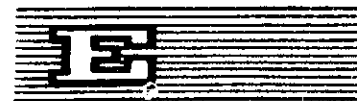




NATIONS UNIES

CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL



Distr.: LIMITEE

E/ECA/ARSTM/59

6 avril 1995

ORIGINAL: ANGLAIS & FRANCAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

Colloque régional africain sur la
télématique au service du développement

Addis-Abeba, Ethiopie
3-7 avril 1995

**LA TELEMATIQUE AU SERVICE DE L'EDUCATION
ET DE LA FORMATION:
UNE CHANCE POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT:
L'EXPERIENCE ET DE L'EBAD DE DAKAR**

By

Ousmane Sane
Directeur de l'Ecole des Bibliothécaires,
Archivistes et Documentalistes (EBAD)
Université Cheikh Anta Diop de Dakar

COLLOQUE REGIONAL AFRICAIN "LA TELEMATIQUE AU SERVICE
DU DEVELOPPEMENT", ADDIS-ABEBA (ETHIOPIE), 3-7 AVRIL 1995

LA TELEMATIQUE AU SERVICE DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION :
UNE CHANCE POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT : L'EXPERIENCE DE
DE L'EBAD DE DAKAR

Ousmane SANE,
Directeur de l'Ecole des Bibliothécaires,
Archivistes et Documentalistes (EBAD)
Université Cheikh Anta Diop de Dakar

**LA TELAMATIQUE AU SERVICE DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION,
UNE CHANCE POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT : L'EXPERIENCE DE
L'EBAD DE DAKAR**

"Dans le monde entier, les technologies de l'information et des télécommunications engendrent une nouvelle révolution industrielle, qui apparaît d'ores et déjà aussi importante et radicale que celles qui l'ont précédée.

Cette révolution est basée sur l'information, elle-même expression du savoir humain. Le progrès technique nous permet désormais de traiter, de stocker, de trouver et de communiquer des informations sous quelque forme que ce soit (voix, texte, image), sans être limité par des contraintes d'espace, de temps ni de volume.

Cette révolution offre à l'intelligence humaine de nouvelles et considérables capacités et modifie notre manière de vivre et de travailler ensemble" (*)

1. - INTRODUCTION :

Le doute n'est plus permis : le monde est bien entré dans une nouvelle ère, l'ère de l'information. Dès lors, comme pour toute mutation, la question cruciale est de comprendre la nature de cette révolution radicale qui se déroule sous nos yeux afin de nous y adapter aussi bien en tant qu'individus qu'en tant qu'acteurs engagés collectivement dans des systèmes économiques, sociaux, politiques et culturels, particuliers ou généraux. Car, à l'instar de tout changement majeur, la révolution de l'information et la société de l'information dont elle va accoucher entraîneront -provoquent déjà- de profondes modifications dans la vie quotidienne des individus comme des sociétés, mais aussi dans les bases de l'économie mondiale.

Comme nous préviennent, à juste titre, les auteurs du rapport cité dans l'exergue, les aspects déjà connus ou simplement prévisibles de la révolution de l'information, qui est née du couplage des technologies de l'information et des télécommunications, donnent une idée des défis formidables auxquels les hommes et leurs organisations sont confrontés dans toutes les sociétés contemporaines, et en particulier dans celles des pays en développement, qui n'ont profité que de façon marginale des avancées engendrées par les précédentes révolutions techniques.

Pourtant, même dans ces derniers pays, tout espoir n'est pas perdu, ne serait-ce qu'en raison du fait que contrairement aux révolutions précédentes, celle de l'information est basée sur le savoir humain. Sous ce rapport donc, mais à condition que certains principes soient observés, la révolution de l'information pourrait être une occasion unique, une chance, offerte à l'humanité en développement d'éviter de se retrouver abandonnée et laissée pour compte sur le bord de la route du progrès et de la modernité. C'est cette perspective que l'auteur de la présente communication examine en s'appuyant sur les enseignements de l'expérience de l'EBAD dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication pour la formation et l'éducation. Ce faisant, il inscrit son propos dans le contexte général de développement de la télématique au Sénégal.

2. - LE CONTEXTE SENEGALAIS :

A L'instar d'autres pays, le Sénégal est directement affecté par la nouvelle donne mondiale engendrée par les technologies de l'information et des télécommunications, aussi bien dans leurs aspects bureautiques que télématiques.

