

2. L'expérience du Libéria en matière de surveillance dans les hôpitaux-sentinelles. En 1988, le CCCD/Libéria a développé un système de surveillance pilote en hôpitaux-sentinelles, faisant appel au logiciel développé par le CDC, Epi-Info. Les programmes d'entrée de données du système étaient commandés par menus et demandaient si besoin était un supplément d'informations. Six hôpitaux ont au départ participé au système sentinelle. En 1989, le système a enregistré plus de 5600 admissions en pédiatrie et plus de 22000 admissions totales de patients (environ une admission sur 111 personnes au Libéria). Ce système a rapidement démontré qu'il pouvait fournir des informations utiles et les utilisateurs ont été satisfaits de la simplicité de fonctionnement du logiciel. La Figure 12 présente des données sur la distribution des admissions en pédiatrie et des décès répertoriés par cause,

Figure 12

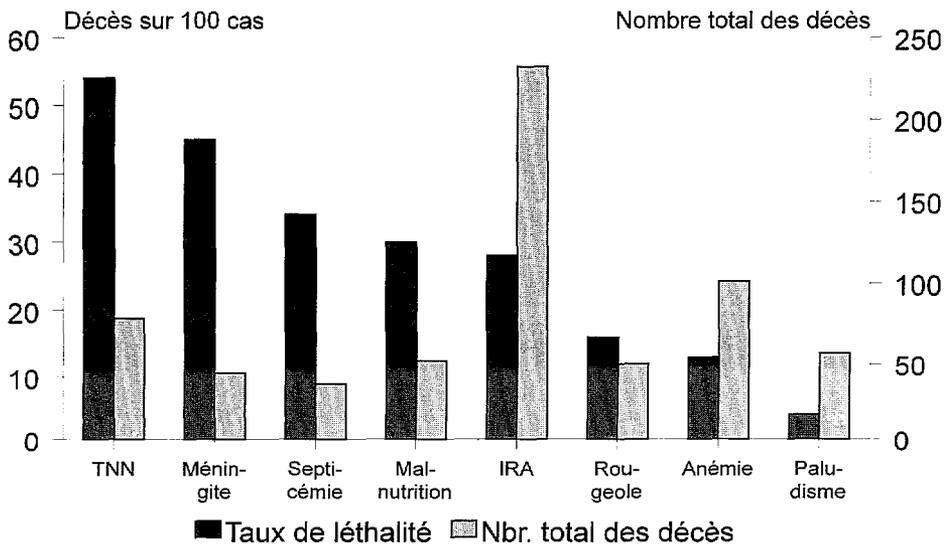
12. Hospitalisations et décès infantiles 5 hôpitaux sentinelles, Liberia



et la Figure 13 indique les taux globaux de décès et de cas répertoriés par cause.⁷⁰

Figure 13

13. Lethalité des maladies spécifiques 5 hôpitaux sentinelles - Liberia



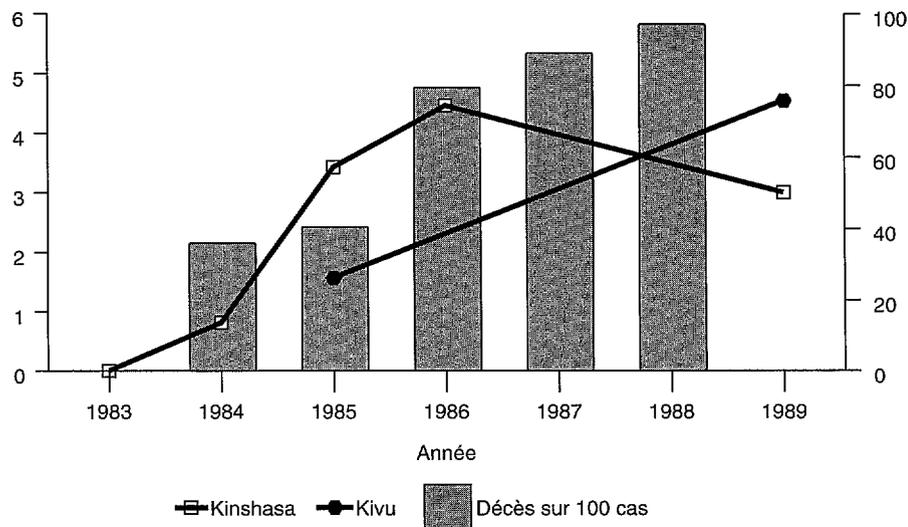
Ce système a été en majeure partie détruit par la guerre civile de 1990, mais l'expérience du Libéria a contribué au développement du système du Togo décrit ci-dessous.⁷¹

3. Surveillance de la sensibilité antipaludéenne au Zaïre, au Togo, en Guinée et au Nigéria. La surveillance sentinelle du paludisme a été menée de deux manières dans les pays participant au projet CCCD: la surveillance de la morbidité et de la mortalité liées au paludisme et à une grave anémie, associée au paludisme a été menée dans de grands hôpitaux sélectionnés, comme indiqué ci-dessus, et la surveillance de la résistance à une thérapeutique antipaludéenne a eu lieu sur les postes sentinelles, en utilisant comme indicateur-sentinelle la réaction de petits groupes d'enfants parasitémiques au traitement.

Dans la plupart des pays participant au CCCD, un système de surveillance de la résistance au traitement antipaludéen a été institué dans le cadre de la politique nationale de lutte contre le paludisme.⁷² Sur chaque poste de surveillance, la résistance a été évaluée en étudiant la réaction à la thérapeutique de 30 à 50 enfants parasitémiques de moins de 5 ans.⁷³ Dans certains pays, plusieurs études ont été menées; dans d'autres, seules quelques-unes, voire une seule, ont été conduites. On a administré une dose thérapeutique standard d'un agent antipaludéen aux enfants, qui ont été suivis pendant 7 à 14 jours, pour évaluer leurs réactions cliniques et parasitologiques. Ces études ont fourni des données-sentinelles concernant l'étendue du paludisme falciparum résistant à la chloroquine. Au Zaïre, par exemple, des études réalisées dans les parties orientale (Kivu) et occidentale (Kinshasa) du pays ont démontré une augmentation graduelle mais constante de la résistance à la chloroquine au cours des mêmes années où la surveillance en hôpital indiquait une augmentation de la morbidité par le paludisme (Figure 14).⁷⁴

Figure 14

14. Décès sur 100 cas hospitalisés de paludisme, et taux d'échec clinique d'une thérapeutique à base de chloroquine Zaïre, 1983 à 1989



Données hospitalières à partir de surveillance sentinelle nationale
taux d'échec CQ à partir des études in-vivo à Kinshasa et au Kivu

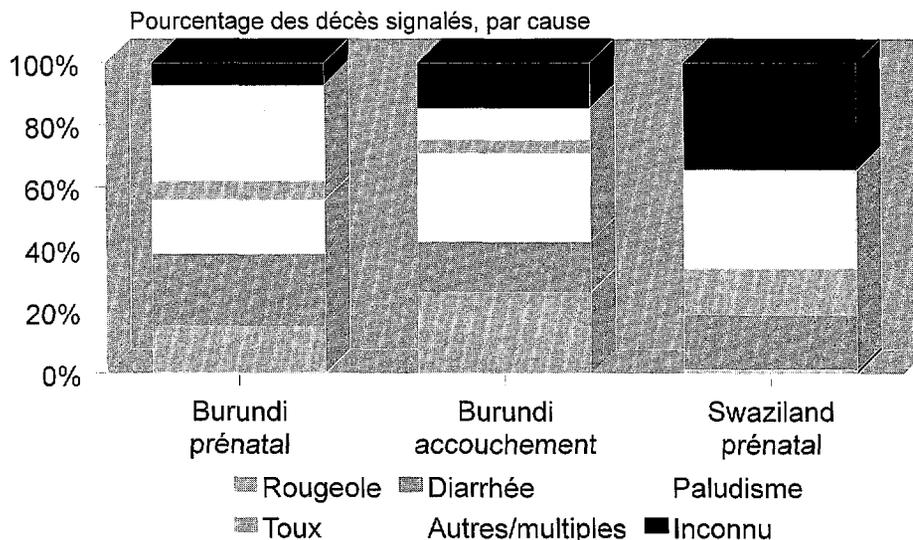
Au Nigéria, au cours des années 1987 à 1990, un réseau extensif de postes sentinelles a démontré que la résistance à la chloroquine était observée mais avec une force moindre qu'en Afrique centrale et orientale.⁷⁵ Même si, rétrospectivement, peu de postes de l'un quelconque de ces pays n'est parvenu à faire d'une telle surveillance une activité de routine, ce type de surveillance a fourni à de nombreux pays une première expérience en matière de surveillance de la sensibilité antimicrobienne. Une telle surveillance est vouée à prendre de l'importance dans les décennies à venir, à mesure que les problèmes de sensibilité aux médicaments viennent entraver les programmes des pays en voie de développement portant sur le choléra, la dysenterie, les infections respiratoires aiguës, le paludisme, les maladies sexuellement transmissibles et la tuberculose.

4. Surveillance selon l'étude des naissances précédantes (NP) dans de grandes maternités.

Diverses techniques de surveillance de la mortalité de l'enfant dans les pays en voie de développement ont été proposées, telles que la surveillance dans les hôpitaux pédiatriques, les morgues des hôpitaux, les postes d'inhumation ou dans le cadre d'enquêtes au sein de la communauté. La technique de surveillance des naissances précédantes, méthode proposée à l'origine comme moyen simplifié d'estimer la mortalité de la prime enfance, peut éventuellement devenir un outil de surveillance utile.⁷⁶ La faisabilité de cette technique a été étudiée sur plusieurs postes d'Afrique au sud du Sahara tout au long du projet CCCD. La surveillance par l'étude des naissances précédantes peut être utilisée dans des cliniques prénatales et des maternités, où l'on demande aux femmes sur le point d'accoucher, des informations sur la survie de leur dernier enfant né vivant. Dans des contextes caractérisés par une forte mortalité de l'enfant et une fertilité non restreinte, la proportion d'enfants nés précédemment et étant décédés (quotient de la technique NP) est approximativement équivalente au taux de mortalité des enfants de moins de 2 ans (2q0). Toutefois, la performance de cette technique, comme moyen d'évaluation précis de 2q0 est variable; à Haïti⁷⁷ et en Gambie⁷⁸ par exemple, les estimations par la technique d'étude de naissances précédantes, étaient légèrement différentes de celles d'un même quotient de mortalité, faites dans les établissements de santé. Néanmoins, le quotient de la technique NP peut constituer un indice utile de la mortalité durant la première enfance, dont l'estimation peut être répétée dans le but de suivre les tendances; une répétition fréquente à base d'enquêtes de mortalité sur le terrain, coûteuses et d'une grande envergure, ne serait pas pratique. Les techniques d'autopsie verbales associées à la technique de surveillance NP peuvent par ailleurs fournir des informations sur les causes de mortalité de l'enfant, qui ne seraient autrement pas disponibles, ou seraient difficiles à obtenir.⁷⁹ Les limitations connues de la technique de surveillance NP risquent d'en diminuer l'utilité à cet égard (sensibilité aux fluctuations des niveaux de fertilité et aux taux de fréquentation de l'établissement par exemple), mais l'expérience acquise dans trois pays participant au CCCD suggère que cette technique peut être utile. Au Burundi, la technique de surveillance NP a été employée sur deux postes: une clinique de maternité et une grande clinique prénatale de Bujumbura, la capitale. L'estimation grâce à cette technique du 2q0 sur les deux postes était similaire et correspondait aux interpolations, provenant d'autres estimations de la mortalité de l'enfant. Une forte proportion des décès de l'enfant était censée être associée à la rougeole, s'inscrivant dans le droit fil d'autres données indiquant que la rougeole était encore à cette époque (1989) une cause importante des décès de la prime enfance à Bujumbura. Au Swaziland, en regroupant les rapports des mères observées dans plusieurs cliniques prénatales, la rougeole n'apparaissait pas comme cause rapportée de décès, recoupant les conclusions de l'analyse d'autres données de surveillance et administratives indiquant que la rougeole n'était plus une des causes principale de mortalité de l'enfant au Swaziland (Figure 15).

