

CONFERENCE INFOS

Les technologies de l'information et de la communication et le développement social au Sénégal

*Rapport de la réunion organisée par l'UNRISD
16-17 juillet 2001, Dakar, Sénégal*

Table des matières

Introduction	1
Objectifs et structure du programme de recherches	2
La cérémonie d'ouverture	3
L'examen des rapports des chercheurs	4
Session 1: <i>Nouvelles TIC et développement économique</i>	4
Session 2: <i>Intégration des NTIC dans les secteurs de la communication et de l'éducation</i>	10
Session 3: <i>NTIC, développement et processus de démocratisation</i>	16
La cérémonie de clôture	20
Abréviations	22
Participants	22

Introduction

Ce document propose une synthèse des discussions de la réunion organisée à Dakar, les 16 et 17 juillet 2001, par l'Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social (UNRISD), pour valider les travaux du groupe de recherches mis sur pied un an auparavant sous la direction de Momar-Coumba Diop, en vue d'étudier des questions relatives aux technologies de l'information et de la communication (TIC).

Ce thème, on le sait, occupe une place de plus en plus importante au niveau des objectifs officiels affichés par le Pouvoir central sénégalais (PCS) et différents acteurs qui en ont fait un axe central de leurs interventions.

Au Sénégal, le stock d'informations sur les TIC a été enrichi par les interventions mises en place dans le cadre de la coopération internationale (par exemple le programme ACACIA du Centre de recherches pour le développement international-CRDI) mais aussi par les activités de certaines associations comme l'Observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les inforoutes au Sénégal (OSIRIS) et en particulier à travers la revue **Batik**¹ et les travaux des chercheurs nationaux ou étrangers.

Parmi ces travaux, les thèmes de la recherche soutenue par l'UNRISD sont repérables à travers les constats suivants.

Tout d'abord, les politiques économiques retenues pour les pays de la sous-région ont des effets sociaux considérables qui dégradent les conditions de vie du plus grand nombre. Plusieurs sources indiquent l'aggravation de la pauvreté, la dégradation des infrastructures sanitaires, la difficulté pour des enfants ayant l'âge d'aller à l'école de le faire, les arbitrages qui se font à l'intérieur des ménages en défaveur des dépenses d'éducation et de santé et les logiques de survie déstabilisatrices. Par ailleurs, on entend de moins en moins les décideurs publics parler de politique de développement et encore moins de politique sociale. Depuis le début des années 1990, le thème dominant, dans la plupart des pays, est devenu la lutte contre la pauvreté.

Face à une telle situation, une littérature de plus en plus importante montre que de nombreux espoirs de progrès et de transformation sociale reposent sur le développement des TIC. Mais les percées techniques ne sont pas une condition suffisante pour améliorer le sort du plus grand nombre. Les populations n'abordent pas ces changements avec les mêmes armes. C'est pourquoi il a semblé important, aussi bien pour l'UNRISD que pour l'équipe de chercheurs sénéga-

¹ Bulletin d'analyse sur les TIC. **Batik** est une lettre d'information électronique mensuelle.



lais, d'initier un débat sur les TIC qui mettrait l'accent sur les principaux enjeux pour le Sénégal sur les plans économique, politique et culturel, sans perdre de vue la question centrale du développement social et de la lutte contre l'exclusion.

Une première mission a été menée au Sénégal en avril 1999 par Thandika Mkandawire, le Directeur de l'UNRISD, et Cynthia Hewitt de Alcántara, Directrice adjointe, pour discuter avec différents responsables du gouvernement comme du secteur privé et d'autres chercheurs, en vue de procéder, en étroite collaboration avec Momar-Coumba Diop, au repérage des thèmes de recherches qui paraissaient les plus novateurs. L'idée fut ensuite retenue de mettre sur pied une équipe comprenant des universitaires, des journalistes et des experts du secteur privé.

Objectifs et structure du programme de recherches

L'objectif visé par les recherches appuyées par l'UNRISD était d'insister sur les relations entre les technologies de l'information et le développement social, en ne perdant pas de vue que le débat sur l'information et les technologies associées ne peut pas être réduit à une discussion technique. En effet, ces technologies doivent être replacées dans le cadre d'une restructuration profonde du capitalisme (gestion plus souple, décentralisation et mise en réseaux des entreprises, emprise du capital sur le travail, déclin du mouvement ouvrier, l'intégration planétaire des marchés financiers) qui contribue en même temps à accentuer les inégalités. Ces discussions ne sauraient donc ignorer l'importante question des usages ou celle relative à la revivification des imaginaires, en particulier ceux ayant trait au lointain et à la "longue distance".

Mais d'autres questions non moins importantes avaient été retenues: quelles innovations sociales, économiques, politiques et institutionnelles peuvent promouvoir un environnement dans lequel ces techniques améliorent les conditions de vie des groupes défavorisés? Quels éléments de base réunir pour favoriser l'édification d'une société de l'information ouverte à tous plutôt qu'un monde où les inégalités entre les "nantis de l'information" et les autres se creusent de plus en plus?

Pour rendre le programme de recherches opérationnel et assurer la solidité de ses fondations, quelques directives ont été données parmi lesquelles on peut retenir les axes suivants:

- S'éloigner des discussions trop générales sur le rôle futur des technologies de l'information dans le "monde en développement" pour se concentrer sur des questions précises dont le traitement est susceptible d'alimenter l'élaboration des politiques publiques.
- Tenir compte des facteurs culturels, historiques et institutionnels qui influencent les usages des technologies de l'information en vue d'améliorer la condition des groupes défavorisés. De ce point de vue, il est important d'insister sur les questions liées à l'identité et à la différence. Certes, on observe la construction d'une identité d'appartenance à un monde commun, mais il faut aussi interroger les tendances inverses à la mondialisation, en faisant attention aux identités premières autour desquelles les individus se regroupent.
- Offrir un espace de collaboration où des experts provenant d'horizons différents se penchent sur les difficultés socio-économiques, politiques et culturelles, qui accompagnent l'édification d'une société de l'information sans exclusion.
- Alimenter la réflexion en cours dans différents secteurs sur les enjeux politiques, économiques et culturels mais aussi les défis de la société de l'information tels qu'ils se posent au Sénégal.

Pour favoriser le démarrage de ce travail, il a été jugé indispensable de dresser un premier état des lieux de l'information disponible sur les TIC en vue de faciliter le choix, de la part des chercheurs impliqués, de thèmes de recherches pertinents et originaux. Olivier Sagna a réalisé cet état des lieux à partir d'un repérage minutieux de la littérature disponible. Après l'examen d'un très grand nombre de documents—notamment la littérature grise—Olivier Sagna, qui joue également un rôle clef au sein d'OSIRIS, a dressé un état des savoirs relatif au rôle des nouvelles technologies dans l'économie et la société sénégalaises. Il a brossé l'historique du développement des TIC, depuis la première utilisation du télégraphe en 1859, jusqu'à l'expansion remarquable de la téléphonie fixe et surtout cellulaire ainsi qu'à l'élargissement actuel de l'accès à Internet. Il a examiné ensuite le développement des principaux programmes des institutions et du gouvernement qui ont rendu tout cela possible.

La recherche a comporté un important volet destiné à rendre accessibles au grand public certaines questions liées au développement des TIC. Pour appuyer cette activité, il a été décidé de publier un supplément mensuel dans *Sud Quotidien*, journal très largement diffusé. Ce travail a été réalisé par Malick Rokhy Ba et Bassirou Ndiaye, sous la supervision de Abdou Latif Coulibaly.

Par ailleurs, sur la base des ressources disponibles, il a été décidé d'assurer l'encadrement de jeunes chercheurs. Deux étudiants ont ainsi été sélectionnés et ont bénéficié d'une subvention pour la préparation de leurs travaux de recherches sur les TIC. L'un de ces chercheurs a étudié la question des TIC au sein du secteur informel alors que le second a travaillé sur l'utilisation des TIC dans le système éducatif sénégalais.

Cette première phase des travaux a été sanctionnée par une réunion de validation organisée à Dakar les 31 janvier et 1 février 2000. Les documents des chercheurs validés ont ensuite servi de canevas pour terminer les recherches. L'étude d'Olivier Sagna, présentée pendant les travaux, a fait l'objet d'une publication par l'UNRISD.²

La réunion des 16 et 17 juillet devait examiner les résultats des travaux. Cette rencontre a regroupé des chercheurs, des professionnels de la communication, des décideurs, des représentants du secteur privé et de la société civile. Elle a offert à une quarantaine de participants l'opportunité de réfléchir sur le rôle des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans le développement du Sénégal.

La cérémonie d'ouverture

La cérémonie d'ouverture de l'atelier des 16 et 17 juillet a été présidée par Abdoulaye Baldé, Secrétaire général de la Présidence de la République.

Dans son discours de bienvenue, Mkandawire a précisé que cette réunion marquait l'aboutissement d'un programme de recherches entamé depuis près de deux années. Ce programme a offert à une dizaine de chercheurs d'horizons disciplinaires divers, l'opportunité de réfléchir sur le rôle des NTIC dans le développement du

Sénégal ainsi que sur les défis et les enjeux liés au développement de ces technologies.

Mkandawire a indiqué que le choix fait par l'UNRISD d'étudier l'incidence des nouvelles technologies sur le développement social au Sénégal se justifiait par l'esprit d'ouverture manifesté aussi bien par le gouvernement que par la société dans son ensemble face à ces nouvelles technologies. Conformément à ses options de base, l'UNRISD a misé sur la compétence et le savoir-faire des chercheurs sénégalais. Les résultats obtenus vont au-delà de toutes les espérances. En effet, la diversité des questions examinées dans le cadre du programme de recherches est impressionnante et les problématiques sont analysées de façon rigoureuse et approfondie.