S'agissant de la télématique, en particulier, elle connaît depuis de nombreuses années un développement certain favorisé par plusieurs facteurs parmi lesquels figurent en bonne place : l'état des infrastructures

de télécommunication ; l'extension et la modernisation du réseau par la Société nationale de Télécommunication (SONATEL) ; l'existence au sein de cette entreprise nationale et ailleurs, d'une expertise nationale ; le rôle grandissant du micro-ordinateurs et plus généralement des systèmes informatiques dans l'activité économique générale.

Ce contexte a rendu possible l'émergence de services et d'applications télématiques de plus en plus diversifiés car intéressant pratiquement tous les secteurs socio-économiques. C'est dire qu'un état des lieux des services et applications télématiques actuellement disponibles au Sénégal est hors de propos dans le cadre de la présente communication. Nous nous bornerons donc à citer à titre d'illustration quelques expériences dans les domaines de l'information scientifique et technique, de l'éducation et de la formation.

En ce qui concerne l'information scientifique et technique, c'est depuis 1980 que le Centre national de Documentation Scientifique et Technique (CNDST) est connecté via le réseau TRANSPAC d'abord et le réseau SENPAC ensuite, à plus d'une cinquantaine de bases de données françaises accessibles par le serveur télé systèmes Questel.

Dans le domaine de l'éducation et de la formation rappelons le projet initié par le ministère de l'Education nationale et visant à former à l'informatique les élèves des écoles élémentaires, des lycées et collèges publics. Connue d'abord sous le nom de projet Logo de Dakar (1981-1988), cette initiative, qui a bénéficié entretemps du soutien du ministère de la Modernisation et de la Technologie (Délégation générale à l'Informatique) a été transformée à partir de 1988 en projet d'introduction de l'informatique dans le système éducatif (PIISE).

D'autres initiatives et expériences existent dans l'enseignement supérieur et la recherche ; comme c'est le cas en particulier, à l'Universi-

té Cheikh Anta Diop de Dakar où certains de ses services et établissements parmi lesquels l'EBAD, disposent actuellement d'applications télématiques telles que des connexions en ligne à des réseaux électroniques de données ; la messagerie électronique, etc.

3. - LES NTIC A L'EBAD :

3.1. - Présentation :

Créée en 1963, l'Ecole des Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes (EBAD) est un institut de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, spécialisé dans la formation initiale et le perfectionnement des cadres et personnels des services et systèmes d'information et de Documentation notamment les archivistes, les bibliothécaires et les documentalistes; son mandat couvre aussi la recherche dans ses domaines de compétence. Elle offre deux cycles d'études de deux années chacun organisés au sein de trois sections pédagogiques. Les candidats au premier cycle d'études sont sélectionnés sur dossier (candidats étrangers) ou après avoir satisfait à des tests (pour les candidats sénégalais) parmi les titulaires du baccalauréat ou d'un diplôme équivalent.

En revanche, l'admission au deuxième cycle d'études se fait exclusivement par voie de concours direct et professionnel. Le concours professionnel est ouvert aux candidats titulaires d'un diplôme sanctionnant le premier cycle d'études de l'institut ou justifiant d'un diplôme équivalent, et ayant à leur actif trois années au moins d'activité professionnelle. Quant aux candidats au concours direct, ils doivent être porteurs d'un diplôme de licence ou d'une maîtrise.

Les effectifs d'étudiants de l'institut varient entre 180 et 200 élèves, originaires d'une vingtaine de pays d'Afrique subsaharienne et de Madagascar. Ces élèves sont encadrés au plan pédagogique par une équipe

d'une trentaine d'enseignants universitaires pour la plupart, et de quelques professionnels de haut niveau.

Au plan administratif, l'établissement est doté d'un conseil d'administration présidé par le Recteur de l'Université et d'une direction exécutive, avec notamment un directeur assisté d'un directeur des études et d'un chef des services administratifs et financiers. Ce dispositif est complété par un conseil pédagogique présidé par le directeur de l'école et par trois sections, qui constituent les cellules de base de l'établissement, au double plan administratif et pédagogique. Les activités de chaque section sont coordonnées par un enseignant placé sous l'autorité directe du directeur des études.

Signalons par ailleurs que l'école a son propre budget dont l'ordonnateur est le Recteur de l'Université. Enfin, elle dispose au sein du campus universitaire, de ses propres locaux et d'autres moyens logistiques ou d'appui à ses activités pédagogiques et de recherche.