Figure 15

15. Symptômes et maladies signalées, associées aux décès infantiles, études des naissances précédents



En République Centrafricaine, la technique NP a été mise au banc d'essai à Bangui avant la mise en oeuvre prévue d'une surveillance NP en maternités dans toute la ville. L'expérience acquise à Bangui suggère que la PBT est sensible aux variations de fréquentation des établissements et d'accès aux services de santé.⁸⁰

Alors que ces efforts initiaux et limités dans le temps visant à utiliser la technique NP sur des postes-sentinelles suggèrent qu'une surveillance à long terme est réalisable, ils ne confirment pas la validité de cette méthode; à ce jour, aucun pays participant au CCCD n'a acquis une telle expérience à long terme avec la technique NP. Il sera important de déterminer si cette méthode simple permet, à longue échéance, d'identifier des tendances similaires à celles documentées par de vastes enquêtes plus coûteuses et moins fréquentes. Si c'est le cas, la technique NP peut devenir un supplément très utile aux méthodes de surveillance des pays en voie de développement parce qu'elle est peu coûteuse, qu'elle répond à un besoin d'informations de mortalité qui n'est par ailleurs pas satisfait, et qu'elle promet de couvrir une plus grande proportion de mortalité globale chez les enfants que le seul recensement des décès en hôpitaux.⁸¹

C. Enregistrement universel itinérant et en hôpitaux au Togo.

En 1982, le Rapport annuel des statistiques du Togo n'avait pas été publié depuis plus de 5 ans et était retranscrit manuellement sous forme de tables, par un groupe d'employés intérimaires du Ministère de la santé. La liste des maladies recensables comprenait plus de 400 maladies. Le rapport comprenait essentiellement des tables, peu d'analyses et de discussions, et était peu utile aux planificateurs de la santé. En 1986, les efforts consentis ont commencé à mettre l'accent sur la formation et les activités de supervision dans les 21 préfectures. Six membres du personnel national ont reçu une formation supplémentaire en informatique et en surveillance à l'Ecole de santé publique de Kinshasa, Zaïre, bénéficiant du concours de USAID et de Tulane University. Le matériel et les logiciels informatiques ont été fournis à la Division d'épidémiologie nationale qui a

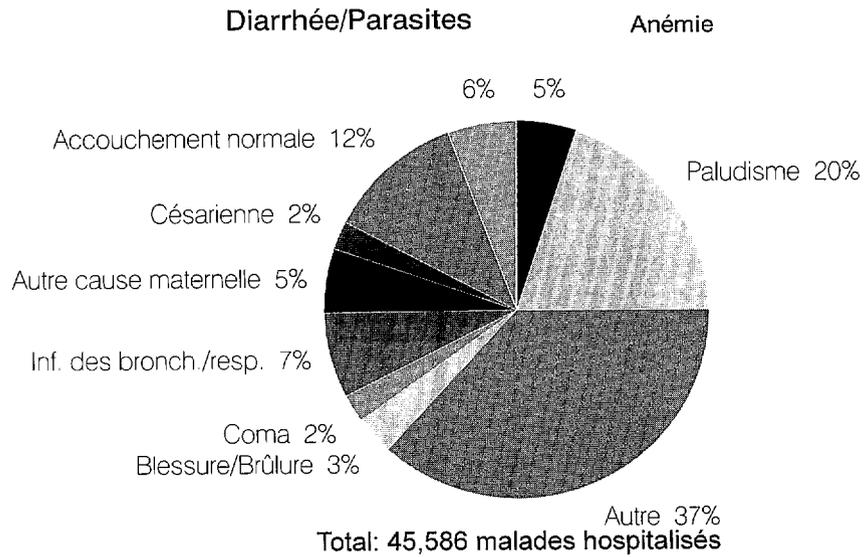
été désignée comme le poste central de compilation des données. Des programmes simples ont été écrits pour l'entrée et l'analyse de données. En 1988, un formulaire simplifié d'enregistrement des consultations externes a été élaboré par le biais d'un consensus auquel sont parvenus les directeurs de programmes, les responsables de la santé au niveau du quartier et les cliniciens. Le formulaire revu a été mis au banc d'essai pendant un an, et ultérieurement modifié en réaction à des suggestions provenant du personnel de clinique. Le formulaire modifié contenait moins de 40 conditions, classifiées par âge et sexe des patients. Un système de surveillance de l'entrée des rapports mensuels a été développé, et des tables publiées dans des rapports annuels indiquant les prestations de chaque quartier en matière de soumission de rapports. Le Directeur du service national des statistiques, a ensuite fait une tournée nationale des établissements de santé et des instances de santé locales. Dès 1990, 96% des rapports mensuels attendus étaient reçus au niveau central.

En 1988-89, le Ministère de la santé du Togo a bénéficié de l'assistance du projet CCCD pour développer un système national de surveillance de la morbidité et de la mortalité dans les hôpitaux. Ce système couvre 30 hôpitaux de 5307 lits et dessert une population de 3 400 000 habitants. En 1989, chaque hôpital a commencé le recensement de 8 éléments d'information à chaque admission: âge, sexe, une pièce d'identification, date d'admission, service d'admission, date de renvoi, diagnostic de renvoi et condition de renvoi. Ces données étaient transcrites à partir d'un registre d'hôpital central figurant sur chaque poste, sur un formulaire d'enregistrement simple avec duplicata; un exemplaire était transmis au bureau central du MS pour l'entrée des données. Ce système n'incluaient pas les données des salles d'urgence des hôpitaux participant. Il était prévu que le personnel des bureaux centraux du MS continuent à effectuer des visites de supervision dans les hôpitaux et à vérifier périodiquement un échantillon des rapports. La soumission des données incombait au chef de chaque service, au directeur de l'hôpital et au responsable de santé du quartier.

Le rapport de 1989⁸² comprenait des données provenant de 26 hôpitaux (plusieurs hôpitaux privés ne se sont pas joints au système avant 1990), et rapportait 2,1 millions de consultations externes et 45 500 admissions. Trois hôpitaux ont contribué à 46% de toutes les admissions en 1989. Toutes les admissions étaient classifiées dans l'une des 109 conditions. Les figures 16 et 17 présentent les principales causes d'hospitalisation et de décès en 1989.

Figures 16

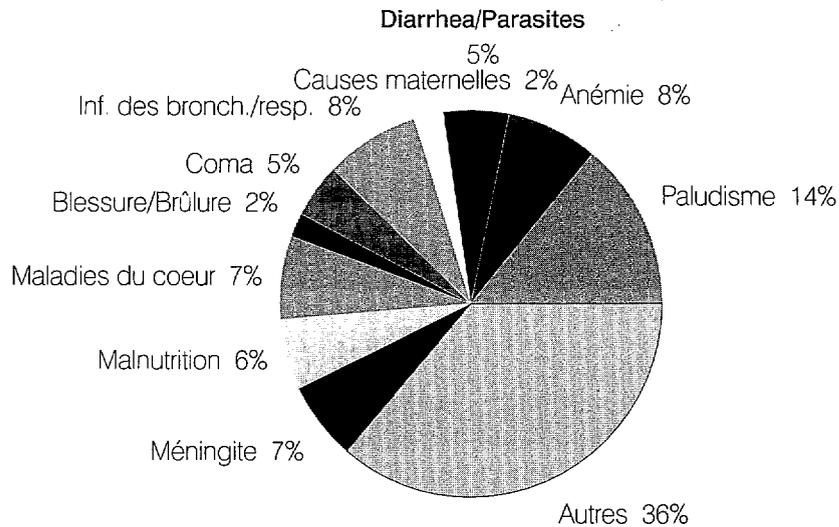
16. Causes principales d'hospitalisation Togo, 1989



Source: Svc. Nat. Stat. Sanit.
Ministère de la santé, Togo

Figures 17

17. Causes principales des décès à l'hôpital Togo, 1989



Total: 2,416 décès parmi les malades hospitalisées

Source: Svc. Nat. Stat. Sanit.
Ministère de la santé, Togo

Le rôle important des causes obstétriques d'hospitalisation et le lourd fardeau causé par le paludisme et l'anémie, comme causes de décès apparaissent immédiatement.

La table 6 montre les principales causes rapportées en 1989 à l'occasion de consultations externes, d'admissions et de décès en hôpital, d'enfants de moins de 5 ans.

