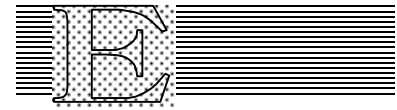


E/ECA/DISD/CODI.2/24



**NATIONS UNIES**

**CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL**



Distr.: LIMITEE

E/ECA/DISD/CODI.2/23

**FRANCAIS**  
**Original: English**

---

**COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE**

Deuxième réunion du Comité de l'information  
pour le développement

Addis-Abeba, Ethiopie  
4-7 septembre 2001

**SOMMET POST FDA**

**TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA  
COMMUNICATION POUR LE SECTEUR DE LA SANTE**

*Translator's note : some English terms and/or phrases are left (between brackets and in italics) : these correspond to a hesitation in the understanding of a term/phrase, or to a personal translation proposal ; if you have any official translations instead, please be so kind as to insert them where appropriate (and why not let me know about the Good terms)*

## **Technologies de l'information et de la communication pour le secteur de la santé**

### **I. Introduction**

Alors que nous entamons un nouveau siècle, la promesse d'une bonne santé pour les africains semble éloignée de la réalité. Bien que de grands pas aient été faits, pendant le siècle dernier, en matière de prévention des maladies et de prolongation de la durée de vie dans le monde développé, la situation reste obscure dans la région africaine. Dans la plupart des pays, l'espérance de vie a baissé, atteignant un niveau inférieur à celui des années 1960. L'Afrique se trouve confrontée à une menace permanente, caractérisée par des épidémies ravageuses, des niveaux élevés de mortalité infantile et maternelle, de bas niveaux d'espérance de vie et des installations de soins en état de détérioration. La crise débilante résultant du VIH/SIDA en Afrique sub-saharienne et l'impact que cela a eu sur le développement de la malaria et de la tuberculose sont des aspects d'horreur. Chaque jour compte près de 1 million de morts, du fait de la seule malaria. Sur les 33,4 millions de gens atteints du VIH/SIDA, vingt-deux millions vivent en Afrique sub-saharienne et quatre millions de gens en sont morts. On estime à 8 millions le nombre d'enfants rendus orphelins par cette épidémie. Le SIDA a pour conséquence probable de diminuer de 20 ans l'espérance de vie, de baisser la productivité du travail et d'augmenter la mortalité infantile. Tous les efforts en vue d'améliorer la situation économique de l'Afrique seront minés par la présence de cette maladie, si des solutions globales ne sont pas rapidement mises au point.

Ces menaces exercent déjà des pressions sur les économies africaines et font apparaître la nécessité de se consacrer à augmenter la disponibilité des soins, à former un plus grand nombre de médecins et de personnel soignant, à construire des installations hospitalières et à promouvoir des capacités nationales de recherche médicale. Et pourtant, la situation n'a pas changé tout le long de la dernière décennie. La région continue à faire face à un déclin des ressources publiques consacrées à la santé, devant un patrimoine mondial de connaissances médicales en expansion mais une médiocre coordination entre installations de la santé. La situation ira en empirant, à moins que divers modes d'intervention ne soient entrepris.

La pauvreté en information est l'un des obstacles les plus sérieux qui se dressent devant les praticiens de la santé en Afrique. L'éducation et l'information sont, de longue date, les outils vitaux pour la promotion de la santé, le contrôle des maladies, l'amélioration de la qualité de vie au sein des communautés et des familles. Le

secteur de la santé est, parmi tous, celui qui nécessite le plus d'information. L'information, c'est la vie.

**L'information, c'est la vie !** Une petite fille de deux mois atteinte de méningite a été admise dans la salle des urgences de l'hôpital dans un état proche de la mort. Les tests de laboratoire ont confirmé la présence de rares bactéries dans son liquide céphalo-rachidien spinal. Troublé par la nature de la maladie, le pédiatre en charge a demandé à la bibliothèque de l'hôpital de rechercher des informations sur l'infection en question. Une recherche auprès des diverses sources d'information disponibles sur Internet ont permis de trouver « un petit nombre de rapports épars dans des revues obscures ». Aucune d'entre elles n'existaient à la bibliothèque de l'hôpital. Après avoir contacté, par téléphone et par fax d'autres bibliothèques médicales, l'information a été rapidement disponible. Entre la connexion et la disponibilité de l'information, il a fallu deux heures et demie en tout. Les soins apportés au bébé ont été couronnés de succès, grâce à l'accès rapide à l'information nécessaire.

Parmi les frustrations d'ordre pratique vécues par les participants au système de soins en Afrique, beaucoup peuvent être ramenées au manque d'informations précises disponibles au moment voulu. Bien des morts auraient pu être évitées en Afrique et un grand nombre de problèmes rencontrés par les praticiens de la santé auraient pu être vaincus par la disponibilité, au moment opportun, des informations appropriées. Les technologies de l'information et de la communication (TCI) peuvent permettre un accès rapide, efficace et non coûteux aux informations, ce qui ouvre la voie aux améliorations radicales dans le sens de l'accès à la consultation et aux soins.