3.2. - Expérience en matière d'utilisation de nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)

L'introduction des nouvelles technologies de l'information et de la communication et leur application aux activités pédagogiques et de recherche se sont faites progressivement, suivant les principales étapes que voici. Il s'agissait d'abord de familiariser les enseignants et les étudiants de l'institut avec l'outil informatique. C'est dans cette perspective que deux micro-ordinateurs ont été acquis en 1982 par l'école. D'autres appareils devaient suivre au cours des années suivantes ; mais c'est surtout durant les années 1990 et 1991 que l'école fit l'acquisition la plus significative de matériel et de logiciels informatiques, en disposant à quelques mois d'intervalle d'une vingtaine de micro ordinateurs

haut de gamme et d'un serveur Novell. Cette politique de modernisation et d'adaptation des programmes de formation à l'évolution technologique se poursuit et, actuellement l'école dispose d'un réseau local, de micro-ordinateurs équipés de lecteurs de CD-ROM, d'un autre équipé d'un modem de télécommunication, d'un micro-ordinateur multimédia (voix, son, image) et d'une station vidéotex (Minitel).

L'autre aspect de cette politique dès lors que le matériel et le logiciel sont disponibles, a été d'intervenir sur les contenus de certains cours par l'introduction ou le renforcement de certains modules concernant les fonctions documentaires susceptibles de faire l'objet d'une informatisation : bordereaux de saisie ; création de bases de données ; procédures d'interrogation de bases de données ; utilisation de CD-ROM, élaboration d'inventaire et d'instruments de recherche, etc. Dans le même ordre d'idées, certaines applications bureautiques, notamment le traitement de texte, ont été introduites dans le cursus de formation dans la perspective de les substituer progressivement au cours de dactylographie dispensé encore aux étudiants.

Le troisième et dernier aspect de notre politique est devenu effectif voilà quelques mois, avec l'installation d'une application vidéotex (Minitel) dans le cadre d'un programme financé par l'AUPELF-UREF. En effet, malgré que nous disposons d'un micro-ordinateur équipé d'un modem de télécommunication la consultation de services télématiques était demeurée très symbolique en raison notamment des coûts encore prohibitifs des télécommunications internationales au Sénégal. Cet obstacle est en partie levé désormais grâce à la station vidéotex installée à l'EBAD dans le cadre du programme SYFED de l'Agence francophone pour l'enseignement supérieur et la recherche (AUPELF-UREF), qui prend en charge les coûts de télécommunications internationales.

Actuellement donc, l'EBAD dispose du potentiel technologique et des ressources humaines lui permettant de profiter pleinement des possibilités insoupçonnées de la télématique notamment dans le secteur de l'éducation et de la formation.

4. - PERSPECTIVES :

A quelques cinq années du XXI^e siècle qui est déjà stigmatisé comme le siècle de l'avènement de la société de l'information, un constat s'impose : il existe déjà au Sénégal la base technologique et le facteur humain qui commandent l'entrée de plain-pied dans l'ère de l'information. Certes rien n'est encore définitivement acquis, compte tenu précisément du prix élevé à payer dans un contexte économique de sous développement c'est à dire caractérisé par la rareté des ressources financières. Mais même alors, aucune autre alternative ne semble possible (sauf à se résigner à disparaître en tant que nation) eu égard au caractère mondial de la nouvelle donne créée par les technologies de l'information et des télécommunications et dont l'un des éléments de base est préfiguré par les autoroutes de l'information c'est à dire ces grands réseaux électroniques mondiaux à haut débit qui permettent de transmettre la voix; le son et l'image sans contrainte aucune liée à l'espace, au temps ou au volume des données.

Des obstacles d'ordre économique existent donc, qui entravent sérieusement l'entrée effective et irréversible du Sénégal et d'autres pays d'Afrique subsaharienne dans la société de l'information qui comme chacun le sait repose sur l'économie immatérielle et qui déjà, ignore les frontières politiques. Le maître mot dans cette nouvelle économie ce sera de pouvoir accéder, où que l'on se trouve, à des services et ressources d'information à haute valeur ajoutée, les seules qui finalement permettent d'acquérir des avantages compétitifs dans un contexte économique global marqué par le libéralisme.