Table 6. Nombre de consultations externes, de patients hospitalisés et de patients hospitalisés décédés chez des enfants de moins de 5 ans, Togo, 1989

| CAUSE | PATIENTS EN CONSULTATION EXTERNE | PATIENTS HOSPITALISÉS | PATIENTS HOSPITALISÉS DÉCÉDÉS |
|--|----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| IRIA | 23469 (6%) | 1224 (10%) | 85 (9%) |
| AMIBIASE | 3896 (1%) | 64 (<1%) | 1 (<1%) |
| ANÉMIE (AUTRE QU'À HÉMATIES FALCIFORMES) | 2826 (<1%) | 1481 (12%) | 117 (13%) |
| ANKYLOSTOMIASE | 1686 | 0 | 0 |
| IRSA | 35214 (9%) | | |
| MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE | 161 (<1%) | 272 (2%) | 66 (7%) |
| COLIQUE | 2982 (<1%) | | |
| COMA | 0 | 563 (5%) | 42 (5%) |
| CONJONCTIVITE | 25206 | 0 | 0 |
| MALADIE DENTAIRE/ORALE | 10226 (3%) | 0 | 0 |
| DERMATOSES | 5002 (1%) | 47 | |
| MALADIE DIARRHÉIQUE | 53430 (14%) | 1040 (9%) | 58 (6%) |
| MALADIES DE L'OREILLE, TOUTES | 5509 | 0 | 0 |
| FIÈVRE D'ORIGINE INCONNUE | 3220 (<1%) | 230 (2%) | 19 (2%) |
| MALADIE GÉN-URIN. | 1254 | | |
| INFECTION DE L'HELMINTE | 8605 | 0 | 0 |
| PALUDISME | 116622 (30%) | 4045 (34%) | 199 (22%) |
| MALNUTRITION | 24929 (6%) | 685 (6%) | 113 (12%) |
| ROUGEOLE | 1091 (<1%) | 269 (2%) | 5 (<1%) |
| OREILLONS | 360 | 1 | 0 |
| AUTRE MALADIE | 17435 (5%) | | |
| COQUELUCHE | 176 | 3 | 0 |
| RAGE | 0 | 1 | 1 |
| ANÉMIE À HÉMATIES FALCIFORMES | 430 | 195 | 3 |
| TÉTANOS | 26 | 32 | 20 (2%) |
| TRAUMATISME/BLESSURES | 29291 (8%) | 87 (<1%) | 2 (<1%) |
| TUBERCULOSE, TOUTES | 12 (<1%) | 16 (<1%) | 2 (<1%) |
| VARICELLE | 505 | 14 | 0 |
| HÉPATITE VIRALE | 96 (<1%) | 18 (2%) | |
| PIAN | 416 | 1 | 0 |
| TOTAL | 383644 (100%) | 11925 (100%) | 912 (100%) |

Les principales causes de consultation externes sont généralement similaires aux diagnostics associés à une admission en hôpital et à un décès en hôpital, à trois exceptions près: (1) méningite cérébro-spinale (maladie méningocoque; diagnostic concernant essentiellement les patients hospitalisés), (2) anémie autre qu'une anémie à hématies falciformes, y compris anémie aiguë induite par le paludisme et anémie chronique (diagnostic concernant essentiellement les patients hospitalisés, reflétant éventuellement l'absence de compétences ou de techniques au niveau externe), et (3) traumatisme/plaies (diagnostic concernant essentiellement les patients hospitalisés).

La table 7 montre les principales causes de décès en hôpitaux chez les adultes âgés de 15 à 44 ans.

Table 7. Décès d'adultes âgés de 15 à 44 ans admis à l'hôpital, répertoriés par cause, Togo, 1989

| CAUSE | NBRE ADMISSIONS | NBRE DÉCÈS |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| DOULEURS ABDOMINALES | 468 (2%) | 30 (5%) |
| RÉACTIONS ALLERGIQUES | 18 (<1%) | 2 |
| ANÉMIE | 363 (2%) | 36 (6%) |
| BRÛLURES | 53 (<1%) | 2 |
| MALADIE DIARRHÉIQUE | 478 (2%) | 30 (5%) |
| MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE | 322 (1%) | 44 (7%) |
| CIRRHOSE | 41 (<1%) | 6 |
| COMA | 220 (1%) | 25 (4%) |
| MALADIE CARDIAQUE | 217 (1%) | 29 (4%) |
| CANCER HÉPATIQUE | 20 (<1%) | 3 |
| HÉPATITE VIRALE | 202 (1%) | 18 (3%) |
| PALUDISME | 2811 (12%) | 50 (8%) |
| EMPOISONNEMENT | 319 (1%) | 17 (3%) |
| CAUSES LIÉES À UNE GROSSESSE | 8819 (39%) | 59 (9%) |
| AVORTEMENT | 1024 | 7 |
| ACCOUCHEMENT PAR CÉSARIENNE | 1094 | 25 |
| DYSTOCIE | 127 | 1 |
| ECLAMPSIE | 14 | 3 |
| ACCOUCHEMENT NORMAL | 5378 | 8 |
| HÉMORRAGIE OBSTÉTRIQUE | 746 | 7 |
| AUTRE | 347 | 6 |
| INFECTION PUERPÉRALE | 14 | 1 |
| PLACENTA INCARCÉRÉ | 75 | 1 |
| MALADIE RESPIRATOIRE | 967 (4%) | 39 (6%) |
| ANÉMIE À HÉMATIES FALCIFORMES | 279 (1%) | 13 (2%) |
| MORSURE DE SERPENT | 457 (2%) | 14 (2%) |
| TÉTANOS | 52 (<1%) | 8 (1%) |
| TRAUMATISME | 813 (4%) | 18 (3%) |
| TUBERCULOSE | 681 (3%) | 26 (4%) |
| INCONNUE | 473 (2%) | 40 (6%) |
| AUTRE | (22%) | (17%) |
| TOTAL | 22821 (100%) | 646 (100%) |

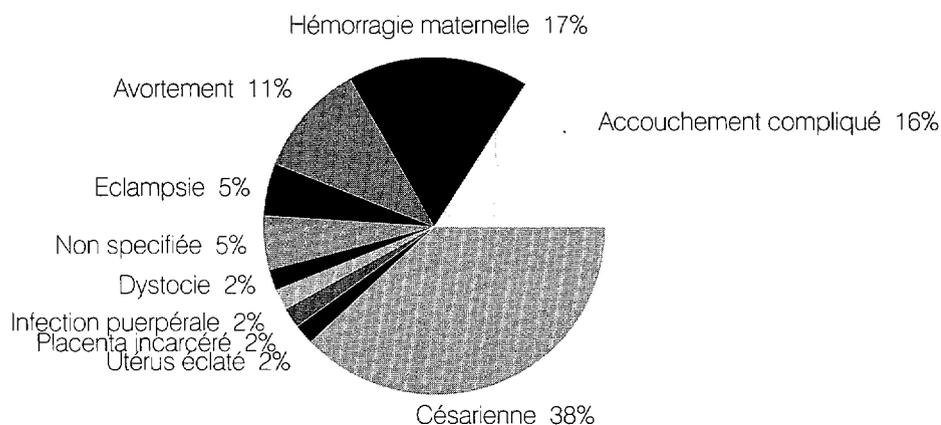
Les conclusions apparaissant à la table 7 sont les suivantes:

- fort taux de mortalité au sein de ce groupe d'adultes dû à des complications de la grossesse et de l'accouchement (mortalité maternelle);
- importance possible de l'hépatite B (cirrhose, hépatite virale, et cancer hépatique);
- importance de plusieurs causes externes de décès, y compris morsures de serpents, tétanos, brûlures et accidents de la route et autres traumatismes;
- importance de la mortalité liée au paludisme;
- taux de mortalité étonnamment fort des suites d'une pathologie méningocoque.

Un autre exemple de l'utilité étendue de ce système de surveillance est fournie par des informations liées à la mortalité obstétrique et gynécologique. La figure 18 illustre les principales causes de décès dans les services obstétriques et gynécologiques rapportées par ce système en 1989.⁸³

Figure 18

18. Principales causes de décès dans les services obstétriques et gynécologiques, Hôpitaux de Togo, 1989



Source: Svc. Nat. Stat. Sanit.
Ministère de la Santé

De telles informations peuvent être d'une grande utilité au personnel et aux chercheurs de la santé publique. Les trois diagnostics suivants - césarienne, accouchement compliqué, et hémorragie maternelle - représentaient par exemple 71% du taux de mortalité maternelle rapporté, et exige par conséquent qu'on s'y penche sans plus attendre.

Même si ce système couvre moins de 10% des décès totaux annuels, estimés au Togo, il porte sur une vaste zone géographique et les données obtenues s'inscrivent dans le droit fil des informations tirées d'études spéciales, effectuées sur d'autres postes. Dès 1990, le système d'enregistrement en hôpitaux avait par ailleurs atteint un taux d'intégralité supérieur à 90%. Un point critique de ce succès initial a été le degré élevé d'autorité centrale présenté par le Ministère de la santé du Togo; les efforts visant à poursuivre la décentralisation de ce système l'ébranleront dans les années à venir. Ces efforts sont déjà en cours et leur but est de fournir des données pertinentes et opportunes au niveau local; deux postes réalisent déjà l'entrée de données au niveau local et font parvenir ces données sur disquette au niveau central.

L'introduction de graphiques et le passage d'une analyse intersectionnelle à une analyse longitudinale, a stimulé l'intérêt national vis-à-vis des données et de leur utilisation. L'introduction d'un nouveau système d'entrée et d'analyse des données mieux adapté aux données globales de consultations externes en centre de soins²⁴ a par ailleurs accru l'efficacité du système. Les systèmes de collecte et d'analyse des données de consultations externes et internes ont été indépendamment modifiés par un personnel formé à l'échelle nationale, pour illustrer les besoins actuellement définis par le Ministère. Ce système a suscité un enthousiasme considérable parmi les responsables du Togo et, promet d'être très utile à la planification de la santé dans la décennie à venir.

D. Divers systèmes de surveillance interconnectés.

1. L'expérience du Nigéria. Les divers systèmes de surveillance du Nigéria auquel le CCCD participe ont été examinés par Marston⁸⁵ en 1991 et Pappaioanou en 1992.⁸⁶ La table 8 présente un résumé des divers systèmes de surveillance du Nigéria.

Table 8: Système d'informations sanitaires du Nigéria

| ÉLÉMENT SIS | UNITÉ ADMINISTRATIVE | UTILISATEURS DES DONNÉES | LOGICIEL |
|---|---|--|--|
| SURVEILLANCE ET ÉVALUATION DES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | AGENCE DES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES, UNITÉ SURVEILLANCE ET ÉVALUATION | ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ, ZLG, MINISTÈRE DE LA SANTÉ, COORDINATEURS DES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ, COORDINATEURS-ADJOINTS DES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES, PRÉSIDENT DES ZLG, CONSEILLER DE LA SANTÉ DES ZLG, COMMISSAIRES PUBLICS, DIRECTEURS DES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES ET DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES | NICARE (CLIPPER 5.01) LOTUS, HARVARD GRAPHICS, EPI INFO |
| NOTIFICATION DE ROUTINE DES MALADIES | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | SECTIONS ÉPIDÉMILOGIE DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DIR. DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES | EPID (CLIPPER 5.01), LOTUS, HARVARD GRAPHICS, EPI INFO |
| NOTIFICATION IMMÉDIATE DES MALADIES | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | SECTIONS ÉPIDÉMILOGIE DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DIR. DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES | EPI INFO |
| SURVEILLANCE-SENTINELLE DES SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES (150 POSTES) | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | SECTIONS ÉPIDÉMILOGIE DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DIR. DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES | EPID, EPI INFO |
| PATIENTS ADMIS EN HÔPITAL (8 POSTES) | CCCD AU COURS DU DÉVELOPPEMENT | DIRECTEURS D'HÔPITAUX; CLINIENS; MINISTÈRE DE LA SANTÉ; AGENCES INTERNATIONALES COOPÉRANTES | EPI INFO, D-BASE, EPI INFO |
| HÔPITAL DE ROUTINE | RECHERCHE DE PLANIFICATION ET STATISTIQUES | PLANIFICATION, RECHERCHE, STATISTIQUES | |
| PEV | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | COORDINATEURS PEV, DIR. DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES | COSAS |
| ENQUÊTES SUR LA COUVERTURE VACCINALE | | COORDINATEURS PEV, DIR. FÉD., ENTREPÔT RÉFRIGÉRÉE DES VACCINS | NICARE (ENVISAGÉ; TRAITEMENT MANUEL ACTUELLEMENT) |
| VACCINS/CHAÎNE DU FROID | | | |
| CDD | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | | EPI INFO NICARE (ENVISAGÉ) |
| ENQUÊTES AU SEIN DE LA COMMUNAUTÉ SELS DE RÉHYDRATATION PAR VOIE ORALE RECHERCHE OPÉRATIONNELLE | | | |
| PALUDISME | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | | |
| EFFICACITÉ DES AGENTS ANTIPALUDÉENS RECHERCHE OPÉRATIONNELLE | | | |
| HIV/SIDA | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | COORDINATEURS NATIONAUX DU SIDA, DIR. DE LA LUTTE CONTRE LES MALADIES, MINISTÈRE DE LA SANTÉ | EPI INFO, D-BASE, LOTUS |
| VER DE GUINÉE | SERVICE DE LUTTE CONTRE LES MALADIES ET SOINS DE SANTÉ PRIMAIRES | DIRECTEUR NIGEP | EPI INFO/D-BASE |
| ENQUÊTES DE SANTÉ DÉMOGRAPHIQUES | | MINISTÈRE DE LA SANTÉ CENTRALE, TOUS SERVICES, MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE L'ÉTAT | ESA, SPSS |