Les technologies de l'information et de la communication ne se limitent pas au seul transfert des informations. Dans le monde développé, au-delà de leur rôle de relais de l'information, les TCI servent à la promotion d'un meilleur comportement en matière de santé, à améliorer les processus de prise de décision, promouvoir les échanges entre homologues du domaine, à orienter l'hygiène et les soins personnels ainsi que l'assistance qualifiée ; elles servent également à renforcer l'efficacité des institutions de santé. Les innovations telles que les dossiers médicaux électroniques, les systèmes d'information pour les hôpitaux, les réseaux publics, les systèmes d'assistance à la prise de décision et les systèmes experts, la télé-médecine et les systèmes d'informations pour la santé communautaire ont altéré les coûts, la qualité, l'accessibilité et l'apport des soins médicaux. Toutes les dimensions du domaine de la santé sont actuellement prises en charge par les TIC.

Il existe également une pléthore de véhicules et de moyens pour la dissémination des applications de TIC, allant des ordinateurs reliés à des réseaux locaux, Internet, services à accès par composition directe (*dial-in services*), liaisons par câble, satellite et autres modes de communication sans fil, CD-ROM, DVD et autres technologies de stockage et de fourniture de données. La combinaison de ces diverses

technologies est en train de renverser les barrières organisationnelles qui se dressaient entre fournisseurs, assureurs, chercheurs en médecine, praticiens de la santé publique et utilisateurs réels (le public et les patients). Par-delà les influences qu'elles exercent sur les décisions et les comportements personnels en matière de santé, les TIC continuent à offrir de nouvelles opportunités, y compris d'accès amélioré à des informations médicales personnalisées, d'un potentiel élargi pour un anonymat plus sûr pour les utilisateurs et pour la promotion d'une interaction et d'un soutien social entre les utilisateurs, les consommateurs et les praticiens de la santé.

L'importance des technologies de l'information et de la communication a été récemment soulignée par la décision de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) « de prendre des mesures immédiates afin que la télématique fasse désormais partie de sa stratégie de la 'Santé pour Tous' pour le 21ème siècle ». Un tel potentiel ne peut être purement et simplement ignoré par l'Afrique. Les applications de TIC en matière de soins médicaux en Afrique sont caractérisées par des îlots de projets soutenus par des bailleurs de fonds et qui ont peu d'impact sur la crise croissante de la santé, dès l'instant où ils se révèlent souvent trop coûteux pour pouvoir être reproduits. Une approche de plus en plus orientée par les considérations africaines et qui puisse attirer l'expertise vers un réseau en perpétuel élargissement aura plus de chance d'atteindre la définition des applications qui soient véritablement appropriées aux besoins du continent.

## **II. Implications des Technologies de l'information et de la communication sur le secteur de la santé en Afrique**

Le fossé existant entre le monde développé et le monde en voie de développement, en matière de services liés à l'information et à la communication, se manifeste de façon dramatique dans le secteur de la santé. Celui-ci accuse un retard de près de quinze années par rapport au restant des secteurs et pour ce qui est de l'application des Technologies de l'information et de la communication. En même temps, le fossé entre l'Afrique et le monde développé va en s'élargissant. A titre d'exemple, au milieu des années 1990, il y avait une moyenne d'un médecin pour 400 habitants dans les régions d'économie à revenu élevé, alors que les régions d'économie à faible revenu comptaient un médecin pour 1.000 habitants. Dans certains pays africains, ce taux atteint jusqu'à un médecin pour 7.000 habitants et, dans d'autres, cela va jusqu'à un médecin pour 20.000habitants. Ironiquement, c'est l'Afrique qui aurait dû mettre en œuvre l'application agressive des Technologies de l'information et de la communication afin de combler le fossé en matière de technologie et d'atténuer le manque en personnel de la santé.

L'investissement dans le Technologies de l'information et de la communication pour le secteur de la santé en Afrique pourrait être un complément à la fourniture de services de base de la santé. En remplaçant des opérations traditionnelles à base de support en papier par des moyens électroniques flexibles, les nouvelles technologies

peuvent entraîner d'importantes réductions des coûts et une dimension d'efficacité au niveau de la livraison opportune des services en Afrique. Les Technologies de l'information et de la communication ont un rôle à jouer dans l'amélioration de l'efficacité du secteur de la santé dans son ensemble, en optimisant l'utilisation de la rareté des connaissances et du caractère limité des ressources et infrastructures. Les nouveaux outils de communication qui font leur apparition peuvent apporter aux gens des connaissances qui, si elles sont utilisées là où et quand le besoin s'en fait sentir, sont protectrices de la vie. L'avantage principal des nouvelles Technologies de l'information et de la communication tient dans leur flexibilité en termes de possibilités d'interaction et dans la capacité qu'elles ont à atteindre un grand nombre de communautés.

Les Technologies de l'information et de la communication peuvent aider à réduire les disparités entre zones urbaines et rurales et amoindrir les coûts impliqués dans le transport des patients vers les installations urbaines. Elles peuvent être déployées en soutien à des actions destinées à limiter l'impact du problème aigu du SIDA. Les Technologies de l'information et de la communication peuvent jouer un rôle d'importance dans les six grands domaines suivants :

- l'amélioration des services de santé et de soins fondamentaux (*primary health care*) dans les zones rurales;
- le développement parallèle de campagnes éducatives pour promouvoir un comportement sain concernant des questions aussi sensibles que celle du SIDA;
- la transmission des informations relatives aux diagnostics vers les centres spécialisés;
- le renforcement des bases de prise de décision;
- la promotion de l'échange des informations entre chercheurs et étudiants et
- le renforcement de l'efficacité des institutions de santé.