Il a ensuite noté que le thème des NTIC et le développement social constitue un champ d'investigation jusqu'à présent peu exploré. La nouveauté de ce thème confère un caractère pionnier aux travaux entrepris par l'équipe sénégalaise. A son avis, ces travaux représentent l'une des premières sources importantes de connaissances en la matière tant au Sénégal que sur le plan international.

Pour conclure son propos, Mkandawire a adressé ses remerciements au Secrétaire général de la Présidence de la République du Sénégal, au Gouvernement du Royaume des Pays-Bas pour le soutien financier apporté au projet, au Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique (CODESRIA) pour son appui à l'organisation de l'atelier ainsi qu'à Momar-Coumba Diop, qui a assuré la coordination du programme de recherches.

Dans son allocution d'ouverture de l'atelier, Baldé, a remercié l'UNRISD d'avoir pris l'initiative d'étudier le rôle joué par les NTIC dans le développement économique et social du Sénégal et surtout d'avoir laissé aux chercheurs une grande liberté dans la détermination des thèmes d'études ainsi que dans leur traitement.

Baldé a souligné que les travaux de haute facture qui ont été réalisés par l'équipe de chercheurs traduisent la qualité de l'expertise locale en même temps qu'ils confortent les autorités nationales dans l'idée selon laquelle la prise en charge des questions qui interpellent le continent relève de la responsabilité des Africains eux-mêmes.

Dans ce cadre, les NTIC doivent faire l'objet d'une attention particulière car elles ouvrent aux décideurs,

² Olivier Sagna, *Les technologies de l'information et de la communication et le développement social au Sénégal: Un état des lieux*, PP TS 1, UNRISD, Genève, janvier 2001.

aux chercheurs et aux peuples africains la porte du rêve. Elles les encouragent à revivre leur passion et réintroduisent la culture du risque et le goût du défi dans leurs valeurs sociales.

Au terme de son intervention, Baldé a réaffirmé l'intérêt que le gouvernement accorde aux travaux de cet atelier qui permettront de poser les jalons d'une utilisation plus sociale et plus équitable des nouvelles technologies dans le développement des pays africains.

Après la cérémonie d'ouverture, les travaux de l'atelier se sont déroulés sous forme de séances plénières consacrées à la présentation des rapports par les chercheurs. Ces exposés ont été suivis par l'intervention des commentateurs, puis par un débat général.

L'examen des rapports des chercheurs

Session 1: Nouvelles TIC et développement économique

Les exposés des chercheurs

Les sessions plénières ont été ouvertes par les présentations de Abdoulaye Ndiaye,³ Philippe Barry et Hamidou Diop⁴ et enfin Gaye Daffé et Mamadou Dansokho.⁵ Cette première session a été présidée par Amadou Top, qui a suivi cette recherche depuis son lancement. Avant ces travaux, Momar-Coumba Diop a reconstitué les trajectoires de cette recherche et expliqué à l'assistance les objectifs de la rencontre ainsi que les résultats attendus. Il a demandé aux commentateurs de se concentrer sur les aspects des rapports à améliorer en vue de faciliter leur publication. Il a souhaité une critique franche et constructive. C'est ce qui l'a amené à parler d'une critique "hostile" des papiers présentés.

La communication de Abdoulaye Ndiaye présente les résultats d'une enquête effectuée auprès de petites et moyennes entreprises/petites et moyennes industries (PME/PMI) de différents secteurs. Ce travail a permis

de collecter des données auprès de 79 entreprises dont la distribution par secteur s'établit comme suit: industrie (25%); services (53%); commerce (22%).

Dans la mesure où un travail similaire était effectué auprès des grandes entreprises par Barry et Diop, Abdoulaye Ndiaye a choisi de s'intéresser plus particulièrement au secteur des services qui comporte un nombre important d'entreprises spécialisées dans les prestations en matière de TIC.

Dans le cadre de cette enquête, Abdoulaye Ndiaye précise que pour l'essentiel, les entreprises se caractérisent par leur faible taille: 72% d'entre elles ont moins de 50 employés, 69% comptent moins de cinq cadres supérieurs et 68% réalisent un chiffre d'affaires inférieur à un milliard de francs CFA. Il ajoute que la plupart des dirigeants de ces entreprises sont de nationalité sénégalaise. En majorité, ces chefs d'entreprise sont âgés de plus de 40 ans (78%) et possèdent un niveau d'éducation supérieur (université, ingénierie, etc.)

La moitié des entreprises de l'échantillon sont tournées vers l'exportation. Cette tendance est particulièrement accentuée au niveau des entreprises de services (67%) et de commerce (53%). La zone Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) constitue le premier marché d'exportation pour ces entreprises (64%). La plupart de ces unités importent des produits finis ou des intrants (78%). Les importations proviennent essentiellement de la France (57%) et dans une moindre mesure de la zone UEMOA (20%). Selon Abdoulaye Ndiaye, ces constats permettent d'apprécier le degré d'ouverture de l'économie sénégalaise et sa forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

Il estime que, dans le contexte actuel de mondialisation, la promotion des TIC offre des opportunités importantes. En effet, le Sénégal peut tirer un certain nombre d'avantages en matière de commerce électronique. Mais, pour y parvenir, ces entreprises devront se conformer aux normes ainsi qu'aux exigences internationales en matière de respect des délais, de normes de qualité, etc. La volonté de répondre aux exigences d'un marché international très concurrentiel devrait inciter ces dernières à consacrer plus d'effort à la formation en vue de rendre leur main-d'œuvre polyvalente et plus flexible.

Selon Abdoulaye Ndiaye, l'insertion des entreprises sénégalaises dans l'économie mondiale à travers la sous-traitance dans le domaine des TIC peut leur permettre

³ Abdoulaye Ndiaye, *Les entreprises sénégalaises face aux nouvelles technologies de l'information et de la communication*.

⁴ Philippe Barry et Hamidou Diop, *Impact d'Internet sur le fonctionnement des entreprises industrielles au Sénégal*.

⁵ Gaye Daffé et Mamadou Dansokho, *Les nouvelles technologies de l'information et de la communication: Enjeux et opportunités pour l'économie sénégalaise*.

d'utiliser le commerce électronique. En effet, le développement de la collaboration avec des partenaires qui ont déjà expérimenté des modèles de gestion fondés sur le commerce électronique permettrait de familiariser les entreprises sénégalaises avec les procédures, les technologies et les normes de qualité du commerce électronique.

Si, en revanche, les entreprises sénégalaises restent inertes, les conséquences risquent d'être désastreuses pour l'économie dans son ensemble (faillite des industries sensibles, fuite des cerveaux, perte d'opportunités, etc.).

Analysant le degré d'appropriation des nouvelles technologies, l'auteur fait observer que le niveau d'informatisation des PME/PMI est globalement faible (seules 19% des entreprises possèdent des ordinateurs connectés en réseau). Il existe très peu de réseaux permettant de relier plusieurs sites au sein d'une même entreprise.

En conclusion, Abdoulaye Ndiaye estime que les entreprises sénégalaises doivent faire face à deux défis majeurs: réduire la fracture numérique afin de parvenir à jouer un rôle plus important sur la scène internationale et adapter leurs modèles de gestion aux exigences de compétitivité imposées par l'essor des TIC.

L'exposé de Barry et Diop porte sur l'utilisation de l'Internet dans les moyennes et les grandes industries sénégalaises. Il montre que si les entreprises industrielles se sont relativement bien appropriées l'outil Internet à travers le courrier électronique, l'impact de cette technologie sur le fonctionnement des dites entreprises demeure jusqu'à présent globalement faible à cause de plusieurs facteurs:

- l'inexistence du commerce électronique, alors que les perspectives qu'il offre sont très importantes aussi bien pour le développement des échanges intérieurs qu'extérieurs;
- l'absence sur l'Internet de contenus "sénégalais" pouvant être utiles pour les entreprises industrielles dans le cadre de leurs activités; et
- la faible utilisation de l'Internet par l'administration, les organisations du secteur privé et les autres partenaires des entreprises industrielles.

En dépit de toutes ces contraintes, les résultats des enquêtes montrent que l'outil Internet apparaît comme un moyen d'information et de communication indispensa-

ble pour le développement des activités de 67% des entreprises industrielles connectées au réseau mondial. Parmi ces entreprises, 24% considèrent que l'Internet constitue un instrument très important, 43% le disent important, 22% peu important et 11% sans importance.

Pour tirer un maximum de profit de l'utilisation de l'Internet dans le contexte actuel de mondialisation des échanges, il faut prendre en compte deux exigences au moins:

- une formation du personnel à l'informatique et à l'Internet (cette formation a été donnée dans 50% des entreprises industrielles connectées au réseau mondial); et
- la création d'emplois liés à l'informatique et à l'Internet (cela est déjà réalisé dans 43% des entreprises industrielles connectées au réseau mondial).

Par ailleurs, une télématique dite professionnelle tend de plus en plus à se développer entre les entreprises industrielles, les banques et diverses entreprises du secteur tertiaire. Barry et Diop ont constaté que 54% des entreprises industrielles connectées à l'Internet bénéficient de services bancaires. D'autres services sont fournis par réseau télématique à 13% des entreprises industrielles connectées à l'Internet. Ce recours à la télématique contribue à améliorer les performances des entreprises dans la mesure où il leur fournit un accès plus facile à l'information et permet de promouvoir de nouvelles méthodes de gestion et de traitement de données.

Cependant, la généralisation de l'accès à l'Internet pour le personnel d'encadrement des entreprises industrielles est entravée par plusieurs facteurs:

- les coûts financiers élevés de la connexion;
- les risques élevés d'utilisation de l'Internet par le personnel à des fins autres que professionnelles; et
- le taux encore faible des besoins en matière d'utilisation de l'Internet pour la plupart des fonctions exercées par le personnel d'encadrement.