Les principaux systèmes d'information concernant le projet CCCD sont les suivants:

- Système de contrôle et d'évaluation des soins primaires de santé: permet la collecte de statistiques de routine à partir des établissements de santé et auprès de la communauté dans les zones locale d'administration (ZAL) à travers le pays. Ce système vient d'être mis en application et représente une entreprise énorme.

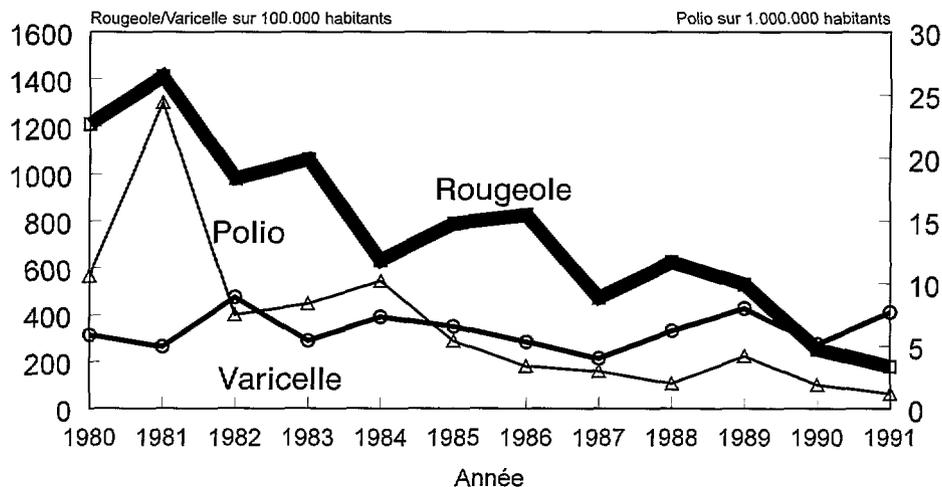
- b. Systèmes d'enregistrement des maladies importantes et des épidémies, de la division épidémiologique au Département du service de lutte contre les maladies et santé internationale: ce système a été établi à la suite d'un atelier tenu d'août à septembre 1988, en conséquence de l'épidémie de fièvre jaune de 1986-87. Il permet la collecte des rapports exigés sur 40 maladies notifiables auprès de tous les établissements de santé ainsi que des rapports d'urgence pour 9 de ces 40 maladies et sur les épidémies en tous genres. Les rapports au sein de la branche `moins urgente` du système sont essentiellement fournis par un petit nombre d'états et de postes.
- c. Surveillance des maladies dans les 150 postes sentinelles de SSP: l'idée est de recueillir des données sur la rougeole, la polio, le tétanos, la coqueluche, le paludisme, la pneumonie, la diarrhée, la malnutrition, le ver de Guinée, l'onchocercose et le SIDA auprès d'un maximum de 150 établissements de santé dans tous les 30 Etats. Ce système a été conçu pour compléter et éventuellement supplanter un système de collecte de données de routine inefficace. Un effort précédent, (1985), visant à établir 43 postes sentinelles PEV avait échoué.
- d. Surveillance des consultations en hôpital dans des hôpitaux sentinelles: l'idée est de collecter des données sur toutes les admissions de patients auprès de 8 grands hôpitaux et d'inclure finalement, tous les hôpitaux universitaires. Ce système fait appel au codage des diagnostics et s'appuie sur l'entrée de données par un personnel hospitalier motivé, à l'aide d'ordinateurs fournis par le CCCD. Etant donné qu'elle dépend d'un personnel local motivé et qu'elle répond à un besoin évident de données utiles à la gestion de la part des directeurs des établissements, ce système promet de fournir des données, parmi les meilleures disponibles à partir des divers systèmes.
- e. Enquêtes spéciales: les enquêtes démographiques et de santé, sur les taux d'immunisation et sur les maladies diarrhéiques menées tout au long du projet CCCD. Alors que l'enquête démographique et de santé a fourni des données de qualité, les enquêtes programmatiques ont souvent été victimes de problèmes au niveau des procédures d'échantillonnage, qui ont donné lieu à des données d'une qualité ou d'une représentativité incertaine.
- f. Réseau de surveillance d'efficacité des médicaments antipaludéens: ce système a mené des études périodiques in vivo, sur l'efficacité des médicaments dans plus de 20 postes à travers le Nigéria et a fourni des données de haute qualité en bénéficiant de l'assistance de l'épidémiologiste du CCCD. L'intérêt auparavant porté à ce système s'est récemment dissipé (en raison en partie du départ d'un épidémiologiste fortement intéressé et en partie à des contestations de la priorité donnée à de telles données), et moins de données sont disponibles.

Le CCCD-Nigéria a collaboré à la conception et à la mise en oeuvre de ces systèmes ainsi qu'à la création de logiciels conçus pour permettre l'informatisation des données qui en dérivent. Le CCCD-Nigéria a récemment mobilisé ses énergies surtout dans la conception innovatrice de logiciels, pour la gestion de données collectées par ces systèmes, ou leur adaptation. En travaillant avec le personnel de gestion des données du Ministère de la santé et le projet des Services de santé familiale fondé par USAID, le CCCD a contribué à la conception d'un système intégré de logiciels (comprenant "NICARE" pour la Recherche et l'évaluation des soins de santé primaire, "EPED" pour les maladies importantes, et "CLM" pour la gestion de la logistique et du stock) capable de servir tous les systèmes décrits ci-dessus. Le CCCD doit actuellement relever de grands défis dans ce domaine: la garantie de données de qualité au niveau de l'établissement d'enregistrement et le maintien d'un niveau élevé de rapports opportuns et intégraux. Pour ce faire, le CCCD a engagé 4 épidémiologistes nationaux dont la tâche couvre les 9 états dans lesquels ce système est en vigueur. Ces efforts ambitieux de surveillance se développèrent par réaction à l'existence de plusieurs systèmes de surveillance en vigueur au Nigéria, et ont cherché à fournir une structure rationnelle au sein de laquelle tous pourraient opérer. Reste à voir si ces efforts pourront être soutenus (partiellement ou intégralement).

2. L'expérience du Burundi. Le projet CCCD du Burundi a soutenu les efforts de surveillance tout au long de sa durée d'application. Le Ministère de la santé du Burundi se consacre depuis longtemps à la surveillance et possède en conséquence des ensembles de données nationales utiles couvrant plus de deux décennies - une longue période si l'on considère les normes du CCCD. De plus, on y trouve des éléments quasiment uniques en leur genre. Le Burundi exige par exemple, depuis de nombreuses années, l'enregistrement des cas de varicelle et est donc désormais en mesure d'utiliser les tendances rapportées sur la varicelle comme moyen de contrôler la stabilité de l'enregistrement. La figure 19 illustre l'incidence rapportée de rougeole, de polio et de varicelle sur dix ans; la stabilité des enregistrements de varicelle, pour laquelle aucun programme d'intervention n'existe, tend à suggérer que les diminutions de rougeole et de polio ne sont pas seulement dues à une diminution d'un enregistrement des cas.

Figure 19

19. Incidence de Rougeole, Polio, & Varicelle: Burundi 1980-1991



* Varicelle peut servir comme indicateur de l'état complet et de la constance de surveillance

Depuis ces deux dernières années, le Ministère de la santé du Burundi se concentre spécifiquement sur le renforcement de ces activités de surveillance. Les efforts visant à renforcer ce système ont d'abord cherché à centraliser de nombreuses fonctions d'information du Ministère de la santé au sein d'un bureau unique recrutant un personnel spécialisé. Ce bureau a mis en application une méthode de gestion et de surveillance des informations, préalablement proposée pour le CCCD en Côte-d'Ivoire,⁸⁷ et connue sous le nom de "passage unique." Grâce à ce système, toutes les données provenant des établissements de santé — relatives à tous les accords et projets — passent d'abord par ce bureau unique, où l'on procède à l'entrée et la synthèse des données. Les données sont ensuite transmises au projet concerné ou aux bureaux des programmes, en vue d'une analyse spécialisée plus poussée. Toutefois, la disponibilité d'un ensemble complet de données à un seul niveau central garantit que le Ministère aura accès à la totalité des données et sera en mesure de réaliser les analyses auparavant impossibles. De la même

façon, ce bureau spécialisé dans la surveillance routinière, commence à offrir des programmes assortis de services qui n'étaient pas auparavant réalisables, tels que l'enregistrement et l'analyse approfondie et même l'étude des débuts d'épidémies.⁸⁸ Tant que la capacité centrale est maintenue, tout le monde reçoit un meilleur service; le maintien d'une telle capacité reste encore un défi.

VIII. QUELQUES OBSTACLES CLÉS

En dépit de ses nombreuses applications réussies dans le cadre du CCCD, la surveillance épidémiologique de routine s'est heurtée à des obstacles clés, communs à de nombreux pays. Ceux-ci étaient de trois ordres: technique, structurel et conceptuel.