#### **(i) L'amélioration des soins fondamentaux**

Les soins fondamentaux sont un processus constitué d'un ensemble de tâches de prise en charge des problèmes courants de santé au sein des communautés. Il s'agit du domaine qui représente le plus de défis en Afrique, dès l'instant où plus de 90% de la population vit dans des zones rurales et péri-urbaines en Afrique et que le besoin d'attention y est très prononcé. Dans la plupart des cas, une telle attention se traduit par des aspects aussi évidents que l'amélioration de l'accès à l'information en vue de changer le comportement des communautés en matière de santé. toutefois, cela implique généralement la nécessité d'éduquer les communautés dans la prévention des problèmes de santé, pour la promotion d'un meilleur choix de nourriture, pour l'accès à de l'eau saine et à une nutrition de base, pour l'hygiène infantile et la planification familiale, la vaccination contre les maladies infectieuses les plus importantes, la prévention et le contrôle des maladies

endémiques locales, le traitement des maladies et des plaies courantes ainsi que la fourniture des médicaments de base.

Un certain nombre de parties concernées sont impliquées dans la fourniture des moyens de soins fondamentaux. Un des avantages des Technologies de l'information et de la communication réside dans la fourniture de moyens de communication optimaux à tous les services assurant des soins médicaux. Par ailleurs, les Technologies de l'information et de la communication doivent jouer les rôles suivants, concernant l'amélioration des soins fondamentaux en Afrique:

- Aider à la collecte des données relatives à la population – depuis le niveau communautaire jusqu'au niveau national – et qui puissent refléter les disparités du point de vue de la situation de la santé et des soins et qui sont des données cruciales en vue d'atteindre une approche de santé qui soit plus équitable;
- Permettre l'installation de systèmes et réseaux de santé communautaires qui combinent les connaissances locales avec l'information provenant des fournisseurs de services de santé et qui aident à rassembler et à transmettre les données clés déterminantes de la santé. Ces systèmes et réseaux peuvent jouer un important rôle dans la surveillance de la situation de la santé, dans la promotion des réponses au plan communautaire et dans la formulation des diagnostics sur les problèmes de santé dans les communautés, y compris les problèmes ayant trait à la mortalité maternelle et infantile;
- Les Technologies de l'information et de la communication ont leur importance pour ce qui est de l'automatisation des processus et dans le développement d'une codification et d'un travail en réseau au plan international pour la surveillance épidémiologique et
- Les informations en matière de santé peuvent être programmées au niveau des radios et télécentres communautaires; une recherche d'actions est nécessaire pour déterminer les médias les plus adéquats.

## **(ii) La transmission des informations de diagnostic vers les centres spécialisés**

En Afrique, les communautés rurales souffrent du manque de praticiens en médecine fondamentale et de personnel soignant spécialisé. Ce manque atroce dans les zones rurales ne va pas s'atténuer à l'avenir. Les applications de Technologies de l'information et de la communication, telles que la télémédecine, représentent une excellente opportunité pour réduire le fossé existant en matière d'expertise dans les zones rurales. La télémédecine rend accessibles les zones éloignées, en leur offrant un accès électronique immédiat à des informations et des ressources de pointe, ainsi qu'à des spécialistes à des fins de consultation, pour continuer une formation médicale, ainsi que l'accès à d'autres collègues. En réduisant le besoin de rencontres directes, elle aide les patients à se maintenir au sein de leur

communauté, offre plus rapidement les traitements qui conviennent et réduit au minimum toute perturbation de la vie du patient.

Cependant, dans plusieurs zones rurales, l'infrastructure de communication est dans l'incapacité de prendre en charge la largeur de bande nécessaire pour porter les signaux de télémedecine, en utilisant la vidéo interactive à double sens. En outre, le coût des connexions entre porteuses de télécommunications locales et de longue distance (interurbaines) peut constituer un obstacle d'importance devant les projets de télémedecine. Avec le systèmes de tarification actuellement en vigueur, les appels téléphoniques ayant lieu dans des zones à limitation d'accès local sont souvent plus chers que ceux situés en dehors de la même zone de service. La télémedecine soulève également un certain nombre de points de difficultés d'ordre juridique et réglementaire.

Malgré ces défis, la télémedecine joue un rôle important dans la transmission des données de diagnostic vers les centres spécialisés. De récents progrès technologiques, tels que la fibre optique, les réseaux numériques à services intégrés et la vidéo comprimée éliminent ou réduisent au minimum certains des problèmes (ex : images de mauvaise qualité et petites vitesses de transmission) qui limitaient les applications antérieures. Actuellement, il se développe un grand intérêt pour le potentiel de la télémedecine dans le but de réduire les coûts, d'améliorer la qualité et d'étendre l'accès aux soins, particulièrement à ceux qui vivent dans des zones éloignées ou mal desservies. Des tests pilotes sont également en cours en vue de tester la faisabilité de la fourniture d'une gamme de services directement aux consommateurs dans leurs foyers. L'extension des services de télémedecine en milieu rural ou en zones urbaines mal desservies aurait les avantages potentiels suivants :

Promotion de l'accès à des spécialistes pour l'obtention de diagnostics dans des domaines où il y a un manque prononcé, tels que la radiologie, la pathologie, la dermatologie, l'oto-rhino-laryngologie, les soins et services ambulanciers d'urgence, la transmission EKG, la physiologie, l'endoscopie, la chirurgie (ex : neurochirurgie et orthopédie) ;

l'amélioration de la consultation à distance entre personnel de la santé et spécialistes des domaines indiqués ci-dessus ;

L'éducation et l'apprentissage permanent pour les fournisseurs de soins et

La prise en charge des soins fondamentaux et à domicile, particulièrement pour les personnes immobilisées et des personnes âgées ayant des maladies chroniques et dont la mobilité est limitée par la maladie, les coûts de transport ou autres facteurs.