Ainsi, dans 20% des entreprises industrielles connectées au réseau mondial, le coût de l'Internet constitue un obstacle majeur à la généralisation de l'accès pour le

personnel d'encadrement. Dans 24% des entreprises industrielles, sa généralisation s'avère prématurée.

En réalité, les opportunités offertes par l'Internet ne sont pas encore réellement saisies. Dans 78% des entreprises industrielles connectées au réseau mondial, les avantages mentionnés ne concernent que l'abaissement des frais de communications téléphoniques, de fax et de courrier express; et la recherche d'informations professionnelles et générales.

Ces potentialités ne doivent cependant pas occulter les risques liés à l'utilisation de l'Internet. En effet, 43% des entreprises industrielles connectées au réseau mondial considèrent qu'Internet peut perturber leur bon fonctionnement pour deux raisons au moins:

- La transmission de virus informatiques contre lesquels les entreprises n'ont d'autre recours que la séparation de la connexion au réseau mondial des postes de travail destinés à la gestion comptable et à la production.
- La rupture de la confidentialité de certaines informations. Pour éviter cet inconvénient, l'accès au réseau mondial dans les entreprises industrielles est limité et les messages électroniques envoyés sont vérifiés par un responsable de l'entreprise à la fin de la journée.

Barry et Diop soulignent que l'outil Internet n'est pas encore suffisamment intégré par les entreprises pour permettre la réception des mutations technologiques, la création ou la consolidation des alliances commerciales ainsi que le développement de nouveaux produits ou de services destinés à conquérir de nouvelles parts de marché ou à réaliser des transactions importantes.

Il appartient à l'Etat de donner un élan à l'outil Internet en développant ses activités et en rendant disponibles en ligne les formulaires administratifs et les différents services destinés aux entreprises et aux citoyens par exemple.

L'exposé de Daffé et Dansokho analyse les enjeux que représentent les TIC pour le développement de l'économie sénégalaise. Le document montre qu'en Afrique subsaharienne, le Sénégal fait figure de pionnier dans le domaine des NTIC. Pourtant, malgré la relance de la croissance et l'afflux de capitaux permis par la dévaluation du franc CFA en 1994, le pays tarde à mettre à profit ses énormes potentialités en matière de NTIC et

à concrétiser la perspective de devenir une économie de services comme le souhaitent les institutions de Bretton Woods.

L'évolution tendancielle de l'économie sénégalaise est marquée par la stagnation, même si, depuis la dévaluation du franc CFA, on assiste à une reprise de la croissance économique. Sur la période 1994–2000, le sous-secteur des transports et télécommunications affiche, après celui des bâtiments et travaux publics ainsi que celui des huileries, le rythme de croissance le plus élevé et le plus stable.

Le développement des services d'information et de communication est étroitement lié au rôle politique, géostratégique et économique que le pays a joué dans l'expansion du colonialisme français en Afrique. Mais c'est avec le lancement, en 1988, du réseau de transmission de données par paquet (SENPAC) par la Société nationale des télécommunications (SONATEL) que le Sénégal est entré dans l'ère des NTIC. Ayant opté pour un développement planifié des télécommunications, l'État a mis en place un programme ambitieux d'investissement dans ce secteur.

Analysant les stratégies de développement des TIC, Daffé et Dansokho indiquent que leur évolution a été ponctuée par deux grandes réformes, en 1983 et en 1996. Ces réformes visaient à assurer la modernisation du réseau national des télécommunications d'une part et, d'autre part, la libéralisation de la filière.

Le Sénégal dispose d'infrastructures et d'outils de communication lui permettant d'accéder aux technologies les plus avancées dans le monde. Mais, en dépit des baisses successives des tarifs pratiqués par la SONATEL et de la suppression des droits de douane sur le matériel informatique, le coût d'accès aux NTIC reste encore élevé pour les entreprises et les citoyens.

L'accès au téléphone s'est considérablement élargi au cours de la décennie écoulée avec la multiplication du nombre de lignes principales, l'explosion des télécentres et l'engouement pour les téléphones portables. De la même manière, l'accès à l'Internet s'est amplifié avec l'ouverture de nombreux cybercafés et l'augmentation du nombre des fournisseurs d'accès.

Les applications des NTIC dans les secteurs de l'éducation et de la santé constituent un enjeu économique et scientifique. C'est à l'université que les projets d'utilisa-

tion de ces technologies dans des programmes de télé-enseignement offrent les perspectives d'avenir les plus intéressantes. L'intérêt accordé à la télé-médecine tient au fait qu'elle permet d'interconnecter des hôpitaux pour une transmission d'images en temps réel et de développer des échanges entre professionnels relatifs aux traitements de maladies.

Les services de télécommunications ont connu une forte progression à partir de 1987. Avec un taux moyen de 16% par an, la croissance de la valeur ajoutée des services de télécommunications reste nettement supérieure à celle du Produit intérieur brut (PIB) (6,3%) et du secteur tertiaire (7%).

L'analyse des relations d'interdépendance entre la branche des télécommunications et les autres branches de l'économie à travers le Tableau entrées-sorties (TES)⁶ donne une vue plus large de l'impact des NTIC sur l'économie. L'étude utilise une version simplifiée du TES de 1996 qui présente une économie à 29 branches de production (et un nombre correspondant de produits). Pour les besoins de l'analyse, seules ont été prises en compte les données relatives aux branches qui consomment des services de télécommunications et aux produits consommés pour la production de ces derniers.

Les interactions entre la branche des télécommunications et le reste de l'économie sont repérables à deux niveaux: l'emploi des services de télécommunications par les autres branches d'activités et la consommation des produits de ces dernières par la branche des télécommunications. Concernant le premier niveau, les auteurs constatent que les services de télécommunications constituent des intrants pour toutes les branches de production sauf deux, à savoir les branches élevage et forêt. La production des services de télécommunications n'utilise en revanche que les produits de 11 branches d'activités.⁷

Ces constats mettent en évidence l'absence d'une industrie locale d'équipements, de matériels informatiques

et de télécommunications face à une demande croissante et de plus en plus universelle portant sur des technologies et des services correspondants.

Le pari sur les NTIC soulève des problèmes liés aux conditions d'appropriation des applications et des outils par les structures de l'économie. Ces contraintes se posent tant du côté de l'offre que de la demande.

En résumé, Daffé et Dansokho estiment qu'au Sénégal, dès le Vème Plan de développement économique et social (1977–1980), l'État a choisi l'option de faire des télécommunications l'un des secteurs prioritaires de l'économie. Avec le IXème Plan (1996–2001), l'objectif consistant à promouvoir une économie de services fait de la diffusion des NTIC une "nécessité absolue pour le développement". En s'appuyant sur l'opérateur public, le gouvernement a, dès le milieu des années 80, consenti des investissements massifs en infrastructures de télécommunications.

Si le développement des investissements a permis d'opérer un important transfert de technologies en faveur du Sénégal et de construire une base de diffusion et d'application des NTIC à de nombreuses activités, il n'a pas encore réussi à surmonter toutes les difficultés liées à l'appropriation technologique. De plus, les investissements réalisés ont plus contribué à renforcer la dépendance technologique du pays qu'à enclencher la croissance économique attendue du développement des infrastructures de télécommunications.

Les discussions

Commentant ces différentes communications, Top souligne tout d'abord le fait qu'elles fournissent des données significatives sur l'utilisation des NTIC au sein des entreprises, sans toutefois approfondir la réflexion sur l'environnement des entreprises face aux nouvelles technologies. En effet, les études n'ont pas suffisamment mis l'accent sur les caractéristiques du contexte dans lequel les entreprises s'approprient les NTIC. Ensuite, les études n'ont pas examiné le rôle de l'Etat en tant qu'utilisateur modèle des NTIC.

Enfin, Top met en exergue la difficulté qu'il y a à séparer les technologies des usages que l'on fait des NTIC. On a souvent tendance à mettre l'accent sur les technologies, les infrastructures, alors qu'en la matière, les usages ont autant d'importance que les technologies. Par conséquent, il s'avère indispensable d'accorder plus d'intérêt à la façon dont les acteurs mettent en œuvre des formes particulières d'utilisation des NTIC.

⁶ Le Tableau entrées-sorties est un cadre comptable qui présente de manière cohérente les transactions réciproques effectuées par les différentes branches de l'économie au cours d'une année donnée.

⁷ Les 11 branches sont les suivantes: Papier, édition et imprimerie; Pétrole; Autres industries chimiques; Industries métalliques et mécaniques; Énergie; Commerce; Hôtels, bars et restaurants; Transports; Institutions financières et assurances; Services immobiliers; et Services aux entreprises.

Matar Seck estime que les exposés font clairement ressortir l'utilité des NTIC dans le développement économique du pays. Ils mettent en évidence les enjeux liés à l'accès aux informations les plus fiables, avec rapidité et efficacité dans un contexte de compétition accrue entre les opérateurs économiques. Or, en moyenne 6% seulement des entreprises sénégalaises ont accès à des réseaux distants. Cette faiblesse est liée à des facteurs d'ordre socioculturel (analphabétisme, absence de culture informatique, méconnaissance des NTIC), économique et infrastructurel (faiblesse des réseaux électriques et des équipements téléphoniques, monopole de l'opérateur sur les infrastructures, coût élevé des équipements).

Pour améliorer l'appropriation des nouvelles technologies et accroître leur impact sur le fonctionnement des entreprises, Matar Seck propose d'explorer un certain nombre de pistes qui concernent notamment :

- la création d'un organisme d'encadrement de l'informatique;
- l'amélioration des communications et des infrastructures connexes en vue de favoriser une réduction des coûts;
- l'amélioration du cadre réglementaire;
- la promotion du commerce électronique;
- le renforcement des ressources humaines; et
- l'amélioration des débouchés.