Les obstacles techniques étaient particulièrement évidents en ce qui concerne la définition des cas et le manque d'un diagnostic clinique fiable pour certaines des maladies-cibles. Le diagnostic clinique de la coqueluche n'est, par exemple, pas satisfaisant et les données utiles sur la coqueluche n'étaient disponibles que dans peu de pays, pour ne pas dire aucun des pays participant au CCCD. De la même manière, la distinction clinique entre la pneumonie, les formes moins graves d'infections respiratoires aiguës et le paludisme, pose des problèmes à de nombreux pays.⁸⁹ Parmi les obstacles structurels, on notait le manque de services de laboratoire même des plus rudimentaires tels que microscopie et radiographie pulmonaire; de tels services pourraient largement améliorer la fiabilité des diagnostics pour plusieurs maladies-cibles du CCCD. Un deuxième obstacle structurel, était le nombre très réduit de professionnels de la santé dotés des compétences et de la formation liées à la surveillance épidémiologique. Le projet CCCD a créé occasionnellement une synergie remarquable à cet égard dans les pays où le personnel adéquat recevait une longue formation, même si une stratégie de formation à long terme faisait défaut. Un obstacle structurel plus important était le manque d'équipement et de personnel au niveau local pour la collecte, l'analyse et l'interprétation de données intéressantes au niveau local. Les obstacles en matière de conception étaient plus marqués dans le domaine de la surveillance des maladies diarrhéiques. Il n'y avait pas de lien logique entre l'intervention du projet (promotion d'une thérapie de réhydratation par voie orale) et les cibles de surveillance dans de nombreux pays (cas et décès dus aux diarrhées). L'intervention a cherché à empêcher les décès liés à une déshydratation induite par une diarrhée, et non pas les cas de diarrhées, et, comme indiqué plus haut, la surveillance de la mortalité est restée problématique. Certains pays ont cherché à réaliser une surveillance de la prise en charge des cas, grâce à un enregistrement de la proportion de cas où une TRO avait été prodiguée, mais cette méthode a souffert d'un manque de normes ainsi que d'un débat continu sur ce que devaient promouvoir les politiques nationales - une solution sucrée-salée ou d'autres liquides à domicile. Le besoin d'objectifs et de normes bien définis apparaît immédiatement. La plupart des informations utiles aux programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques ont, en conséquence, été obtenues par le biais d'enquêtes et d'études spéciales, et la surveillance de routine a joué un rôle mineur au niveau de l'aide apportée à cette partie des activités du projet.

IX. RÔLE DE L'OMS ET DE L'UNICEF

L'Organisation mondiale de la santé fait oeuvre d'instance suprême mondiale en matière de surveillance épidémiologique, dans les divers domaines sur lesquels elle exerce un rôle dirigeant technique. Ceci comprend à la fois les problèmes généraux de surveillance traités par sa Division de surveillance épidémiologique au Bureau de la situation de la santé et de l'évaluation des tendances, ainsi que des problèmes de surveillance particuliers, tels que le Programme élargi de vaccination, les Programmes de lutte contre les maladies diarrhéiques et les infections respiratoires aiguës, le Programme mondial sur le SIDA, le Programme sur la santé maternelle et de l'enfant. Ces dernières années, le PEV s'est montré particulièrement fort dans ce domaine alors qu'il encourageait le CCCD et d'autres programmes pour la santé de l'enfant, à passer de programmes basés sur l'augmentation de la couverture vaccinale (dans le but d'optimiser les mesures de vaccination) à des programmes basés sur la surveillance (dans le but de minimiser les taux de morbidité et de mortalité considérés comme liés aux maladies-cibles). Une pléthore de documentation, manuels, logiciels et autre matériel a été produite par ces programmes liés à la surveillance. Nombre d'entre eux sont cités dans ce document; un document de cette série décrit certains des logiciels informatiques disponibles.⁹⁰ Le lecteur intéressé est renvoyé aux bureaux spécifiques dont les adresses sont listées parmi les références.⁹¹ De plus, de nombreux membres du personnel qui contribuent directement et indirectement aux activités de surveillance, le font grâce à des compétences acquises à l'occasion d'activités de formation parrainées, ou mise en oeuvre par l'OMS. Les manuels et le matériel pour ces activités de formation sont disponibles auprès des bureaux de programmes appropriés de l'OMS.

Le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) a constitué un partenaire important dans chaque pays où le projet CCCD était en vigueur. L'UNICEF s'est comme à l'habitude, concentrée sur le support pédagogique, la formation et les prestations de services et a dépendu de l'OMS en tant qu'agence-soeur des Nations Unies pour fournir une assistance technique dans des domaines tels que la surveillance épidémiologique. Dernièrement cependant, l'UNICEF porte un intérêt et un soutien accrus aux activités de surveillance liées aux programmes de santé infantile. Dans certains pays, au Nigéria notamment, l'antenne locale de l'UNICEF s'investit largement dans des efforts visant à développer ou à renforcer les activités de surveillance liées à leurs programmes.

X. LEÇONS POUR L'AVENIR

Cet étude nous permet de tirer neuf leçons principales pour l'avenir, quant aux systèmes de surveillance épidémiologique des pays d'Afrique au sud du Sahara, qui sont résumées à la table 9.

Table 9: Leçons pour l'avenir

- I* La surveillance épidémiologique de routine fournit un ensemble important d'informations nécessaires à la viabilité de programmes ciblés de santé publique et de survie de l'enfant.
- II* Les systèmes de surveillance épidémiologique de routine doivent être complétés ou étendus pour inclure des informations de gestion et de services de santé, des enquêtes spécifiques, des activités de recherche appliquée, des études de début d'épidémies et des activités de surveillance et d'évaluation des programmes.
- III* Les systèmes d'informations de santé en général, et les systèmes de surveillance en particulier, nécessitent investissement et assistance — équipement, fournitures, personnel, formation, supervision — s'ils veulent fonctionner correctement.
- IV* Les systèmes de surveillance ont des chances d'être soutenus uniquement s'ils fournissent des données utiles à la planification et à la gestion des programmes ("données présidant à la prise de décisions").
- V* Des efforts sont nécessaires pour assurer la qualité des données collectées, rapportées, analysées et communiquées.
- VI* Il est clair qu'une utilisation accrue des données au niveau local (quartier ou établissement) est nécessaire. Ceci implique à la fois un accroissement du développement des capacités et une autorité accrue pour la prise de décisions à ce niveau.
- VII* De plus en plus, la formation à la gestion rationnelle des données (y compris l'accent mis sur la qualité des données et leur préservation) sera nécessaire au personnel de santé des Ministères de la santé d'Afrique.
- VIII* Les applications non traditionnelles de la surveillance et l'emploi de méthodes non traditionnelles de surveillance deviendront de plus en plus importants dans la décennie à venir à mesure que les problèmes auxquels se heurtent les programmes ne sont plus tant de nature technique mais comportementale.
- IX* Les systèmes d'inscription au registre d'état civil et de surveillance de la mortalité nécessiteront une attention accrue dans la décennie à venir. Le besoin de méthodes peu coûteuses pouvant fournir des données à long terme et permettant une amélioration de l'évaluation des tendances, est particulièrement évident.

Premièrement, la surveillance épidémiologique de routine fournit une grosse partie des informations nécessaires au maintien des programmes de survie de l'enfant et de santé publique ciblés. Les exemples fournis ci-dessus illustrent l'utilité des informations fournies par de tels systèmes pour ce qui est de l'orientation des actions de la santé publique. Ce lien entre la

surveillance et les programmes doit constamment être souligné. A différentes étapes de leur développement, les programmes nécessitent des données pour l'élaboration de leur politique, la surveillance et l'évaluation des activités du programme et l'évaluation de l'impact du programme. La surveillance continuera d'apporter un soutien important aux programmes-cibles de santé publique à travers les pays en voie de développement.

Deuxièmement, les systèmes de surveillance épidémiologique de routine doivent être complétés ou élargis pour inclure des informations sur la gestion et les services de santé, des enquêtes spéciales, des activités de recherche appliquée, des études de début d'épidémies, et des activités de surveillance et d'évaluation des programmes. Ils sont plus efficaces, lorsque intégrés à d'autres éléments du SIS qui permettent d'obtenir une connaissance globale de la situation de la santé. Les efforts visant à lutter contre la rougeole à Kinshasa illustre l'utilisation intégrée de données. Une telle intégration a plus de chance d'être réalisée dans divers domaines, en établissant un poste unique auquel incombe responsabilité et autorité en matière de gestion des informations sur la santé, tel que celui du Burundi décrit ci-dessus. Les besoins locaux détermineront si ce poste doit recevoir tous les rapports et distribuer les données aux bureaux concernés, ou si les bureaux concernés doivent gérer leurs propres systèmes de données et fournir un exemplaire des données à ce poste. Une telle intégration a toutefois plus de chances de mieux répondre aux besoins des planificateurs de santé et des preneurs de décisions, en rendant les informations plus rapidement disponibles et peut-être aider à alimenter des efforts de collaboration entre programmes.

Troisièmement, les systèmes de surveillance exigent, pour bien fonctionner, investissement et aide — équipement, fournitures, personnel, formation, supervision. Ceci est illustré par l'expérience du CCCD au Togo. La planification du développement du personnel, la formation sur le lieu de travail, la supervision, les fournitures et équipements sont nécessaires. Peu de pays d'Afrique au sud du Sahara se sont penchés sur de tels systèmes en tant qu'éléments distincts du budget. Récemment, la Déclaration mondiale sur la survie, la protection et le développement de l'enfance, à laquelle tous les pays participant au CCCD ont adhéré à l'exception du Libéria, a enjoint chaque pays à mettre en place des mécanismes pour "la collecte, l'analyse et la publication régulières et opportunes de données nécessaires à la surveillance des indicateurs sociaux liés au bien-être des enfants,"⁹² y compris les taux de morbidité et de mortalité. Divers colloques encouragent le développement de moyens visant à aider les pays à répondre à ce besoin. Les contributions nécessaires comprennent équipement et fournitures ainsi que formation et supervision.

Quatrièmement, les systèmes de surveillance ont des chances d'être viables à la seule condition qu'ils fournissent des données utiles à la planification et à la gestion des programmes ("données présidant à la prise de décisions"). Par souci d'efficacité, les efforts de surveillance se concentreront sur ces programmes et problèmes qui peuvent démontrer que le coût de collecte des données peut se justifier par l'utilité des données recueillies. Les efforts visant à renforcer les infrastructures de surveillance et d'informations de santé ont des chances de porter leurs fruits uniquement dans la mesure où ils servent à renforcer le lien entre la collecte et l'analyse des données, et l'utilisation de celles-ci pour la planification et la prise de décisions.⁹³ Ce sera le cas à la fois aux niveaux local et supérieurs. Les données de surveillance seront de plus en plus à l'origine des mesures prises par la direction du programme. Cette question passe en partie par la communication de telles données à ceux qui sont en mesure de prendre des décisions en fonction de celles-ci. L'impact des données de surveillance concernant la résistance du paludisme à la chloroquine illustre ce point: le Malawi est récemment devenu le premier pays d'Afrique au sud du Sahara à désigner un agent (pyriméthamine/sulfadoxine), autre que la chloroquine, comme thérapeutique initiale de prédilection pour des cas de paludisme léger, à modéré, chez l'enfant.