**Projets pilotes de télémedecine en Afrique:** La télémedecine s'est substantiellement développée, dans un sens de plus en plus sophistiqué et dans le sens de son acceptation, pendant les trois dernières années. Parmi les exemples en Afrique : 1. **L'Université du**

**Transkei**, située dans la région éloignée de Eastern Cape en Afrique du Sud, où les médecins ont envoyé, pendant les quelques dernières années, des images de pathologie, de rayons X et de dermatologie, à des fins de consultation. Ils utilisent la technologie simple et peu coûteuse d'Internet. Ils utilisent quotidiennement le système de vidéoconférence à des fins administratives et d'éducation, par le biais de lignes téléphoniques à bande large.

2. La **Medical University of Southern Africa (MEDUSA)** MEDUSA assure une consultation spécialisée en télé-médecine dans les domaines de la pathologie, de la dermatologie et de la radiologie pour l'Université du Transkei et d'autres écoles de médecine ou hôpitaux en Afrique. 3. **Université du Natal** Le Service de Radiologie de l'Université du Natal offre ses services aux hôpitaux ruraux situés autour de Durban et cela depuis trois ans. Une bonne expertise locale a été constituée à l'université dans le domaine des systèmes graphiques numériques de radiologie. 4. **Télé-radiologie entre Beira et Maputo** Avec le soutien de l'Union Internationale des Télécommunications, un hôpital de Beira envoie des images de rayons X à Maputo pour consultation. 5.

**Télé-médecine à Dakar** Le Centre Régional Hospitalier Universitaire (CHRU) de Lille et l'institut Européen de Télé-médecine de Toulouse ont développé des applications de vidéoconférences destinées à l'apprentissage et aux consultations à distance dans les domaines de l'obstétrique et de la gynécologie. Des plans sont en cours d'élaboration pour l'extension de la liaison à l'Hôpital Saint-Louis et à d'autres hôpitaux départementaux.

### (iii) L'amélioration de l'efficacité des services de santé

L'observation a montré que le fonctionnement actuel des services de santé dans l'ensemble de la région est globalement inadéquat. Les procédures de tenue de dossiers, dans la plupart des hôpitaux, laissent beaucoup à désirer. Les systèmes manuels sont enclins à de grandes inexactitudes qui entravent le flux des informations et perturbent l'intégration de la fourniture des soins, de la recherche et de l'administration. Le manque d'informations adéquates et organisées représente la source de la frustration des patients et de la mauvaise gestion des ressources et du temps.

Un système d'information de clinique couvrant les dossiers des patients, les données de chevet, les rapports de laboratoire, les prescriptions pharmaceutiques et qui prévoit les mouvements démographiques entre hôpitaux est nécessaire pour réduire le coût et la perte de ressources et pour prendre en charge les besoins d'une gamme étendue d'utilisateurs. Un système d'information pour hôpitaux bien conçu pourrait avoir un impact substantiel sur le coût et la qualité du service tout autant que des soins dans la région. Les dossiers médicaux informatisés deviennent des éléments vitaux pour les médecins, infirmiers et autres professionnels de la santé, en vue d'assurer toute une gamme des services hospitaliers, de soins fondamentaux et autres services ambulants et relevant des institutions de la santé. Toute personne a besoin d'avoir son propre dossier médical informatisé, contenant

le profil médical longitudinal, particulièrement pour ceux qui se déplacent souvent et ceux qui vivent dans des conditions médicalement complexes.

La gestion améliorée des soins médicaux, au moyen des Technologies de l'information et de la communication ne peut être réalisée sans un effort concerté au niveau national. Le système des soins présente plusieurs caractéristiques décourageantes quant à l'utilisation des Technologies de l'information et de la communication. Les professionnels de la santé mènent une variété de tâches, parmi lesquelles le changement des combinaisons relatives aux soins « courants », la réflexion inductive et de diagnostic, la tenue de dossiers détaillés et la communication avec les collègues. En outre, la pratique de la médecine est extraordinairement complexe et subit de rapides changements. Les technologies de l'information tendent à la modification des dispositions d'organisation des travailleurs de la santé – dispositions qui sont rigides et hiérarchiques. Ainsi, transparaissent les besoins suivants :

- Un système d'information médical national ayant plusieurs composantes, allant des dossiers informatisés de patients aux bases de données de médicaments (y compris les médicaments à base d'herbes et de plantes) et à la gestion des installations.
- Un centre de ressources pour le partage des expériences et des connaissances, au titre de composantes mises au point dans différents pays ; un tel centre pourrait réduire les coûts et faciliter toutes opérations (*facilitate implementation* ?)