Dans son commentaire, Pape Touty Sow évoque la question de la fracture numérique abordée dans les différentes communications. Cette fracture se traduit par la marginalisation technologique des pays du Sud. A son avis, il s'avère indispensable de donner un contenu économique et social à cette fracture plutôt que de la réduire à la seule dimension technologique.

Il ajoute que les présentations mettent en relief les potentialités que recèlent les nouvelles technologies pour les pays du Sud, en occultant les risques qu'elles comportent. Ces risques sont liés au fait que les NTIC reproduisent le modèle économique ancien dont l'une des caractéristiques essentielles est l'extraversion des économies de nos pays. Les enquêtes révèlent que 75% des échanges commerciaux se font avec l'extérieur. Ces échanges reposent pour l'essentiel sur des importations qui représentent 95% des flux commerciaux. Cette ten-

dance est renforcée par le fait que près de 74% des entreprises enquêtées se focalisent sur les opportunités que le marché extérieur peut leur procurer.

A cette fracture technologique, s'ajoute une fracture spatiale entre les villes et les campagnes qui entraîne, entre autres, une super concentration des équipements informatiques dans les grandes villes, principales utilisatrices des NTIC. En réalité, cet état de fait reproduit le modèle économique actuel qui concentre à Dakar 90% des entreprises, 75% de la valeur ajoutée et 70% des emplois.

Pareille situation instaure une économie à deux vitesses. Les NTIC sont utilisées principalement par les entreprises modernes, tandis que l'économie populaire est laissée en rade. A ce propos, Pape Touty Sow fait observer que l'échantillon ne prend pas en compte les micro-entreprises et les entreprises qui sont classées dans le secteur de l'économie informelle. Au niveau social, il constate que les emplois créés se situent au niveau des PME/PMI et que les opportunités de création d'emplois concernent principalement des postes de cadres.

Par ailleurs, il mentionne l'existence d'une autre rupture introduite par les NTIC et qui se situe entre les entreprises et leur environnement. L'étude de Barry et Diop met en évidence l'absence d'un environnement propice à l'appropriation des NTIC par les entreprises.

Il reste vrai que les NTIC constituent une formidable opportunité pour le développement des entreprises sénégalaises. Il s'agit d'une technologie relativement accessible, et sans grands obstacles, contrairement à la révolution industrielle. Il faut ajouter que les NTIC réduisent, voire suppriment même certaines contraintes (liées à l'espace, à la taille des unités, etc.). En raison de leur flexibilité, les nouvelles technologies semblent parfaitement adaptées aux besoins des micro-entreprises (contenus variés, usages pouvant correspondre à tous les marchés, etc.).

Pape Touty Sow souligne que l'un des défis majeurs qui interpellent les acteurs concerne l'élaboration de stratégies alternatives de développement des nouvelles technologies permettant de rompre avec le modèle actuel de fonctionnement de l'économie. S'engager dans cette voie suppose tout d'abord une volonté politique (développer les capacités nationales et créer un environnement où l'Etat se positionne comme utilisateur modèle des NTIC).

L'autre élément important concerne la nécessité d'adopter une approche à la fois locale, nationale et sous-régionale. Cela permettrait d'identifier les besoins et les demandes à ces différentes échelles en vue de construire des plateformes endogènes pour conquérir des parts de marché à l'extérieur. Une telle perspective commande de promouvoir le partenariat et le réseautage.

Une attention plus soutenue doit être accordée à l'identification des besoins immédiats à satisfaire. Plusieurs expériences en cours sur le terrain montrent qu'il est possible de construire une plateforme culturellement adaptée, économiquement efficace, financièrement rentable et socialement bénéfique.

Top estime que ces différents commentaires ont contribué non seulement à approfondir un certain nombre de pistes de réflexion explorées dans les présentations, mais aussi à élargir les champs d'investigations en prenant en compte certains aspects qui sont liés plus spécifiquement aux usages.

A son avis, le phénomène des NTIC ne doit pas se réduire à une externalisation des interventions qui consisterait à se tourner exclusivement vers le marché extérieur pour capturer des opportunités. Il est évident qu'aucune entreprise n'a de chance de se positionner de façon avantageuse sur le marché mondial si elle ne parvient pas à conquérir d'abord le marché intérieur et à y développer les capacités qui lui permettront d'être présente sur le marché extérieur.

Par ailleurs, l'étude de Daffé et Dansokho montre qu'il faut se méfier des mirages en ce qui concerne la création d'emplois découlant du développement des télé-services. En analysant le phénomène de la saturation des télécentres, l'étude ne prend pas suffisamment en compte l'environnement économique dans lequel s'inscrit ce phénomène. Cet environnement est caractérisé par le monopole de la SONATEL. Il s'ensuit que les télécentres ne peuvent pas se développer réellement parce que les conditions de rentabilité n'existent pas.

Une autre question évoquée dans les commentaires a trait à l'aspect organisationnel des NTIC. La grande difficulté rencontrée par les entreprises n'est pas d'adapter les nouvelles technologies à leur contexte, mais de créer les conditions organisationnelles d'une appropriation efficace des NTIC. Le cadre organisationnel des entreprises et leur modèle de rentabilité ne semblent pas adaptés à un usage efficace des NTIC.

Après avoir souligné l'intérêt de l'étude de Daffé et Dansokho, Mkandawire a montré que les données statistiques fournies par ce document établissent un rapport inverse entre la croissance du PIB et celle de la valeur ajoutée du sous-secteur des télécommunications. Deux hypothèses peuvent expliquer ce décalage. Dans le premier cas de figure, on pourrait penser que l'Etat a trop investi dans le secteur des télécommunications, comme on le constate dans certains pays. Dans le second cas de figure, on pourrait retenir, qu'en raison du poids de plus en plus important du secteur informel dans l'économie nationale, il y a eu au Sénégal un phénomène de "baolbaolisation" de l'économie lié au fait que le secteur des services, en particulier le commerce, est en plein essor, se qui se fait au détriment de la production.

Dans son intervention, Ibrahima Thioub déplore le fait que les enquêtes aient été effectuées exclusivement auprès des chefs d'entreprises. Une telle option se fonde sur l'idée que les nouvelles technologies sont neutres du point de vue des relations de pouvoir au sein des entreprises. Ce parti pris introduit un biais dans les enquêtes qui n'ont pas permis de rendre compte de la diversité des points de vue des acteurs en présence.

Par ailleurs, il constate que les études ne prennent pas en compte la totalité de la chaîne technologique, mais uniquement les NTIC quand elles deviennent des produits finis. Quelle est notre capacité d'intervention sur les NTIC avant qu'elles ne deviennent un produit consommable? Cette interrogation pose le problème de la maîtrise des NTIC et de la nécessité de construire un socle scientifique et technologique d'innovation interne pour promouvoir les nouvelles technologies. En conclusion, il note que les NTIC contribuent à révéler à la fois les distorsions de notre économie, les rapports d'inégalités entre les différents pôles de développement, mais elles peuvent également occulter ces distorsions et ces inégalités dans la mesure où les entreprises ont accès aux mêmes équipements indépendamment de leur lieu d'implantation.

Au cours du débat général qui a suivi l'intervention des commentateurs, plusieurs orateurs ont souligné l'absence, dans les études qui ont été présentées, d'une réflexion approfondie sur le rôle de l'Etat dans la promotion des NTIC. Or, sans la modernisation de l'Etat, la mise en place d'un cadre réglementaire et de mécanismes appropriés de financement, il est difficile de développer les NTIC. Aussi, conviendrait-il de développer dans le prolongement des recherches déjà effectuées une réflexion sur le rapport de l'Etat aux NTIC.

Une autre exigence importante concerne le développement des ressources humaines en vue de créer les conditions d'une bonne maîtrise des technologies modernes. Pareil objectif suppose une adaptation des curricula de formation afin de répondre aux exigences d'amélioration de la compétitivité de l'économie. En outre, il s'avère nécessaire d'identifier les capacités internes requises pour promouvoir l'utilisation des NTIC dans les différents secteurs de l'économie.

En réponse aux questions posées par les intervenants, Abdoulaye Ndiaye a insisté sur le fait que les nouvelles technologies recèlent des potentialités importantes, mais elles comportent également des risques. Dans le contexte actuel d'engouement pour ces technologies, chaque acteur revendique son identité (qu'il s'agisse des producteurs ruraux, des opérateurs du secteur informel, des émigrés, etc.). Cette revendication identitaire constitue une source de richesse dans l'utilisation des NTIC.

De son point de vue, le débat sur les présentations et les commentaires a permis d'interpeller les chercheurs sur différentes facettes des NTIC pour ce qui concerne leur utilisation dans le secteur économique. Le développement de la recherche et de l'innovation est essentielle si nos pays ne veulent pas se confiner dans une position de consommateurs de produits conçus ailleurs; ce qui contribuera à aggraver la fracture technologique.

Barry conteste la différenciation qui a été faite entre les secteurs formel et informel pour ce qui concerne l'utilisation des nouvelles technologies. A son avis, le clivage se situe entre les producteurs et les utilisateurs des NTIC qui ont une culture de l'Internet d'un côté et, de l'autre, les acteurs qui restent en marge de ces nouvelles technologies. Le principal problème qui se pose dans les entreprises concerne la promotion d'une culture Internet. A cela s'ajoute la faiblesse de contenus sénégalais susceptibles d'intéresser les chefs d'entreprises locaux. Ces problèmes interpellent l'Etat, mais aussi les organisations patronales et professionnelles.

Daffé considère qu'il est essentiel d'examiner attentivement le problème des options actuelles en matière de politique économique. De son point de vue, le danger réside dans la volonté de favoriser l'émergence d'une économie de services. Cette option est à l'origine du décalage entre le développement des prestations de services et la production de biens. Alors que jusqu'à la fin des années 1970, l'Etat a encouragé l'investissement dans le secteur industriel, depuis l'adop-

tion des programmes d'ajustement structurel, il a renoncé à cette politique industrielle fondée sur la production de biens. L'option en faveur du développement d'une économie de prestations de services a été renforcée par les réformes intervenues en 1983 et 1986, qui se sont traduites par des investissements importants dans les télécommunications au détriment des autres secteurs, notamment du secteur industriel. Cet état de fait tend à amplifier le dualisme de l'économie. Ainsi, l'expansion des télécommunications s'accompagne d'un déclin de l'appareil industriel.