Cinquièmement, il faut continuer à travailler pour garantir la qualité des données qui sont collectées, rapportées, analysées et communiquées et qui servent de base aux décisions. Il faut

souligner plus particulièrement le développement et l'utilisation de définitions de cas standard, la simplification du processus de collecte des données et l'élaboration de systèmes de supervision pour garantir la transmission complète et opportune des rapports, ainsi que le développement de laboratoires de santé publique et des méthodes adaptées au contrôle de qualité des laboratoires. L'expérience du diagnostic du paludisme à l'hôpital Mama Yemo de Kinshasa illustre les problèmes qui doivent être traités.

Sixièmement, il est clairement nécessaire d'augmenter l'utilisation des données au niveau local (quartier ou établissement). Ceci implique à la fois, une augmentation du développement des capacités et le transfert de pouvoirs de prise de décisions, à ce niveau. L'expérience du CCCD en ce qui concerne la surveillance de la rougeole à Kinshasa illustre ce point. Les données recueillies au niveau local ont été analysées à ce niveau et les décisions en matière de politique de vaccination, prises en fonction des informations provenant de ce niveau. De la même manière, le système national du Togo permet désormais l'analyse de données spécifiques des hôpitaux et permettra (théoriquement) la prise de décisions au niveau local à partir de données locales.

Septièmement, la formation dans les domaines liés à la surveillance devra de plus en plus cibler le personnel des Ministères de la santé africains. Il faudra pouvoir compter sur un personnel doté des compétences en épidémiologie, gestion des données, formation et communication. Le développement de normes pour la gestion et l'analyse des données au sein des ministères de la santé en Afrique au sud du Sahara et l'assistance à fournir dans ce domaine n'ont guère été abordés, ce qui devra probablement se faire dans la décennie à venir. A mesure qu'augmente la quantité de données disponibles et devant être conservées, il faudra dans les plus brefs délais, régler le problème de la sécurité des données. Les logiciels et autres outils adaptés à l'environnement du pays en voie de développement sont aussi nécessaires; ils risquent de différer de manière plus ou moins sensible, selon le programme le meilleur parmi ceux à disposition, de ceux utilisés pour les activités de surveillance des pays développés.

Huitièmement, les applications non traditionnelles de la surveillance épidémiologique et l'utilisation de méthodes non traditionnelles, sera de plus en plus important dans les années à venir. La pandémie du SIDA a clairement démontré la nécessité d'une surveillance des comportements en Afrique au sud du Sahara. De la même manière, les dépenses encourues par les enquêtes spécifiques de prise en charge des cas suggèrent que des méthodes plus simples et moins onéreuses, de surveillance de la qualité des services sera nécessaire. Les méthodes quantitatives employées par les scientifiques du comportement et les sociologues, groupes-cibles et entretiens avec personnes clés notamment, seront de plus en plus nécessaires aux épidémiologistes, responsables de la surveillance dans la décennie à venir à mesure que les défis importants deviennent comportementaux plutôt que techniques.

Neuvièmement, les systèmes d'inscription au registre d'état civil et de surveillance de la mortalité nécessiteront une attention accrue au cours de la décennie à venir. La nécessité de méthodes peu onéreuses permettant d'obtenir des données sur de longues périodes, pour une amélioration de l'évaluation des tendances, se fait particulièrement sentir. La surveillance des progrès réalisés au niveau de la poursuite des objectifs du Sommet de l'enfance en matière de diminution de la mortalité infantile et de l'enfant a déjà attiré l'attention sur ce problème.

REFERENCES

1. Walsh JA, Warren K. Selective Primary Health Care — an Interim Strategy for Disease Control in Developing Countries (Soins de santé primaires sélectifs — une stratégie intérimaire de lutte contre les maladies dans les pays en voie de développement), New England Journal of Medicine 1979; 301:967-74; et Evans JR, Hall KL, Warford J, Health Care in the Developing World: Problems of Scarcity and Choice. Shattuck Lecture. (Soins de santé dans les pays en voie de développement: Problèmes de pénurie et de choix. Discours de Shattuck). New England Journal of Medicine, 1981;305:1117-27.
2. USAID: Communication sur le projet CCCD, 1981
3. USAID: ACSI-CCCD 1988-1989 Bilingual Annual Report. (Rapport Annuel Bilingue), Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, 1989.
4. Langmuir AD. The surveillance of communicable diseases of national importance. (Surveillance des maladies transmissibles d'importance nationale) New Engl J Med. 1963; 268:182-192.
5. CDC: Guidelines for evaluating surveillance systems (Directives pour l'évaluation des systèmes de surveillance). MMWR 1988; 37 (suppl.no.S-5); 1-18.
6. Organisation mondiale de la santé: The EPI Coverage Survey in the series Training for Mid Level Managers, Expanded program on immunization, (Enquête sur l'ampleur du PEV, tiré de la série Formation des directeurs intermédiaires, Programme élargi de vaccination), Organisation mondiale de la santé, Genève, 1991; OMS/PEV/MLM/91.10; et Henderson RH, Sundaresan T: Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of experience with a simplified sampling method (Echantillonnage en grappes pour évaluer la couverture vaccinale: une revue de l'expérience par une méthode simplifiée d'échantillonnage). Bull. W.H.O. 1982;60:253-260.
7. Organisation mondiale de la santé. Household Survey Manual: Diarrhea Case Management, Morbidity and Mortality (Manuel d'enquête auprès des foyers: prise en charge des cas, morbidité et mortalité liées aux maladies diarrhéiques) Programme de lutte contre les maladies diarrhéiques, Organisation mondiale de la santé, Genève, 1989. LMD/SER/86.2 Rév. 1(1989) (une version révisée de ce manuel sera probablement disponible fin 1993); et Dabis F, Breman JG, Roisin AJ, Haba F et l'équipe ASCI-CCCD. Monitoring selective components of primary health care: methodology and community assessment of vaccination, diarrhea and malaria practices in Conakry, Guinea (Surveillance d'éléments particuliers aux soins de santé primaires: méthodologie et évaluation auprès de la communauté des pratiques en matière de vaccination, diarrhées et paludisme à Conakry, Guinée), Bull. W.H.O. 1989;67(6):675-684.
8. Bryce J, Toole MJ, Waldman RJ, Voigt A. Assessing the quality of facility-based survival services (Evaluation de la qualité des services de survie de l'enfant dans les établissements de santé). Health Policy and Planning 1992; 7(2):155-163
9. Se référer aux neuf articles sur les enquêtes sur la mortalité et l'utilisation des services de santé réalisées par le CCCD au Zaïre et au Libéria, devant être publiés en 1993-94

comme supplément du International Journal of Epidemiology, et disponibles en tant que document 099-4007 dans cette série ARTS.

10. Se référer, par exemple, à l'article de cette série ARTS qui traite du rôle de la recherche opérationnelle et appliquée (Joseph E, Vernon A. The role of applied research in public health programs for developing countries: lessons learned from the ACSI-CCCD project, 1982-93, (Rôle de la recherche appliquée dans les programmes de santé publique des pays en voie de développement: leçons tirées du projet ACSI-CCCD, 1982-93). Document ARTS 099-4052), l'article qui traite du programme PEV au sein du CCCD (Foster S, Fitzgibbon B, Murphy K, Gindler J, Deming M. Expanded programme on immunization (EPI) in 13 African countries (Programme élargi de vaccination (PEV) dans 13 pays d'Afrique). Document ARTS 099-4010), et les articles traitant de l'expérience du projet en matière de lutte contre le paludisme (Steketee R, Breman J, Campbell CC. The control of malaria in Africa: the ACSI-CCCD project (Lutte contre le paludisme en Afrique: projet ACSI-CCCD). Document ARTS 099-4050; Steketee R, Breman J, Campbell CC. Adressing the challenges of malaria (Relever les défis du paludisme). Document ARTS 099-4072; et Bryce J, ROUNGOU JB, Nguyen-Dinh P, Naimoli JF, Breman JG. Evaluation of national malaria control programs in Africa (Evaluation des programmes nationaux de lutte contre le paludisme en Afrique). Document ARTS 099-4032).
11. Parmi les plus remarquables figurent les études d'un début d'épidémie de rougeole dans le secteur de Muyinga au Burundi en 1988, de fièvre jaune au Nigéria à plusieurs reprises, de poliomyélite en 1986 en Gambie, de morts d'enfants dues au paracétamol contaminé au Nigéria en 1991 et de choléra au Burundi en 1992.
12. Bruce-Chwatt LJ. Essential Malariology. William Heinemann Medical Books Ltd., Londres, 1980, pp. 280 à 293.
13. Perrine P, Hopkins DR, St. John RK, Niemel PLA, Causse G, Antal GM. Handbook of Endemic Trepanematoses: Yaws, Endemic Syphilis, and Pinta. (Manuel des tréponématose: pian, Syphilis endémique et la pinta) Organisation mondiale de la santé, Genève, 1984, pp. 1 à 7.
14. Fenner F, Henderson DA, Arita I, Jezek Z, Ladnyi ID. Smallpox and its Eradication. (La variole et son éradication) Organisation mondiale de la santé, Genève, 1988.
15. Fenner F et al., op.cit., pp. 493 à 495.
16. Henderson DA. Communication faite lors de la conférence internationale sur les réseaux internationaux d'épidémiologie clinique et les Programmes de formation sur le terrain en épidémiologie. Puebla, Mexique; janvier 1990.
17. Ces observations ont tout d'abord été communiquées avec le présent auteur par le dr. Stanley Foster et sont plus amplement corroborées dans Fenner F et al., Op.cit.
18. Bureau fédéral des statistiques, Lagos, Nigéria, et IRD/Macro International Inc. Nigeria Demographic and Health Survey 1990 (Enquête démographique et sur la santé au Nigéria 1990). IRD/Macro International Inc., Columbia MD, Avril 1992; et, Ministère fédéral de la santé et des services humains, Lagos, Nigéria. LGA and state PHC target populations (Populations-cibles des CHP publics et des ZLG), Nigeria Bulletin of Epidemiology 1992; 2(3):12-28.