#### **(iv) L'éducation et la recherche médicales**

Le savoir médical est un domaine dynamique et en rapide croissance. Plus de 360.000 articles sont publiés chaque année dans diverses revues médicales de par le monde. Aux Etats-Unis, une bibliothèque médicale dispose, en moyenne d'une collection de 3.000 revues ; en Afrique, les bibliothèques ont souvent moins de 30 titres ! Le passage opéré par la médecine, de l'intuition, l'expérience clinique non systématique et de la démarche patho-physiologique – comme terrain pour la prise de décision clinique – à une médecine basée sur les faits établis qui met l'accent sur l'examen de faits établis par la recherche clinique – ce passage a déjà eu pour conséquence l'augmentation du besoin en informations mises à jour. Cela demande à ce que les praticiens et chercheurs en médecine aient accès à une vaste gamme d'informations et qu'ils puissent appliquer, concernant les faits médicaux établis, des règles formelles dans l'évaluation de la littérature clinique.

Le manque d'accès aux informations, pour les fournisseurs de soins et les étudiants en médecine signifie, pour ceux qui sont en Afrique, que, non seulement ils ont des difficultés à se mettre au diapason de l'ampleur de la littérature médicale et des diverses directives d'exercice de la médecine, mais qu'ils sont également dans l'impossibilité d'échanger leurs expériences et les faits établis par les uns et les autres. De nouvelles connaissances se développent et sont distribuées sur Internet, avec un

potentiel d'accès universel et une distribution ouverte. Les professionnels et les citoyens ordinaires doivent pouvoir avoir accès à un tel réceptacle de connaissances actuelles continuellement mises à jour et qui correspondent au critère de « meilleurs faits établis » du point de vue de leur précision et de leur fiabilité. En plus des informations les plus récentes, d'autres types de systèmes d'assistance à la décision sont nécessaires pour aider les cliniciens à choisir les interventions indiquées par les faits établis comme étant associées aux meilleurs résultats médicaux ; Pour ce faire :

L'informatique médicale doit être introduite dans les écoles médicales régionales – les programmes hautement spécialisés pouvant être partagés électroniquement; les programmes développés en Afrique peuvent être commercialisés partout ailleurs dans le monde;

Des réseaux de recherche doivent être installés aux niveaux local, sous-régional et régional afin d'augmenter la compréhension des aspects spécifiques des problèmes de soins médicaux en Afrique, de promouvoir une recherche basée sur la collaboration et de disséminer des informations sur les projets de télé-santé (*telehealth*)

Une éducation continue à la médecine utilisant les nouvelles Technologies de l'information et de la communication doit être lancée dans le but d'économiser sur les coûts, d'améliorer l'accès à une vaste gamme d'opportunités et de spécialistes et également pour avoir accès à des technologies pouvant être utilisées pour la diffusion de l'éducation vers d'autres institutions.

#### **(v) Déploiement des Technologies de l'information et de la communication dans la lutte contre le VIH/SIDA**

Les deux tiers de la population mondiale atteinte du SIDA vivent en Afrique. L'Afrique ne peut se permettre d'ignorer la question du SIDA, ne serait-ce qu'une seule seconde, car celui-ci continue de tuer plus de gens à chaque seconde qui passe, à rendre orphelins plus d'enfants et à exacerber la pauvreté et l'inégalité. Même si un travail limité a pu être fait, par l'utilisation des Technologies de l'information et de la communication dans la lutte contre le VIH/SIDA en Afrique, il est clair que les Technologies de l'information et de la communication pourraient jouer un rôle non négligeable dans la transmission d'informations et de messages à tous ceux qui sont atteints par cette pandémie, ainsi qu'aux gouvernements et aux praticiens concernés par la situation alarmante de la santé et de l'économie entraînée par le développement de cette maladie.

Les initiatives gouvernementales visant à rendre disponibles les informations ayant trait à la distribution de l'infection, aux comportements favorisant l'extension du VIH/SIDA, ainsi que le programmes d'atténuation, peuvent largement profiter d'une utilisation judicieuse des Technologies de l'information et de la communication. La connaissance des niveaux d'infection, les informations concernant les modèles de comportement sexuel, l'utilisation des préservatifs et l'utilisation des drogues

injectables, sont autant d'éléments importants pour déterminer la forme de base de l'épidémie du SIDA. Quel que soit le niveau de l'épidémie, les pays ont besoin d'informations sur le niveau de généralisation des comportements à risques sur des échantillons d'hommes et de femmes afin de comprendre le chemin probablement emprunté par l'épidémie et la manière dont celle-ci peut être réduite au minimum. Cependant, une telle information reste rare en Afrique. D'une manière générale :

La collecte de données électroniques peut être entreprise, ainsi que la mise au point de systèmes d'information géographiques, en vue de circonscrire la maladie dans les pays et les régions ;

Les approches multimédia peuvent renforcer la transmission de messages d'éducation publique ;

La mise en réseau des professionnels de la santé peut accélérer l'introduction de nouvelles méthodes de traitement et de prévention ;

Les réseaux de patients peuvent rompre leur sentiment d'isolement et renforcer collectivement leur voix. Il y a dans le monde une communauté de plus en grande de gens qui utilisent des ordinateurs pour se donner les uns les autres aide et soutien contre la pandémie du SIDA.

Les recommandations détaillées devant être élaborées en vue de leur présentation à FAD 2000, sont contenues dans l'Annexe 1.