Daffé conclut que la réflexion sur le rôle de l'Etat renvoie à une question centrale qui concerne la nécessité de construire une politique industrielle et technologique. Il s'agit d'aller au-delà d'une simple appropriation des technologies et de l'élaboration de contenus locaux pour concevoir et mettre en œuvre une politique ambitieuse et cohérente de développement technologique.

Pape Touty Sow considère que les problèmes relatifs au contenu et aux usages constituent des enjeux essentiels. Il estime qu'il est indispensable d'établir une rampe de lancement solide aux niveaux local et national pour pouvoir conquérir des marchés extérieurs. En termes d'usage, il propose de privilégier les approches de proximité; ce qui consiste à apporter des réponses aux besoins immédiats par une offre adaptée.

Session 2: Intégration des NTIC dans les secteurs de la communication et de l'éducation

Les exposés des chercheurs

Cette session a été présidée par Félicia Oyeckenmi, qui représentait le CODESRIA. Quatre communications ont été présentées au cours de la deuxième session.

Celle de Coulibaly⁸ analyse le processus d'appropriation des NTIC par les personnels des médias. Il indique que la presse professionnelle sénégalaise s'est constituée de façon graduelle. Dans la quasi-totalité des cas, ce sont des investissements privés effectués par des citoyens sans obédience politique qui ont donné naissance aux titres les plus significatifs. Une telle situation a permis de garantir l'indépendance des journalistes et des entreprises de presse.

⁸ Abdou Latif Coulibaly, *Processus d'intégration et d'appropriation des systèmes de communication médiatisée par ordinateur dans l'industrie médiatique du Sénégal.*

Coulibaly a rappelé que pendant plus de trente années (1962–1992), il n'existait qu'un seul titre (le journal gouvernemental). Entre 1992 et 1998, quatre quotidiens ayant tous une assise nationale ont été créés. La naissance de ces journaux a mis fin au monopole que l'Etat exerçait dans le secteur de la presse écrite. La multiplication des organes de presse et leur ouverture à tous les acteurs de la vie nationale a contribué, dans une très large mesure, au renforcement de la démocratie. Aujourd'hui, la presse quotidienne produit entre 60.000 et 150.000 exemplaires pour une population totale d'environ huit millions d'habitants. En moyenne un sénégalais sur 10 lit un quotidien par jour. Selon Coulibaly, l'avantage de la presse sénégalaise par rapport à celle d'autres pays du continent réside dans le niveau de formation des personnels des médias et le degré d'organisation des entreprises de presse.

Il souligne que le journalisme en ligne tend à devenir de plus en plus un secteur important de la presse écrite. Un potentiel considérable de lecteurs existe pour ce produit, notamment dans les pays d'accueil des émigrés sénégalais. En dépit du développement réel des médias qui se distinguent par leur professionnalisme et la qualité de leur travail, la liberté de la presse et la pratique du journalisme restent encadrées par un arsenal juridique qui vide le principe de la liberté de la presse de son contenu.

Pour ce qui concerne l'intégration des nouvelles technologies dans l'environnement des entreprises de presse, l'auteur précise que l'accès des journalistes au télécopieur reste très limité. Il ajoute que l'utilisation de la messagerie électronique est réservée au personnel de direction et que c'est environ la moitié seulement des personnes enquêtées qui utilise l'Internet. En revanche, l'enquête révèle une utilisation massive du téléphone portable dans les médias.

Coulibaly conclut que globalement, les personnels des médias utilisent très peu les nouvelles technologies. Selon lui, cet état de fait s'explique, entre autres, par les contraintes liées à l'environnement économique des médias.

L'exposé de Saidou Dia⁹ porte sur les enjeux culturels et politiques des nouvelles technologies de diffusion de l'information et de la communication au Sénégal. L'étude

⁹ Saidou Dia, *De la radiodiffusion "de masse" aux radios "de proximité": Enjeux sociaux, culturels et économiques des nouvelles technologies de diffusion de l'information et de la culture au Sénégal*.

rappelle que l'irruption de la radiodiffusion s'est faite dans un environnement propice; ce qui lui a permis de s'imposer rapidement comme le moyen d'information et de communication le plus populaire, mais aussi comme le support d'expression culturelle avec lequel les populations se trouvent le plus en phase.

Instrument au service de l'administration coloniale à ses débuts, la radio a été progressivement investie d'un ensemble de "missions" liées aux divers enjeux politiques, économiques et culturels qui ont dominé l'évolution sociale et politique du pays.

Au départ, c'est la nécessité du parachèvement de la colonisation qui explique la place qu'occupe la radio au cœur du dispositif militaro-administratif de la France d'outre-mer, grâce en particulier au pouvoir stratégique des "ondes courtes". Plus tard, les enjeux de l'indépendance politique et les exigences du "développement national" confortent le rôle primordial que joue la radio et qui ne sera remis en cause ni par le développement spectaculaire d'une presse écrite dynamique mais trop élitiste, ni par la percée ultérieure d'une télévision nationale trop citadine et extravertie.

Au début des années 1990, l'apparition des radios dites de proximité (radios privées de type commercial, radios communautaires ou de type associatif) annonce des ruptures profondes dans la tradition radiophonique et dans le système d'information national. Grâce à la "modulation de fréquence", ces radios de type nouveau améliorent la qualité de la diffusion et de l'écoute, permettant ainsi à ce médium de franchir un palier supérieur dans son évolution vers un plus grand professionnalisme.

De plus, leur apparition dans le paysage médiatique sénégalais entraîne un élargissement de l'espace concurrentiel et met fin au monopole de l'Etat. Enfin, l'utilisation systématique des langues nationales—réhabilitées dans leur rôle de support naturel d'animation et de diffusion de l'information, en direction d'auditeurs très faiblement alphabétisés en français—et le recours aux nouvelles technologies de la communication (téléphone, ordinateur, etc.), permettent à ces radios d'impulser une forme de communication plus conviviale et de contribuer à l'avènement d'une plus grande "démocratisation de la communication radiophonique".

Au-delà de ces mutations, l'engouement populaire pour les radios dites "de proximité" traduit l'émergence d'un "nouveau paradigme de la communication alternative"

qui renvoie à la volonté d'appropriation par les populations d'une technologie de diffusion de l'information et de la culture dont elles se sentent de plus en plus proches. Ces radios ont largement contribué à la prise de conscience d'une "citoyenneté active", en particulier à l'occasion de choix politiques majeurs.

Toutefois, Dia estime que ces radios devront s'affranchir de la faiblesse du radio journalisme et de la tendance à la standardisation qui les caractérisent. Elles devront également s'attacher à compenser la faiblesse constatée dans la qualité du contenu des programmes qu'elles proposent. Ces exigences sont d'autant plus fortes que, grâce à l'Internet et au prototype de "radio-diffusion satellitaire" (WorldSpace), un nombre croissant de radios explorent de nouveaux espaces dans la perspective mondialiste de "conquête de communautés virtuelles" de plus en plus supranationales.

La présentation d'Abdourahmane Ndiaye¹⁰ s'intéresse à l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur au Sénégal. Il constate que l'extrême jeunesse de la population sénégalaise (70% a moins de 30 ans) conduit à des arbitrages serrés en termes d'offre d'éducation. En effet, avec un personnel d'enseignement largement inférieur à 5% de la population totale, le Sénégal n'a pas encore atteint le seuil des 5% de sa population dans l'enseignement supérieur, alors que la capacité d'accueil des structures existantes est déjà saturée. Dans un tel contexte d'explosion de la demande et de rationnement de l'offre d'éducation, la problématique de l'appropriation des TIC se pose avec de plus en plus d'acuité.

En l'état actuel des choses, les étudiants inscrits dans les filières TIC ne représentent que 3% des effectifs de l'enseignement supérieur. De part la faiblesse des effectifs, il se pose au niveau des universités un problème global relatif aux modalités d'appropriation de ces nouvelles technologies face aux enjeux, défis et opportunités actuels de production, de transmission et de diffusion du savoir. Par ailleurs, le développement des TIC pose, entre autres questions importantes, celle liée à la préparation du corps enseignant à adopter des changements significatifs. Le "nouvel enseignant" doit maîtriser ce nouvel environnement scientifique, être prêt psychologiquement à un changement de rôle, tout en renforçant et en actualisant ses connaissances académiques. Pour mesurer la capacité d'innovation et

d'adaptation de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD), Abdourahmane Ndiaye a procédé à l'évaluation des expériences pédagogiques récentes liées aux TIC et de la capacité de la communauté universitaire à s'approprier ces nouvelles technologies comme médium d'enseignement et de recherche.

L'auteur s'appuie sur l'exploitation de la "littérature grise" disponible au sein et en dehors de l'université. Cette recherche documentaire est complétée par une enquête effectuée auprès des structures d'enseignement supérieur et de recherche ainsi que des enseignants-chercheurs eux-mêmes. Elle porte sur un échantillon de 130 enseignants-chercheurs, chercheurs et responsables de structures. L'enquête recense les projets TIC en cours, s'intéresse aux besoins en matériel et supports informatiques et à la part du budget alloué à l'équipement et à la formation des enseignants-chercheurs et des chercheurs.