Ainsi donc, les pays en développement dont certains connaissent pourtant une situation économique morose se trouvent paradoxalement dans la nécessité de consentir des efforts financiers considérables pour accéder à la société de l'information. Malgré l'importance de ces investissements indispensables, ils ne devraient pas être perçus comme un obstacle rédhibitoire ; car ces difficultés nées de la rareté des ressources financières pourraient être surmontées grâce à des mesures adéquates telles que la création d'un cadre réglementaire incitatif, et par conséquent propice au développement de services et d'applications télématiques qui devraient être ainsi mis à la portée d'un nombre croissant d'utilisateurs. Dans le même ordre d'idées, il est frappant de constater, en Afrique subsaharienne tout au moins, l'absence d'une véritable industrie des technologies de l'information et des télécommunications. Il devient donc urgent pour ces pays d'encourager la création au plan national et de préférence à l'échelon régional de telles d'industries qui dans un premier temps, par le système des licences, seraient dédiées au développement d'activités de montage et d'assemblage de matériels et d'équipement. On devra également développer, pour les mêmes raisons, les industries du logiciel.

De telles mesures et bien d'autres de même ordre devraient permettre de créer des conditions favorables à l'accès des pays d'Afrique subsaharienne à la société de l'information ; qui apparaîtrait dès lors non plus comme une utopie, mais bien comme une réalité qui, plus est, offre des opportunités insoupçonnées dans pratiquement tous les secteurs d'activité.

De telles opportunités sont déjà bien réelles dans le domaine de l'éducation et de la formation : accès instantané aux plus grandes bibliothèques au monde ; programmes et cours de formation via les réseaux télématiques ; latitude offerte à toute personne, grâce à l'interactivité, d'étudier selon son propre rythme ou en fonction de sa disponibilité, à son domicile ou à son lieu de travail, grâce au télé-enseignement.

Pour les pays africains dont les systèmes éducatifs et de formation professionnelle sont en crise, la télématique apporte un second souffle. Autant dire une chance unique.

5 - CONCLUSION :

Les technologies de l'information et des télécommunications sont en train de changer la face du monde, et par voie de conséquence de modifier "notre manière de vivre et de travailler ensemble." Or justement, compte tenu des disparités de toute sorte qui existent encore entre pays en développement et pays industrialisés, d'une part, entre catégories sociales au sein d'un même pays, d'autre part, le danger majeur qui pourrait naître du développement de la télématique serait de voir se perpétuer un monde à deux vitesses et, à l'intérieur de chaque pays, s'instaurer une société à deux vitesses. D'autant que, selon une enquête récente du magazine Newsweek, une telle situation existe déjà aux Etats Unis où l'ordinateur et la télématique ont contribué à élargir, un peu plus, le fossé entre ceux qui profitent des opportunités engendrées par les technologies de l'information et des télécommunications et ceux qui en sont exclus ; entre the Haves and the Have-Not".

Les pays en développement doivent travailler à minimiser les effets d'une telle situation en leur sein d'abord, mais aussi à l'échelon mondial.

REFERENCES :

- 1 - Andràs November : Nouvelles technologies et mutations sociaux économiques. - Manuel des technologies nouvelles. Genève, OIT (Institut international d'études sociales), 1990.
- 2 - Alvin TOFFLER : Les nouveaux pouvoirs, Paris, Fayard, coll. le livre de poche, 1991.
- 3 - Commission Européenne : Rapport sur croissance, compétitivité et emploi, supplément n° 2/94 du "Bulletin de l'Union européenne", 1994.
- 4 - ONUDI : Globalization of information technology and computer communication in India. Vienne, 1994 - Réf. : IPCT. 198 (spec).
- 5 - ONUDI : Software incubators in latin America : Expérience and perspectives. Vienne 1994. - Réf. : ITPD.5 (spec).
- 6 - Christophe AGNUS : "La folie internet" in l'Express, 6 octobre 1994. p. 39 - 42.
- 7 - Daniel ICHBIAH : "CD-ROM : Va-t-il tuer le livre ?" in magazine A Venir (Paris) n° 1, juillet - août 1994, p. 24 - 29.

Deux enquêtes du magazine Newsweek :

- 8 - Magazine Newsweek, 6 juin 1994 : "Your Electronic Future : A guide", p. 14-39.
- 9 - Magazine Newsweek, 27 février 1995 "Technology'95 : "The Future isn't what you think", p. 12 - 47.
- 10 - Ousmane SANE : "l'EBAD et sa contribution à la formation d'archivistes, de bibliothécaires et de documentalistes en Afrique noire francophone" in l'Ecluse (Ottawa) n° spécial, déc.