### **III. Une réponse intégrée aux plans national, sous-régional et régional**

C'est un tableau sombre que celui donné par les études qui ont été menées sur les applications de Technologies de l'information et de la communication en Afrique. Il y a très peu d'initiatives régionales, la majorité en étant conditionnée par la présence de bailleurs de fonds. Même si les investissements consentis par les bailleurs de fonds représentent un contribution, jusqu'à un certain niveau, le soutien ad-hoc au secteur de la santé, sans implication au niveau local ni réelle capacité de réponse adéquate aux demandes locales, n'a donné que des impacts limités. Une des raisons principales de l'importance limitée de ces impacts est que peu d'attention a été accordée, par les agences d'aide au développement, les secteurs public et privé, aux applications susceptibles d'améliorer la capacité des diverses communautés à assurer les fonctions de santé publique qui sont de nature extra-clinique ou devant être exercées au sein de la population. Les approches communautaires à base de Technologies de l'information et de la communication sont cruciales, étant donné qu'elles donnent la possibilité d'une prévention primaire qui réduit les facteurs de risque, propage des styles de vie et des comportements sains et limite la propagation de l'épidémie.

Les projets de Technologies de l'information et de la communication dans le secteur de la santé en Afrique      Délimitation du risque de malaria en Afrique (*Mapping Malaria*

*Risk in Africa - MARA*) – Un réseau à base de système d'information géographique pour la délimitation du risque de malaria dans la région Healthnet – système mondial de communication ayant utilisé initialement un satellite à orbite basse et au coût non élevé pour connecter des médecins provenant de plus de 13 pays d'Afrique Le Programme africain pour le contrôle de l'onchocercose (*African Programme on Onchocerciasis Control - APOC*) utilise largement les TIC dans son effort pour contrôler la cécité par onchocercose en Afrique de l'Ouest Droits et santé pour les femmes d'Afrique Francophone, basé au Sénégal et qui assure une formation pour les femmes en utilisation des Technologies de l'information et de la communication à des fins de santé communautaires SYFED-Refer, un réseau de personnel soignant dans les pays d'Afrique francophone

L'autre caractéristique de l'état de l'utilisation des technologies de l'information dans le secteur de la santé est celle de la fragmentation. Le système de soins à l'initiative des gouvernements, les lieux de chirurgie privée, les institutions de recherche, les centres publics de santé etc. fonctionnent tous de manière indépendante et sont gérés par des universités, des entreprises, des gouvernements, des individus, familles et communautés qui investissent de manière disparate dans les technologies de l'information. Cela a mené à des îlots d'automatisation avec très peu de liens entre eux.

Ainsi, le besoin se fait sentir d'une approche d'ensemble aux niveaux nationaux. Les gouvernements ont besoin de définir des normes et de pourvoir aux besoins en matière d'infrastructure technologique et des services requis pour l'utilisation des TIC dans le domaine de la santé. Ils doivent également établir des incitations pour encourager les applications de TCI dans la santé (ex : réduction de l'imposition sur les équipements et des tarifs de services de télécommunication, introduction de tarification spéciale pour les zones rurales, sur une base d'équivalence avec les zones urbaines, redevances forfaitaires préférentielles, etc.). Concernant l'infrastructure, les défis dans le domaine de la santé ont trait aux solutions de haute et de basse technologies. Des tentatives de communication faisant usage de médias traditionnels, tels que la radio, la télévision et les textes et images imprimés ont eu une certaine efficacité dans l'amélioration des connaissances et dans la promotion des comportements sains. Les grands manques, pour ce qui est de l'accès aux informations médicales concernent, entre autres :

- l'amélioration de l'accès à l'infrastructure informatique et de communication;
- l'extension de la disponibilité des applications
- l'extension de l'alphabétisation en informatique
- l'amélioration de la demande des consommateurs en informations médicales;
- la nécessité de surmonter les résistances

le développement de stratégies pour combler le manque financier , particulièrement concernant les coûts de mise en œuvre initiale et de maintenance.

Par ailleurs, les exploitants publics et privés de télécommunication doivent garantir l'accès aux applications sur bande large. Les institutions d'éducation doivent promouvoir des réseaux donnant accès aux étudiants et aux facultés. Un tel niveau d'implication des parties intéressées nécessite, dans le domaine de la santé, une stratégie nationale des TIC qui soit coordonnée.

Alors qu'aucun pays n'est en mesure de mettre en œuvre un programme d'information intégral , en matière de télé-santé et de santé, un début peut être tenté dans des domaines de priorité qui constitueront les fondements pour un savoir et une compréhension accrus. Parmi les stratégies à entreprendre, se trouvent celles de :

La création d'un groupe de travail national sur la télé-santé, la définition des domaines d'application prioritaires, la mise en œuvre, l'évaluation et la surveillance des programmes.

Une initiative intragouvernementale (*cross-governmental*) et inter-agences pourrait jouer un rôle substantiel de coordination entre composantes d'autorités locales. Elle pourrait prendre en charge des questions telles que la dimension d'intimité, de confidentialité, de responsabilité, d'intégrité des données, de normes et de nomenclature, l'éducation et l'accès universel à l'infrastructure. La création d'associations et de groupes de travail à dimension nationale, avec une composition multidisciplinaire est jugée nécessaire pour rassembler les professionnels des télécommunications, les juristes, industriels et autres pour aider à une prise de conscience à un niveau national. Ce groupe de travail aurait également à remplir les tâches suivantes:

- identifier les besoins avec les autorités médicales et les professionnels de la santé;
- définir les priorités avec les professionnels de la santé ;
- décider de la manière d'organiser le système pour qu'il réponde aux besoins identifiés (par l'analyse du système de santé dans son état actuel et en montrant la manière de l'améliorer) et organiser le réseau de télémédecine (avec des experts de télécommunications et de la santé travaillant ensemble);
- préparer les plans d'activités à court et à long terme, les budgets, etc. ;
- démarrer des projets dans le cadre du plan d'activités durables afin de produire des résultats dans une période très courte et en vue de démontrer les avantages des applications de TCI dans le secteur de la santé ;
- organiser régulièrement des séminaires de prise de conscience

identifier les problèmes de financement, suggérer au gouvernement de financer/approcher des bailleurs de fonds, mettre en œuvre des plans et en assurer le suivi et l'évaluation et

aider à la création de sites Web nationaux afin de collecter toutes informations pertinentes en matière d'applications de TIC concernant la santé avec des liaisons aux sources mondiales d'information.

Au niveau sous-régional, l'accent doit être mis sur le développement de centres de conception et de mise œuvre d'applications TIC dans des projets de santé relatifs à des domaines-clés de médecine, la promotion de l'éducation publique et professionnelle en matière de disponibilité, de sélection et d'utilisation optimale des applications TIC de haute qualité et le développement de banques d'outils, matériaux et sources d'informations qui seraient un domaine public ayant trait aux applications TIC dans le domaine de la santé et seraient destinés à l'utilisation pour tous. Cela présuppose :

la création de Centres d'excellence en télémédecine et en télé-santé ;  
la mise en réseau de tels centres et  
la constitution graduelle d'un Réseau africain de télé-santé

Au niveau régional, il existe un besoin d'amélioration de la recherche, de l'éducation et des réseaux. Il faut davantage de connaissances pour améliorer l'efficacité des Technologies de l'information et de la communication dans le secteur de la santé, [*to inform application, design and implementation – phrase making no sense \* the translator*] et enfin pour développer davantage une politique adéquate pour la télé-santé. La recherche, l'éducation et le développement sont nécessaires aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des centres de santé académiques et ces derniers doivent se préoccuper de patients et de praticiens au-delà des limites académiques, au titre de parties qui contribuent aux systèmes émergents et en sont consommateurs. Le développement de réceptacles nationaux de données de santé, tout en maintenant et en assurant l'uniformité, la confidentialité et la protection des données relatives aux soins des patients et en garantissant l'accès aux utilisateurs appropriés, les normes et la nomenclature pour la saisie des connaissances médicales etc., tout cela nécessite une recherche constante, un apprentissage et un travail en réseau au niveau régional. En outre, il est nécessaire:

d'identifier et de parer aux failles actuelles dans les connaissances et dans les domaines prioritaires concernant la recherche fondamentale et appliquée, le développement des applications et les projets de démonstration ;

d'assurer la surveillance et l'évaluation des impacts des applications de Technologies de l'information et de la communication sur la santé et sur les plans économique et social et

de surveiller et d'analyser les tendances en matière de développement des politiques de Technologies de l'information et de la communication dans le but d'améliorer la politique en matière d'applications TIC dans le domaine de la santé ;

Cela ne peut être réalisé sans un réseau au niveau de la région et des programmes en informatique médicale. La CEA doit, avec l'OMS, prendre l'initiative pour :

Etablir un comité consultatif sur la télé-santé africaine à l'occasion d'ADF 2000 – SIDA : le plus grand défi de leadership et

Promouvoir l'installation de programmes d'informatique médicale dans la région.

#### **IV. Conclusion**

La technologie de l'information est de plus en plus appliquée largement dans le secteur de la santé. Les applications de base de Technologies de l'information et de la communication dans le secteur de la santé comprennent les dossiers médicaux électroniques, les systèmes d'informations pour hôpitaux, l'installation d'Intranets en vue du partage des informations parmi les participants institutionnels et individuels au secteur de la santé, l'utilisation de réseaux publics tels que Internet pour la distribution des informations, les systèmes experts d'assistance à la décision, la mise à disposition de diagnostics à distance par le biais de la télémédecine et les systèmes communautaires d'information médicale pour la planification de la santé locale, régionale et nationale. Bien que le secteur de la santé soit très en retard, concernant l'application des nouvelles technologies de l'information, de récents développements sur Internet et dans le contenu du WWW ont au moins mis en relief le besoin de connectivité en vue de l'échange d'informations sur la santé en Afrique.

Les opportunités à gagner en investissant dans les nouvelles Technologies de l'information et de la communication sont vastes et diversifiées. L'investissement dans les Technologies de l'information et de la communication en Afrique pourrait compléter les services de santé de base. Ces opportunités comprennent l'amélioration de l'administration de la santé, la connectivité du secteur de la santé et un système d'assistance à la décision pour une meilleure distribution de la santé préventive et curative et un coût réduit des produits médicaux etc.

Toutefois, ces applications de Technologies de l'information et de la communication vont continuer à faire face à des défis qui ont pour origine la faiblesse de l'infrastructure et des ressources ainsi que la résistance due à un manque de conscience. Ces défis nécessitent un cadre national basé sur la concertation et qui rassemble les connaissances, des centres d'excellence et un mécanisme régional de coordination. Ils nécessitent également l'introduction de l'informatique médicale

dans les institutions de recherche médicale à travers toute l'Afrique de manière à constituer un corps de champions rompus aux nouvelles technologies qui mènent des recherches en TIC en rapport avec les besoins locaux et qui agissent comme des évangélistes des nouvelles technologies. Le défi croissant pour l'Afrique, c'est de faire en sorte que les étonnantes capacités de la technologie de l'information puisse, à l'avenir, servir au mieux la santé humaine.