Les TIC ont fait leur entrée dans le système scolaire en 1964 avec la radio scolaire (méthode du Centre de linguistique appliquée de Dakar). Mais, c'est seulement avec la création du département de génie informatique à l'École normale supérieure universitaire de technologie (ex Institut universitaire de technologie) que l'enseignement et la recherche sur les TIC deviennent une réalité au sein de l'UCAD. L'objectif des autorités de l'époque était de réaliser des économies budgétaires par la création d'un cycle de diplôme universitaire de technologie permettant de former à Dakar des analystes programmeurs d'une part et, d'autre part, de concrétiser leur volonté de créer un pôle informatique à l'UCAD.

Selon Abdourahmane Ndiaye, toutes ces initiatives ont été impulsées de l'extérieur. Ainsi, les conditions de mise en place du département de génie informatique montrent la faible capacité de l'UCAD à assumer la direction dans la promotion des TIC dans l'enseignement supérieur.

Depuis le milieu des années 1990, le développement des TIC (particulièrement de l'Internet) a été si rapide qu'une confusion s'est installée entre les TIC et l'Internet. L'intérêt accordé aux TIC s'est traduit par l'émergence de plusieurs projets, la création de structures spécialisées et l'acquisition d'équipements. Ces initiatives et programmes de financement offrent un cadre permettant aux structures et aux enseignants-chercheurs d'avoir une meilleure maîtrise des TIC. Toutefois, les projets de promotion des TIC et les structures mises en place à cet effet ne sont pas toujours connus des ensei-

¹⁰ Abdourahmane Ndiaye, *NTIC et enseignement supérieur au Sénégal: Contraintes, défis et opportunités*.

gnants-chercheurs. En effet, 79% des enseignants-chercheurs de l'UCAD ne connaissent pas la Commission université-réseaux d'information (CURI).

L'UCAD reste faiblement équipée en TIC malgré les efforts conjoints de l'ensemble des membres de la communauté universitaire. Par-delà l'insuffisance des équipements, Abdourahmane Ndiaye constate que le matériel disponible est vétuste. Pour l'essentiel, il a été obtenu grâce à des financements extérieurs (64% des équipements). Une telle situation pose problème pour des raisons liées au caractère ponctuel des projets et à leur manque de cohérence globale. Face à ces contraintes, certaines structures de l'UCAD tentent de s'organiser et de définir des plans de développement institutionnel (50% des structures) sur la base de leur budget propre, alors que les autres (47%) continuent à dépendre exclusivement de soutiens extérieurs.

Le corps enseignant accède aux TIC à partir des établissements universitaires (62,1% des enquêtés) ou en s'abonnant aux cybercafés du Syndicat autonome des enseignants du supérieur (SAES) et de la Francophonie. Alors que le taux d'accès est particulièrement élevé chez les professeurs (100%), les maîtres de conférences et les maîtres assistants (environ 70%), il s'avère plutôt faible chez les assistants (38,6%). Globalement, 88% des enseignants-chercheurs estiment pouvoir utiliser les TIC (rétroprojecteur, radiodiffusion, table à digitaliser, téléphonie, fax, etc.) dans le cadre de leurs activités d'enseignement et de recherche.

Les enseignants et chercheurs de l'UCAD considèrent que l'usage des TIC exige une formation ou tout au moins une initiation. La majorité du corps enseignant est disposée à suivre une formation à condition qu'elle soit prise en charge par l'institution (79%). Cette forte motivation contraste avec la faible connaissance que les enseignants-chercheurs ont des projets en cours et des opportunités qu'ils peuvent leur offrir. En matière d'évaluation des expériences pédagogiques innovantes utilisant les TIC, une large majorité des enseignants considère que ces expériences ne peuvent pas être évaluées objectivement en l'état actuel de leur mise en œuvre.

En conclusion, Abdourahmane Ndiaye note que la faiblesse de l'accès aux TIC et à l'Internet constitue un trait caractéristique de l'UCAD. Cette situation est le résultat de la combinaison de plusieurs facteurs ayant trait à la faiblesse du budget d'investissement, au gel de ce même budget depuis 1994 et au caractère dispa-

rate des stratégies adoptées. Pour remédier à cet état, il préconise de mettre en commun les ressources disponibles pour bénéficier des gains résultant des économies d'échelle.

Alors que l'exposé d'Abdourahmane Ndiaye s'est intéressé à la promotion des NTIC à l'université, celui de Serigne Mbacké Seck¹¹ porte sur l'introduction de ces dernières dans l'enseignement secondaire. Il montre que les NTIC qui ont été introduites au Sénégal depuis le XIX^e siècle jouent un rôle important dans le développement économique, social et culturel de ce pays. En effet, ces technologies ont largement contribué à impulser les dynamiques en cours dans différents secteurs d'activités.

Le secteur éducatif par exemple a très tôt bénéficié de l'apport des TIC dans le cadre des expérimentations faites au lendemain de l'indépendance, en particulier par le biais de la radio et la télévision scolaires ainsi que des projets Logo et Projet d'introduction de l'informatique dans le système éducatif (PIISE) qui ont été mis en œuvre entre 1960 et 1992. Ces expériences, bien qu'étant dans une certaine mesure concluantes, n'ont pas été généralisées à l'ensemble du système éducatif faute de ressources humaines et financières suffisantes, mais aussi par manque de volonté politique.

L'introduction de plus en plus massive, mais pas toujours organisée, des TIC dans le système éducatif provoque des bouleversements profonds qui affectent l'ensemble des domaines d'activités et des catégories d'acteurs. Soixante-dix établissements publics sont connectés à l'Internet et appartiennent pour l'essentiel à deux grands réseaux nationaux (WorLD et GEEP) qui concentrent près de 88% des structures mises en place grâce à l'appui de partenaires extérieurs. Le parc informatique est estimé à 2.500 unités, ce qui donne un ratio (nombre d'ordinateurs/élèves) allant de 1/20 (Lycée Mariama Bâ de Gorée et Lycée technique Cheikh Ahmadou Bamba de Diourbel) à 1/2000 (Lycée des parcelles assainies).

En ce qui concerne le téléphone fixe et le fax, leur utilisation à des fins pédagogiques reste presque nulle car ces outils sont encore principalement réservés à des usages administratifs. En revanche, le téléphone portable connaît une véritable explosion dans beaucoup d'éta-

¹¹ Serigne Mbacké Seck, *Les NTIC et le système éducatif sénégalais*.

blissements scolaires. Toutefois, son impact sur le système éducatif est très faible.

Les NTIC constituent des supports pédagogiques performants qui permettent une bonne visualisation des contenus et facilitent la compréhension et l'assimilation des cours. Plus de 80% des personnes interrogées considèrent l'outil informatique comme important voire indispensable pour leur réussite. Elles revendiquent une plus grande présence des NTIC dans le système éducatif, même si une bonne partie des concernés n'a pas encore été initiée.

En conclusion, Serigne Mbacké Seck souligne que les NTIC peuvent contribuer de façon efficace à la résolution des problèmes structurels et organisationnels qui se posent dans le secteur éducatif. De façon plus spécifique, les nouvelles technologies peuvent aider à résoudre les difficultés de documentation, à développer la formation à distance et à introduire de nouvelles méthodes pédagogiques et d'apprentissage qui responsabilisent davantage les apprenants.

Les discussions

Dans son commentaire, Fatoumata Sow a mis l'accent sur la nécessité d'examiner de façon plus approfondie la catégorisation des radios et de réfléchir sur les conditions à créer pour que chaque catégorie puisse tirer davantage profit des nouvelles technologies.

A partir d'une lecture attentive de l'évolution de la radio, elle a constaté que la question de la démocratisation revêt aujourd'hui une acuité particulière. Selon elle, le Sénégal n'est pas un pays modèle en termes de démocratisation de l'accès à l'information, surtout en ce qui concerne la radio. Il se pose un problème réel d'accès aux fréquences qui se traduit par des difficultés accrues pour les citoyens et les groupes organisés d'obtenir l'autorisation d'émettre sur des fréquences. De son point de vue, l'on est dans un système où l'accès aux fréquences fait l'objet d'une politisation à outrance; de sorte que l'accès aux fréquences est très limité pour les groupes qui ne sont pas de la même obédience que la classe politique dirigeante. Cette situation limite la possibilité pour les citoyens d'utiliser les opportunités qu'offre la radio. Le Sénégal est l'un des pays qui compte le moins de radios privées et communautaires en Afrique de l'Ouest.

Globalement, l'environnement politique et économique du pays constitue une contrainte sérieuse pour accéder aux fréquences. La première difficulté pour créer une

radio concerne l'absence d'interlocuteurs au sein de l'Administration publique. A cela s'ajoutent les écueils économiques liés à l'importante taxation du matériel requis.

Par ailleurs, Fatoumata Sow a exhorté ses collègues chercheurs à accorder une attention plus soutenue aux enjeux liés à l'accès au savoir dans nos sociétés. Les communautés de base ont d'énormes besoins en termes sociaux, économiques, culturels, etc. Elle constate que les outils actuels (en particulier la radio et sa combinaison avec les NTIC) ne permettent pas de prendre en charge de façon satisfaisante les besoins et les demandes des communautés. Sur le terrain, il y a peu d'expériences pour exploiter le potentiel des NTIC afin de faciliter l'accès des populations au marché en vue de mieux valoriser la production locale.

En dépit de la multiplication des radios dites de proximité, le problème de la prise de parole des populations reste entier. Le caractère interactif des émissions de ces radios permet aux auditeurs de s'exprimer, mais ce qui mobilise les auditeurs c'est principalement l'aspect politique ou l'aspect thérapeutique (défoulement).

Commentant la communication de Dia, Alymana Bathily a souligné que cette étude était davantage axée sur l'histoire de la radio au Sénégal que sur l'application des NTIC dans le secteur de la presse. Il a estimé nécessaire de recentrer la réflexion sur les NTIC telles qu'elles sont utilisées actuellement. Dans ce cadre, il a fait observer que les enjeux sont différents selon les acteurs précisément parce que ces derniers ont, chacun, des préoccupations et des centres d'intérêt propres. La réflexion devrait apporter des réponses à un certain nombre de questions cruciales: Quels sont les objectifs des radiodiffuseurs? Quelles sont les nouvelles technologies qui sont les plus valorisées? Quels usages les radios font-elles de ces technologies? Comment les radios s'approprient-elles les nouvelles technologies? Quels sont les types de radios susceptibles de réussir une bonne appropriation des NTIC?