REFERENCES

19. Nations Unies. Manual X: indirect techniques for demographic estimation. Population Studies No. 81 (Manuel X: techniques indirectes d'estimation démographique. Etude démographique no 81). New York: Nations unies, 1983.
20. Les taux moyens d'alphabétisme chez l'homme et la femme adultes dans les 13 pays participant au CCCD s'élevaient respectivement en 1985 à 53% et 31%. The State of the World's Children 1988 (UNICEF: Etat des enfants dans le monde 1988) Oxford University Press, New York, 1988.
21. Se référer, par exemple, à la discussion ci-dessous des données de poliomyélite à partir du CRHP de Kinshasa.
22. CDC: Guidelines for Evaluating Surveillance Systems (Directives d'évaluation des systèmes de surveillance). MMWR 1988; 37 (suppl.noS-5);1-18.
23. Teutsch S et Churchill E (rédacteurs). Principles and practice of public health surveillance. Oxford University Press, New York, sous presse; et, Halperin W, Baker EL (rédacteurs) Public Health Surveillance, Van Nostrand Reinhold, New York, 1992.
24. Se référer à Langmuir A, 1963, op. cit.; et Thacker S, Berkelman R, History of public health surveillance (Histoire de la surveillance de la santé publique) tiré de Halperin et Baker, 1993, op.cit.
25. Thacker S, Berkelman R, History of public health surveillance (Histoire de la surveillance de la santé publique) tiré de Halperin et Baker (rédacteurs), 1993, Public Health Surveillance, op.cit.
26. Vaughan JP, Morrow RH (rédacteurs). Manual of Epidemiology for District Health Management (Manuel d'épidémiologie pour la gestion de la santé des quartiers). Organisation mondiale de la santé, Genève, 1989.
27. Bryce J, Toole MJ, Waldman RJ, Voigt A. Assessing the quality of facility-based child survival services (Evaluation de la qualité des services de survie de l'enfant dans les établissements de santé) Health Policy and Planning 1992; 7(2):155-163.
28. Feachem RG, Jamison DT (rédacteurs) Disease and Mortality in sub-Saharan Africa. (Maladie et mortalité en Afrique au sud du Sahara) Oxford University Press, New York, 1991, page 75, 88-90.
29. Foster S, Fitzgibbon B, Murphy K, Gindler J, Deming M, et al. Expanded programme on immunization (EPI) in 13 African countries (Programme élargi de vaccination (PEV) dans 13 pays d'Afrique). Produit no 099-4010 de cette série de documents ARTS. Atlanta, 1993.
30. Le Programme de lutte contre les maladies diarrhéiques de l'Organisation mondiale de la santé a apporté son propre influx dans ce domaine; se référer à: Organisation mondiale de la santé Household Survey manual (Manuel d'enquête auprès de foyers). O.M.S., Genève, 1989 (et autres éditions).
31. Siegel PZ, Brackbill RM, Frazier EL, et al. Behavioral Risk Factor Surveillance (Surveillance du facteur de risque du comportement), 1986-1990. Tiré de CDC Surveillance Summaries, décembre 1991, MMWR 1991;40(noSS-4):1-24.

32. CDC: Guidelines for Evaluating Surveillance Systems (Directives pour l'évaluation des systèmes de surveillance) MMWR 1988;37 (suppl.no.S-5);1-18.
33. CDC: Case Definitions for Public Health Surveillance (Définitions de cas pour la surveillance de la santé publique), MMWR, 1990;39:(no RR-13):1-43.
34. Se référer par exemple à (1) OMS: Provisional case definitions proposed by WHO for EPI target diseases (Définitions de cas provisoires, proposées par l'OMS pour les maladies-cibles du PEV), document non publié, 1990; (2) OMS: Comité d'experts de l'OMS sur le paludisme, dix-huitième rapport. W.H.O. Technical Report Series (Série de rapports techniques de l'OMS) no 735. Genève, 1986; (3) W.H.O. A manual for the treatment of diarrhea OMS: (Manuel pour le traitement des diarrhées). OMS/CDD/SER/80.2, 2ème révision, 1990; (4) W.H.O. OMS: Proposed clinical case definition for AIDS (Définition de cas clinique proposée pour le SIDA), Weekly Epidemiological Record, 1986;61:69-70; (5) WHO: Acute respiratory infections in children: case management in small hospitals in developing countries (OMS: Infections respiratoires aiguës chez l'enfant: prise en charge des cas dans de petits hôpitaux des pays en voie de développement). OMS/TRA/90.5, 1990.
35. Pour une discussion plus approfondie sur cette question, se référer à RH Gray (Faculté d'hygiène et de santé publique de Johns Hopkins, Baltimore MD, Etats-Unis), Interview-based Diagnosis of Causes of Death in Childhood (Diagnostic des causes de décès d'enfants à partir d'entretiens), document non publié, 20 août 1990. En décembre 1992 une rencontre OMS-UNICEF a traité ce problème et un résumé des recommandations émises à l'issue de cette rencontre est disponible auprès de l'OMS à Genève.
36. CDC: Case definitions for Public Health Surveillance (Définition des cas pour la surveillance de la santé publique), MMWR, 1990; 39:(no RR-13):1-43
37. WH Mosley, LC Chen. An Analytic Framework for the Study of Child Survival in Developing Countries (Cadre analytique d'étude de la survie de l'enfant dans les pays en voie de développement), tiré de WH Mosley et LC Chen (rédacteurs), Child Survival: Strategies for Research, Population and Development Review (Revue de la population et du développement), 10 (Supplément), 1984.
38. Se référer à International Classification of Disease, 9th edition (Classification internationale des maladies) 9ème édition, volume I, p. 701 ff.
39. M. Garenne, O. Fontaine. Assessing Probable Causes of Death Using a Standardized Questionnaire: a Study in Rural Senegal (Evaluation des causes probables de décès par le biais d'un questionnaire standard: une étude dans le Sénégal rural). Présenté lors d'un séminaire IUSSP sur les études comparées de mortalité et de morbidité, Sienna, Italie, 7 à 12 juillet 1986.
40. Gasse F, Neonatal Tetanus Elimination Initiative (Action d'élimination du tétanos néonatal), Réunion du groupe d'élimination du tétanos néo-natal, Programme élargi de vaccination, Organisation mondiale de la santé, septembre 1990.
41. Certains pays, tels que le Nigéria, ont régulièrement rapporté cette proportion (exprimée comme "le nombre de rapports attendus divisé par le nombre de rapports reçus") dans leurs bulletins de communication des impressions. D'autres pays ont publié sur ce sujet et l'ont régulièrement commenté dans leurs rapports annuels (Togo, Zaïre notamment). Ce

problème était souvent traité dans le cadre de visites de supervision par le personnel du projet dans les établissements périphériques.

42. Lié à ce problème est la garantie que la surveillance se produit tout le temps — la nuit, le week-end et les jours fériés ou quel que soit le moment où l'on dispose d'un personnel partiel. De ce point de vue, dans de nombreux pays participant au CCCD, la tendance qu'ont les parents à retirer leur enfant malade de l'hôpital quand il semble sur le point de mourir, est aussi problématique.
43. Dean AD, Dean JA, Burton JH, Dicker RC. Epi Info, Version 5: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers (un programme de traitement de texte, de base de données et de statistiques pour l'épidémiologie sur micro-ordinateurs). Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta GA, Etats-Unis, 1990.
44. Dean AD, Dean JA, Burton JH, Dicker RC. Epi Map, Version 1. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta GA, Etats-Unis, 1992.
45. Orenstein WA, Bernier RH, Surveillance in the control of vaccine-preventable diseases (Surveillance de la lutte contre les maladies pouvant être évitées par la vaccination), p. 91, tiré de Halperin W, Baker EL, Public Health Surveillance, op.cit.
46. Se référer par exemple à OMS: Vaughan JP, Morrow RH (rédacteurs), Manual of epidemiology for District Health Management (Manuel d'épidémiologie pour la gestion de la santé des quartiers), Organisation mondiale de la santé, Genève, 1989. Le cours des directeurs intermédiaires PEV de l'OMS (documents OMS/PEV/MLM [abréviation pour chaque module], disponible auprès du bureau PEV de l'OMS/Genève dans leur édition 1991), qui comprenait le matériel pédagogique le plus réussi, parmi ceux développé au cours de cette décennie, incluant un module portant sur la surveillance.
47. Au Malawi par exemple, une série de modules en épidémiologie ont été développés dans le cadre du projet CCCD. Au Zaïre, les modules de formation du CCCD et le cours de directeurs intermédiaires PEV ont été adaptés à la formation des responsables médicaux de quartiers au cours des premières années après l'entrée en vigueur du projet CCCD.
48. Communication personnelle, Dr. Melinda Moore. Depuis 1991, le fonction de l'école est gravement compromise par la crise politique persistant au Zaïre.
49. Un exemple serait l'utilisation d'hôpitaux-sentinelles urbains, pour estimer la mortalité totale d'un pays en voie de développement; il est peu probable qu'une forte proportion de décès au sein des populations rurales entre dans un tel système de surveillance.
50. OMS. Disease Surveillance (Surveillance des maladies), module du Programme élargi de vaccination, cours de formation pour les directeurs intermédiaires. OMS/PEV/MLM/SUR/89, Genève, 1989.
51. Bryce J, Toole MJ, Waldman RJ, Voigt A. Assessing the quality of facility-based child survival services (Evaluation de la qualité des services de survie de l'enfant dans les établissements de santé). Health Policy and Planning 1992; 7(2):155-163.
52. Breman JG, Campbell CC. Combatting severe malaria in African children (Lutte contre les cas graves de paludisme chez l'enfant Africain) Bull WHO 1988;66:611-620.

53. Bureau fédéral des statistiques, Lagos, Nigéria et IRD/Macro International Inc. Nigeria Demographic and Health Survey 1990 (Enquête démographique et sur la santé au Nigéria 1990). IRD/Macro International Inc., Columbia MD, avril 1992.
54. Greenberg AE, Ntumbanzondo NN, Mawa L, et al. Hospital-based surveillance of malaria-related pediatric morbidity and mortality in Kinshasa, Zaire (Surveillance en hôpital de la morbidité et de la mortalité pédiatriques liées au paludisme à Kinshasa, Zaïre). Bull WHO, 1989; 67:189-196.
55. N Shaffer, K Hedberg, P Nguyen-Dinh, J Breman: rapport de mission non publié, CDC, janvier 1989.
56. USAID. Africa Child Survival Initiative: Combatting Childhood Communicable Diseases, 1989-90 Bilingual Annual Report (Action pour la survie de l'enfant en Afrique: Lutte contre les maladies transmissibles de l'enfance, 1989-90 Rapport annuel bilingue) Préparé par IHPO/CDC, Atlanta, 1990; et Centers for Disease Control and Prevention, MMWR 1992;41 (no SS-4), *op.cit.*
57. Miles M. Monitoring polio trends from physiotherapy records. Independent sentinel surveillance in Pakistan (Contrôle des tendances de polio à partir d'archives de physiothérapie. Surveillance-sentinelles indépendante au Pakistan). Trop Doctor, 1989; 19:3-5.
Sharma M, Sen S, Ahuja B, Dhamija K. Paralytic poliomyelitis 1976-1988: report from a sentinel centre (Poliomyélite paralytique 1976-1988: rapport d'un centre-sentinelles). Indian J Pediatr. 1990; 27:143-150.
OMS. Expanded Programme on Immunization: Poliomyelitis surveillance. Zaire (Programme élargi de vaccination: Surveillance de la poliomyélite. Zaïre). Wkly Epidemiol Rec. 1991; 66:81-83.
58. World Declaration on the Survival, Protection, and Development of Children, agreed to at the World Summit for Children on 30 September 1990 in New York. (Déclaration mondiale sur la survie, la protection et le développement de l'enfance, à l'issue de Sommet mondial pour l'enfance le 30 septembre 1990 à New York), telle que citée dans UNICEF: First Call for Children. Fonds des Nations Unies pour l'enfance, New York, 1991.
59. Ceplanut: "Etude des archives des services de pédiatrie de l'hôpital Mama Yemo (Kinshasa), 1982-86," publication no54 du Centre national de planification de nutrition humaine, Kinshasa, août 1989.
60. AE Greenberg et al., *op. cit.*
61. Davachi F, Bongo L, Mutombo M, Moore M., The impact of oral rehydration therapy on the treatment of diarrheal disease in Kinshasa, Zaire (L'impact de la thérapeutique de réhydratation par voie orale sur le traitement des maladies diarrhéiques à Kinshasa, Zaïre), Mitt. Osterr. Ges. Tropnmed. Parasitol. 1989;11:197-201.
62. Communication personnelle: Dr. A. Nelson, Projet SIDA, Kinshasa, Zaïre.
63. Moore M, Davachi F, Bongo L, Seruvugo H, Mushiya K, Roy JA, Mambu-ma-Disu. New parameters for evaluating oral rehydration therapy: one year's experience in a major urban hospital in Zaire (Nouveaux paramètres d'évaluation de la thérapeutique de réhydratation par voie orale: une année d'expérience dans un grand hôpital urbain du Zaïre). J Tropical Pediatrics 1989;35:179-184.