## **Annexe 1 Applications relatives à l'impact sur le VIH/SIDA**

La pandémie du SIDA est liée de manière inextricable à la capacité d'obtenir des informations « différentes ». FAD 2000 réunira des représentants de plusieurs groupes liés à l'épidémie du SIDA pour qu'ils discutent de leurs besoins en informations et de leur attentes quant aux nouvelles Technologies de l'information et de la communication. En plus de la constitution en Afrique d'un réseau de télé-santé qui rassemblera les grands acteurs de TIC pour la santé, les initiatives et mécanismes régionaux suivants seront proposés, impliquant quatre groupes, pendant FAD 2000, afin d'exploiter les nouvelles technologies dans la lutte contre le VIH/SIDA :

### **1. Les réseaux de télé-santé pour les chercheurs cliniciens et les fournisseurs de soins pour le VIH/SIDA**

Les chercheurs doivent faire face à une base d'informations en croissance galopante concernant le VIH/SIDA, alors que la préoccupation du public quant à cette pandémie et la recherche continue des dernières informations ne cessent s'accroître. Les fournisseurs de la santé, y compris les communautés médicales, de dentistes et d'infirmiers, ont un besoin constant d'informations sur les traitements et cas spéciaux afin de se préparer comme il se doit pour assurer de meilleurs soins et protéger les communautés tout en se protégeant elles-mêmes. A ce jour, le volume du flux d'informations sur le VIH/SIDA en Afrique est très bas, si on le compare au développement de la pandémie et aux avancées réalisées en matière de nouvelles Technologies de l'information et de la communication. L'information circule par le biais de canaux traditionnels, tels que les contacts personnels, et les photocopies de coupures de journaux. Une stratégie régionale pour la constitution de réseaux entre chercheurs cliniciens et fournisseurs de soins aux plans national et régional sera un élément crucial pour l'amélioration du traitement et de la prévention de pandémie.

### **2. Un réseau d'information des jeunes contre le VIH/SIDA**

Un important progrès peut être réalisé, par l'implication directe des jeunes dans l'accès aux informations et le partage de celles-ci en rapport avec la question du VIH/SIDA, en créant des réseaux pour jeunes sur le plan local et régional. Etant

donné le peu d'accès aux TIC par les jeunes, il peut être difficile de les atteindre tous dans le court terme. Toutefois, il reste possible d'établir des liaisons pour quelques-uns – par le biais des réseaux d'écoles et des télécentres communautaires – et ainsi de construire graduellement des réseaux de jeunes à l'échelle nationale et régionale. Les technologies de systèmes de stockage interactives, telles que les CD-ROM et les DVD pourraient servir à combler les manques pour ce qui est de l'accès aux informations et les possibilités de discussion pour les jeunes qui ne bénéficient pas d'une connexion. Un projet visant l'installation de réseaux d'information et un programme d'ensemble à base de TIC et qui voudrait assurer l'approvisionnement des jeunes en équipements de TIC, emballer et livrer les informations grâce à l'utilisation des technologies de stockage interactives et faciliter les forums électroniques en direct parmi les jeunes et les groupes de jeunes – un tel projet aurait une importance certaine dans la gestion de la prochaine étape de propagation de la maladie et dans la constitution d'une capacité des jeunes à la gérer et à y résister.

### **3. Des bases de connaissances pour les gouvernements et médias africains**

Les gouvernements et médias africains doivent acquérir des bases de connaissances sur le VIH/SIDA. Les décisions émanant des gouvernements africains peuvent être améliorées par la référence à diverses politiques relatives au SIDA, études d'impact de ces politiques, informations et questions ayant trait aux patients, statistiques, divers études et rapports de recherche autour de la pandémie, stratégies dans le domaine de la gestion de la formation et de l'information. Il existe des informations limitées sur « ce qui marche en Afrique » et « pourquoi ça marche ». Les médias publics ont également besoin de ce type d'informations pour pouvoir interpréter les faits et les rapporter au public. L'entretien de telles connaissances de base nécessite la collecte de grandes quantités d'informations et la confection d'extraits qui soient pertinents pour les décideurs politiques et les médias.

### **4. Un forum et des réseaux pour les communautés d'utilisateurs, les personnes infectées et les militants**

Un progrès substantiel dans le traitement et la prévention du SIDA peut également être réalisé par la mise en réseau de tous les groupes pour lesquels la pandémie représente un enjeu. Les forums en direct impliquant des patients, des familles, amis, défenseurs, militants, travailleurs sociaux, thérapeutes, nutritionnistes, responsables de cas et autres – de tous les chemins de la vie et quels que soient leur emplacement ou leur environnement ; de tels forums auraient une importance vitale dans la discussion de diverses questions et pour l'échange d'informations en vue de faire progresser les décisions à tous les niveaux. Plusieurs parmi ces groupes sont généralement isolés par rapports aux autres et de toutes sources d'informations. Une initiative de promotion du débat en direct entre ces groupes renforcerait la solidarité et l'idée de consensus dans la

lutte contre la maladie et aiderait à mettre au point des stratégies pour la prise en charge des défis croissants auxquels la région est confrontée, comme conséquence de la pandémie.