S'agissant de la communication de Coulibaly, Bathily a indiqué que le constat de la faible appropriation des nouvelles technologies par les professionnels de la communication peut paraître surprenant. Il a rappelé que la presse écrite sénégalaise, en particulier la presse privée, qui a vu le jour au début des années 80, était la fille naturelle du Macintosh. C'est l'utilisation de l'ordinateur qui a permis de lancer les journaux privés comme Sud Quotidien et WalFadjri.

Or, l'étude montre que plus de 20 ans après l'essor de cette presse privée, le niveau d'appropriation des nouvelles technologies reste faible au sein de la communauté des professionnels de la communication. Ce travail de recherche aurait été plus intéressant si, au départ, certaines hypothèses avaient été formulées pour rendre compte de la faible maîtrise des technologies. Une telle démarche aurait permis de définir des indicateurs pour vérifier ces hypothèses (degré d'organisation des entreprises de presse, niveau de formation des dirigeants d'entreprises, accès au financement, etc.).

Dans le cadre du débat général, plusieurs intervenants se sont interrogés sur les dynamiques en cours dans le secteur des nouvelles technologies. C'est surtout la convergence entre la radio, la télévision et les autres technologies qui fait apparaître une nouvelle dynamique. Les études ont permis de cerner ce que cette dynamique induit comme perspective, mais aussi comme exigence en termes de renouvellement de la réflexion sur la problématique de l'appropriation des nouvelles technologies. La critique des pratiques actuelles au niveau des radios et de la télévision devrait permettre de mieux appréhender les adaptations à promouvoir au niveau des médias et de leurs modes de fonctionnement.

Plusieurs orateurs ont déploré la réticence des autorités nationales à libéraliser l'accès aux fréquences. Le pays connaît actuellement une situation de monopole de fait de la télévision "nationale" que les pouvoirs publics veulent maintenir.

Sur la question de l'éducation, les intervenants ont constaté un déphasage très net entre les modalités de fonctionnement de l'école et celle de la société dans son ensemble. Le système éducatif n'est pas en mesure de répondre aux besoins en matière de compétences et de transmission de savoir. Un tel constat pose l'urgence d'une réforme du système éducatif, avec la suppression des freins à l'intégration véritable des nouvelles technologies dans le système éducatif. Il est évident que cela va entraîner des transformations importantes parce que l'appropriation des NTIC suppose un réajustement des modes d'acquisition et de transmission du savoir dans le système éducatif.

Analysant les difficultés qui entravent cette intégration des nouvelles technologies dans le système éducatif, un participant a fait observer que l'on est en présence d'un mode d'enseignement qui cherche plus à fournir des informations qu'à créer des capacités. Les enseignants

vivent leur rapport aux NTIC en termes de compétition dans laquelle ils se perçoivent comme perdants.

Théoriquement, les NTIC recèlent un potentiel élevé, mais leur utilisation peut engendrer des problèmes lorsqu'elle s'effectue dans un environnement qui n'est pas propice.

Les réticences des pouvoirs publics à libéraliser l'accès aux fréquences tiennent compte du fait que la radio a joué un rôle crucial dans la construction de l'hégémonie des classes dirigeantes au début des indépendances. Il y a eu un projet de développement qui a privilégié la communication par la radio dans le cadre de l'animation rurale.

D'autres participants ont mis l'accent sur le fait qu'en dépit de la multiplicité des projets d'appui à l'UCAD, leurs retombées restent peu visibles. L'évaluation de ces projets devrait s'intéresser aux facteurs de blocage, aux implications en termes de stratégies d'enseignement et de recherche, ainsi qu'aux leçons à tirer de ces expériences.

Dans les secteurs de l'éducation et de la presse, l'introduction des nouvelles technologies apparaît comme un facteur permettant de corriger les dynamiques d'accélération du processus de développement inégal qui caractérisent l'économie sénégalaise. En effet, l'introduction des NTIC dans le système éducatif favorise l'accès au savoir et à l'information.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue la nécessité de maîtriser certains risques inhérents au développement des NTIC. Dans la perception des enseignants, les NTIC et les projets d'enseignement à distance comportent un risque de marginalisation des enseignants autochtones au profit des universités virtuelles localisées dans d'autres régions du monde.

La réflexion sur l'usage des nouvelles technologies permet de mettre en évidence le fait qu'elles sont appréhendées exclusivement comme des outils permettant de valoriser les potentialités offertes par l'extérieur (en termes de recherche d'emplois, de conquête de parts de marchés, etc.). Dans le secteur de l'enseignement supérieur, le développement des NTIC joue comme un facteur d'amplification de la fuite des cerveaux des pays du Sud vers ceux du Nord.

Selon Sheila Bunwaree, la problématique évoquée par Fatoumata Sow est importante: de quelle éducation parle-t-on et à qui cette éducation est-elle destinée?

C'est à partir de cette double interrogation que l'on doit réfléchir sur la contribution des nouvelles technologies si on veut donner une chance à tous d'accéder à l'éducation. Ces questions ouvrent de nouvelles perspectives et incitent à l'adoption d'un agenda de recherches plus approprié prenant en compte les expériences d'éducation informelle qui s'appuient sur les nouvelles technologies.

Bunwaree a insisté sur l'importance que revêt la question du genre. Lorsque l'on parle des groupes marginalisés en matière d'appropriation des NTIC, il s'agit principalement des femmes. Cette situation met en jeu des mécanismes multiples et complexes qui devraient faire l'objet de recherches.

Session 3: NTIC, développement et processus de démocratisation

Les exposés des chercheurs

Cette session a été présidée par Maréma Touré. Avant le début des travaux, Momar-Coumba Diop a fait une intervention pour tenter de recentrer les débats et inviter les participants à aller en profondeur dans l'examen des rapports. Il a expliqué à l'assistance que les questions relatives au statut de la Sonatel et au rôle de l'Etat sont abordées dans plusieurs rapports. Il a également noté que la question des usages est amplement abordée dans certains rapports de recherches. Selon lui, les présentations de cette session allaient en donner une illustration. Il a insisté sur l'importance des enquêtes menées au sein des entreprises par Abdoulaye Ndiaye, et Barry et Diop. Ces résultats sont originaux. Le premier rapport de Barry et Diop comportait une centaine de pages mais il semble que tous les réseaux n'aient pas été exploités. Les auteurs auraient donc besoin d'affiner la présentation de leurs résultats. Il a enfin souhaité avoir des commentaires portant plus précisément sur la substance des rapports en vue de permettre aux chercheurs d'améliorer leurs travaux.

L'exposé de Abdou Salam Fall (non présenté en raison de l'absence de son auteur) s'articule autour de l'identification des impacts des nouvelles technologies dans la mise en réseau des organisations non gouvernementales (ONG) au Sénégal. L'auteur part du constat que dans le contexte de réduction des ressources de l'aide au développement, les responsables des ONG ont de plus en plus recours aux NTIC pour consolider leurs relations avec les partenaires extérieurs et faire connaître plus largement leurs institutions. Dans ce cadre, le souci

majeur qui anime ces ONG consiste à accroître leur visibilité et à mieux faire connaître les activités qui font l'objet de leurs prestations de services.

Ainsi, les NTIC leur permettent d'introduire un nouveau style de marketing social mettant en relief la valeur ajoutée de leur offre de services. L'adoption des NTIC devrait impulser une dynamique de professionnalisation accrue des ONG, sans toutefois conduire ces organisations à renoncer à leur identité propre ou à substituer à la mobilisation citoyenne une approche technocratique et commerciale centrée sur une offre de services à tout venant.

Les observations qui précèdent ne concernent qu'une catégorie d'ONG, précisément celles qui disposent d'un statut d'organisation d'intérêt public à vocation internationale, mais basées au Sénégal et intervenant à l'échelle régionale. Ce genre d'ONG intervient dans des domaines relativement nouveaux: VIH/SIDA, communication sociale et interculturelle, formation des travailleurs sociaux, diagnostic institutionnel, création de savoirs, etc.

Les démarches adoptées ainsi que le modèle de gestion de ces ONG sont susceptibles d'influencer positivement d'autres organisations avec lesquelles elles sont en relation de partenariat.

L'émergence de pôles de compétences contribue à décentraliser les structures relais dans la mise en relation des ONG entre elles mais aussi avec d'autres acteurs du développement. Le maintien d'une telle tendance pourrait conduire à terme à une mise en réseau dans le cadre d'une logique horizontale de partenariat.

L'existence de pôles de compétences restreints induit un risque de dépendance des ONG les plus faibles vis-à-vis d'une élite qui n'a pas vocation à fonctionner comme une structure faitière, mais plutôt à faciliter la mise en réseau. La diversité des pôles de compétences apparaît comme un atout permettant aux structures faitières de se spécialiser dans le plaidoyer et le lobbying, laissant ainsi à certains de leurs membres le soin de prendre en charge la mise en relation des ONG avec d'autres acteurs du développement.

Poursuivant son analyse, Abdou Salam Fall indique qu'au niveau d'une deuxième catégorie d'ONG, la diffusion des nouvelles technologies s'est faite par le bas, suite à une demande de provenance diverse (jeunes, femmes,

etc.). Pour satisfaire à cette demande, les ONG ont tenté d'innover en proposant une offre de services non exclusive et de proximité: cyberjeunes, cyberrural, télécentres communautaires, médiacentres, vacances informatiques, etc. Cet effort visant à rendre accessibles les NTIC aux couches populaires trouve un écho favorable auprès de certains partenaires au développement dont le soutien facilite la mise en commun d'initiatives planifiées en direction des secteurs déshérités.