64. Heymann DL, Mbvundula M, Macheso A, McFarland DA, Hawkins RV. Oral rehydration therapy in Malawi: impact on the severity of disease and on hospital admissions, treatment practises, and recurrent costs (Thérapeutique de réhydratation orale au Malawi: impact sur la gravité de la maladie et sur les admissions en hôpital, pratiques thérapeutiques et coûts récurrents). Bulletin de l'OMS 1990; 68(2):193-197.
65. Vernon AA. Mama Yemo Hospital ORT Center, an Update (Centre TRO de l'hôpital Mama Yemo: une mise à jour). Présentation à l'occasion de la réunion annuelle du CCCD au parc public Unicoi, Géorgie, le 11 avril 1989; et, Ministère de la santé, Zaïre et USAID-Kinshasa. Evaluation of CCD program (Evaluation du programme CDD), Kinshasa, 1987.
66. Op. cit.
67. USAID: Rapport bilingue annuel du CCCD, cité ci-dessus.
68. Taylor WR, Kalisa R, Mambu MD, Weinmann JM. Measles control efforts in urban Africa complicated by high incidence of measles in the first year of life (Efforts de lutte contre la rougeole dans les zones urbaines d'Afrique compliqués par une forte incidence de rougeole au cours de la première année de vie), Am J Epid. 1988; 127:788-794.
69. Cutts FT, Othepa O, Vernon AA, et al. Projet visant à améliorer la lutte contre la rougeole à Kinshasa, Zaïre: rapport préliminaire. Document non publié, Bureau du programme de santé internationale/CDC, Atlanta, 1991.
70. Tiré du Ministère du bien-être social et de la santé du Libéria, et CDC: CCCD Annual Report 1989 (Rapport Annuel du CCCD 1989), Rapport du Libéria.
71. Un poste a même continué de fonctionner tout au long de la guerre civile (communication personnelle, Dr. Stanley Foster).
72. Breman JG, Campbell CC. Combatting severe malaria in african children (Lutte contre des cas graves de paludisme chez l'enfant en Afrique) Bull WHO, 1988; 66:611-620; et Paluku KM, Breman JG, Moore M, Ngimbi NP, Sexton JD, et al. Response of children with Plasmodium falciparum to chloroquine and development of a national malaria treatment policy in Zaire (Réaction à la chloroquine des enfants infectés par le Plasmodium falciparum et développement d'une politique nationale de traitement du paludisme au Zaïre). Trans. Royal Society of Trop. Med. and Hygiene 1988;82:353-357.
73. Khoromana CO, Campbell CC, Wirima JJ, Heymann DL. In vivo efficacy of chloroquine treatment for Plasmodium falciparum in malawi children under five years of age (Efficacité in vivo d'un traitement à base de chloroquine contre le Plasmodium falciparum chez les enfants du Malawi de moins de 5 ans) Amer. J. Trop. Med. Hyg. 1986;35:465-471; et, Breman JG, Gayibor A, Roberts JM, Sexton JD, Agbo K, et al. Single-dose chloroquine therapy for Plasmodium falciparum in children in Togo, West Africa (Thérapeutique à base d'une dose unique de chloroquine contre le Plasmodium falciparum chez les enfants du Togo, Afrique Occidentale). J. Trop. Med. Hyg. 1987;36(3):469-473.
74. USAID. Africa Child Survival Initiative: Combatting Childhood Communicable Diseases, 1989-90 Bilingual Annual Report (Action pour la survie de l'enfant en Afrique: Lutte contre les maladies transmissibles de l'enfance, 1989-90 Rapport annuel bilingue) Préparé par IHPO/CDC, Atlanta, 1990.

75. USAID. Africa Child Survival Initiative: Combatting Childhood Communicable Diseases, 1989-90 Bilingual Annual Report (Action pour la survie de l'enfant en Afrique: Lutte contre les maladies transmissibles de l'enfance, 1989-90 Rapport annuel bilingue) Préparé par IHPO/CDC, Atlanta, 1990.
76. Hill AG, David PH. Monitoring changes in child mortality: new methods for use in developing countries (Contrôle des variations de la mortalité de l'enfant: nouvelles méthodes d'utilisation dans les pays en voie de développement). Health Policy and Planning, 1988; 3:214-226.
77. Bicego G, Augustin A, Musgrave S, et al. Evaluation of a simplified method for estimation of early childhood mortality in small populations (Evaluation d'une méthode simplifiée d'estimation de la mortalité dans la première enfance, au sein de petites populations). Int J Epid, 1989; 18(Suppl 2): S20-S32.
78. Hill AG, David PH. Mesure de la mortalité dans la première-enfance liée à la diarrhée. Document non publié, Faculté de médecine tropicale et d'hygiène de Londres, Octobre 1990.
79. Kalter HD, Gray RH, Black RE, Guitano SA. Validation of postmortem interviews to ascertain selected causes of death in children (Validation post-mortem des interviews pour vérifier les causes sélectionnées de décès d'enfants). Int J Epid, 1990; 19:380-386.
80. Falkenberg G, Deming MS, Koepsell TD, Gloyd SS, ROUNGOU J-B, Vernon AA. The preceding birth technique as a measure of child mortality in urban clinics: experience in Bangui, Central African Republic (La technique selon les naissances précédentes, comme système de mesure de la mortalité de l'enfant dans les cliniques urbaines: expérience de Bangui, République Centrafricaine). Manuscrit soumis à une parution.
81. Une consultation de l'Organisation mondiale de la santé en décembre 1992 a abordé ce problème: un rapport sur cette consultation sera disponible sous peu.
82. Ministère de la santé publique: Statistiques sanitaires 1989, Tome I. Service national de la statistique sanitaire, Lomé, avril 1990.
83. Centres de lutte contre les maladies et de prévention. Development of health surveillance in Togo, West Africa (Développement de la surveillance de la santé au Togo, Afrique Occidentale). Tiré de CDC Surveillance Summaries, 28 août 1992. MMWR 1992;41(no SS-4):19-26.
84. Dans de nombreux pays participant au CCCD, les établissements de soins externes ne rapportent pas les cas individuels de maladies-cibles mais plutôt des données globales (nombre total de cas, ou sous-totaux par âge spécifique et/ou sexe; une clinique de consultations externes peut soumettre un rapport des cas de rougeole pour chaque mois par exemple comme nombre de cas observés chez les enfants de moins d'1 an, de 1 à 4 ans et de plus de 4 ans, sans autre détail). Afin d'utiliser le logiciel Epi Info pour assister des systèmes à base de données globales, les programmes ont dû être réécrits de sorte qu'ils puissent traiter correctement des données sous ce format. De tels programmes font partie du logiciel de surveillance clinique itinérante, disponible comme produit ARTS de cette série de documents et produits de fin de projet du CCCD.

REFERENCES

85. Marston B. Trip report: evaluation of sentinel surveillance system in Nigeria (Rapport de voyage: évaluation du système de surveillance-sentinelle au Nigéria). Document non publié, Centers for Disease Control, 1991.
86. Pappaioanou M: Working paper for Proposal for the Health Information Systems Component of Nigeria Combatting Childhood Communicable Diseases Project (Proposition pour l'élément des systèmes d'information sanitaire du projet des maladies transmissibles de l'enfance du Nigéria), article préliminaire, évaluation. Projet du 2 septembre 1992. EPO/CDC, Atlanta.
87. Deming M. Trip report: consultation on health information systems in Côte d'Ivoire. Rapport de voyage: consultation sur les systèmes d'information de santé en Côte-d'Ivoire. Document non publié, Centers for Disease control and Prévention, 1991.
88. De remarquables études de débuts d'épidémies de choléra, dysenterie et méningite ont été faites de 1991 à 1992, et chacune a apporté un soutien substantiel aux efforts de lutte. Les deux précédentes études sont le sujet de manuscrits en préparation; la troisième a été réalisée avec l'aide du projet sur les données pour la prise de décisions (Data for Decision Making) de USAID et des CDC.
89. Redd SC, Bloland PB, Kazembe PN, Patrick N, Tembenu R, Campbell CC. Useful clinical case definitions in guiding therapy for African children with malaria or pneumonia (Définitions de cas cliniques utiles pour guider le traitement d'enfants d'Afrique atteints du paludisme ou de pneumonie). *Lancet* 1991;337:518-520.
90. Bussell K: Manual and softwares for hospital and outpatient surveillance (Manuel et logiciels pour la surveillance en hôpital et des consultations externes). Produit no. 099-4036 de cette série de documents ARTS. Atlanta, 1993.
91. Les programmes au siège de l'Organisation mondiale de la santé peuvent être contactés en écrivant à: *Titre du programme (Programme élargi de vaccination, par exemple)*
Organisation mondiale de la santé 1211 Genève 27 Suisse
Les demandes auprès des bureaux du siège de l'OMS peuvent souvent être expédiées rapidement par enveloppe par l'intermédiaire de l'antenne de l'OMS de chaque pays.
92. Paragraphe 34, section 5, de la Déclaration mondiale sur la survie, la protection et le développement des enfants, à l'issue du Sommet mondial pour l'enfance le 30 septembre 1990 à New York, tel que cité dans UNICEF: *First Call for Children*. Fonds des Nations Unies pour l'enfance, New York, 1991.
93. Reconnaissant l'importance de ce lien, USAID, le CDC et la faculté de la santé publique de Harvard ont collaboré au développement d'un nouveau projet d'assistance baptisé "Données présidant à la prise de décisions" (Data for Decision Making), qui travaillera avec les ministères de la santé d'une douzaine de pays en voie de développement, y compris le Cameroun et éventuellement le Burundi et le Nigéria.