La troisième catégorie d'ONG s'inscrit dans une logique de survie en tant qu'organisation spécifique ou par un processus d'adaptation aux mutations en cours. Le recours à la messagerie électronique a rendu les échanges d'informations entre ONG plus fluides. Cependant, cet usage requiert une organisation du système d'expédition et de tri qui n'est pas sans poser des problèmes dans certaines ONG. Les risques d'exclusion de celles qui ne disposent pas d'instruments modernes de communication sont atténués par l'existence de relais locaux qui prolongent par d'autres procédés, les informations en direction des ONG non équipées.

Selon Fall, il existe une dernière catégorie d'ONG dont la démarche se fonde sur le mimétisme (acquisition d'équipements en l'absence de toute compétence permettant d'en faire un usage fécond).

En ce qui concerne le dialogue social et politique, Fall note une participation accrue de différents acteurs. Cette participation se traduit par une mise en réseau des ONG, des radios, des représentations diplomatiques et d'organismes internationaux. L'usage des nouvelles technologies dans cette perspective a permis de promouvoir des innovations importantes à l'image du "Nit Net" qui regroupe plusieurs ONG pour la protection et la défense des droits de l'homme.

La présentation de Moussa Paye¹² se propose d'évaluer l'impact de l'utilisation des NTIC sur l'évolution positive du processus démocratique en cours au Sénégal. Selon l'auteur, l'Etat du Sénégal a hérité du système des télécommunications mis en place par l'administration coloniale. Placé sous la tutelle du Ministère de l'information, ce système était jumelé à celui des services postaux. A partir de 1985, une réforme du secteur va regrouper les télécommunications nationales et internationales au sein de la Société nationale des télécom-

munications. Par cet acte, les décideurs politiques semblaient percevoir déjà l'importance stratégique liée à l'avènement d'une société de la communication fondée sur les NTIC.

Il constate également que l'Etat sénégalais, qui n'avait utilisé jusqu'ici ces technologies que pour stocker les données statistiques aux fins de gestion des finances publiques, de contrôle de la masse salariale, de perception des impôts et de surveillance policière des populations, s'est trouvé brusquement confronté à partir de la seconde moitié des années 90, à l'exigence de libéralisation sans entrave de l'information. Ce nouvel environnement sera renforcé par le processus de mondialisation qui offre de multiples opportunités tout en généralisant l'aspiration des peuples à la démocratie et à la liberté d'expression.

Par-delà la libération de l'information du contrôle politique exercé par l'Etat, les mutations engagées ont conduit à associer l'informatique et les télécommunications à la radio pour garantir un accès sans entraves à l'information. Paye analyse les procédures (techniques et financières) qui ont conduit au développement de ces NTIC. Dans ce cadre, il s'intéresse au rôle qu'elles jouent dans le processus de modernisation de l'Etat perçue comme un aspect important de la démocratisation de la société sénégalaise.

La libéralisation de l'information n'est pas d'emblée inscrite dans les desseins de la classe dirigeante dont la politique en matière de communication officielle reste prudente. Néanmoins, dès 1994, la naissance des radios privées introduit des éléments de comparaison et un facteur d'émulation entre les différents opérateurs qui interviennent dans le secteur. La multiplication des stations de radios privées FM contribue au développement de la liberté d'expression. Selon l'auteur, toute l'histoire du Sénégal de ces dernières années montre le progrès continu que certaines forces sociales ont imprimé au processus de démocratisation en s'appuyant sur l'utilisation des NTIC. Les élections présidentielles de mars 2000 constituent, à cet égard, l'illustration du rôle névralgique joué par ces nouvelles technologies en matière de transparence et d'authenticité des résultats du processus électoral.

Malgré l'engouement qu'elle suscite au plan international, on peut se demander si les acquis engrangés par l'expérience sénégalaise sont transposables dans d'autres sociétés africaines? Les difficultés relevées dans le dé-

¹² Moussa Paye, *Les nouvelles technologies de l'information et le processus démocratique au Sénégal*.

roulement des dernières élections présidentielles en Côte d'Ivoire en dépit d'une forte couverture médiatique révèlent les limites liées à la capacité des NTIC à imprimer la transparence et la sincérité voulues à tout processus électoral.

Une autre interrogation concerne la question de savoir si le processus démocratique tel que vécu au Sénégal, avec le rôle conjugué de l'informatique, de l'Internet et de la téléphonie mobile, constitue un fait irréversible. La réponse à cette question doit être réservée dans la mesure où les nouvelles autorités issues de l'alternance semblent vouloir fixer des limites à la liberté de la presse, tout en essayant d'utiliser la télévision comme un relais leur permettant de valoriser à outrance leur image. On peut se demander si cette nouvelle tendance ne risque pas de compromettre les projets d'ouverture laissés en l'état par le régime précédent.

L'exposé de Cheikh Guèye¹³ porte sur l'évaluation de l'impact des nouvelles technologies sur les mutations urbaines. Il constate que le système généralisé d'échanges qui fonctionne aujourd'hui sur la base de l'interactivité et de l'instantanéité met face à face les "Nords" et les "Suds". Un tel constat suggère que le développement de ces technologies pourrait avoir, tout comme la révolution industrielle, à la fois ses exclus et ses favoris.

L'auteur considère que, dans le contexte actuel, le transfert de technologies est facilité par plusieurs facteurs (amplification des mouvements de populations, développement des échanges, promotion et diversification des réseaux, etc.). Selon lui, l'Afrique ne se situe pas en marge de ce mouvement; elle intègre progressivement les réseaux et s'approprie avec ses moyens et son identité propre ce nouvel espace de rencontre.

Cheikh Guèye soutient que la confrérie mouride constitue l'un des groupes emblématiques porteurs de cette évolution. Mouvement socio-religieux migrant d'envergure nationale, cette confrérie s'est développée au plan international en intégrant les interstices de l'économie mondiale. C'est par cette logique que la confrérie a pu concilier sa transnationalisation et son effort pour diffuser le fait mouride au-delà de son espace originel d'une part et, d'autre part, renforcer son implantation locale par l'urbanisation de Touba, lieu d'unicité et de retour à l'appartenance. De ce point de

vue, la mondialisation n'entraîne donc pas la perte de sens du lieu et de l'identité.

Dans ce contexte, les NTIC constituent non seulement un instrument d'intégration de l'agglomération de Touba au reste du pays, mais aussi un levier important de l'internationalisation de la confrérie et d'une meilleure affirmation de son identité. L'impact des nouvelles technologies fournit ainsi une bonne grille de lecture pour comprendre les mutations sociales au Sénégal et saisir les contours d'un projet culturel à la fois endogène et universaliste comme celui de la confrérie mouride.

Du point de vue de la nouvelle situation induite par l'utilisation des NTIC, deux groupes mourides, selon l'auteur, occupent une place particulière. Il s'agit d'abord du groupe des commerçants qui a recours à ces technologies (en particulier le téléphone, l'informatique et l'Internet) pour améliorer ses activités. Il s'agit ensuite du groupe des taalibes mourides regroupés dans les *dahira* pour lesquels l'adoption des NTIC permet de développer un projet transnational et universaliste.

Cette appropriation des NTIC par les Mourides contribue à faire de Touba une référence à tous points de vue et un pôle d'attraction dont le rayonnement international est devenu incontestable. Ce qui fait la force des Mourides, c'est à la fois leur capacité à s'adapter aux nouvelles contraintes de la mondialisation et leur faculté de préserver leur lien ombilical avec le lieu saint de Touba.

Serigne Mansour Tall¹⁴ analyse les stratégies développées par les émigrés pour s'approprier les NTIC. Il commence par constater que la migration internationale a joué un rôle important dans l'évolution du Sénégal au cours des décennies écoulées. La migration vers l'extérieur a connu un développement rapide entre 1980 et 1990 et ses implications économiques et sociales sont devenues de plus en plus significatives. Ces flux migratoires se sont diversifiés pour ce qui concerne les zones de départ et les destinations choisies; ce qui rend plus complexe l'instauration de relations suivies entre les migrants et leurs familles restées sur place. Autrement dit, la nécessité d'établir des "relations à distance" s'impose avec d'autant plus de force que les pays d'accueil sont de plus en plus lointains et de moins en moins liés au Sénégal.

¹³ Cheikh Guèye, *Enjeux et rôle des NTIC dans les mutations urbaines: Le cas de Touba*.

¹⁴ Serigne Mansour Tall, *Les émigrés sénégalais face aux enjeux des NTIC*.

Tall montre que le système migratoire est structuré autour de différents pôles: le pays d'origine, les pays d'accueil et les zones d'investissement. Pour articuler et animer cet espace réticulaire, l'émigré doit assurer une circulation de l'information entre les différents pôles du système migratoire afin qu'ils puissent fonctionner en interaction quasi permanente. En somme, les émigrés ont un besoin de communication similaire à celui de tous les acteurs connectés en réseau et évoluant dans un contexte de mobilité et d'allongement des distances.

Son travail d'investigation s'est fondé sur des enquêtes effectuées dans les régions du centre-ouest du Sénégal. Ces enquêtes se sont intéressées principalement aux modalités d'appropriation des nouvelles technologies par les émigrés ainsi qu'aux logiques qui en découlent.

Par quels moyens les émigrés s'approprient-ils les NTIC? Par quels mécanismes les nouvelles technologies entraînent-elles une dématérialisation des transferts financiers? Quel est le rôle des migrants dans la pénétration des nouvelles technologies dans certains quartiers défavorisés? Quelles sont les implications économiques et sociales de cette promotion des NTIC?

Tall montre que les modes d'usage des nouvelles technologies découlent d'un processus d'appropriation complexe qui permet de faire d'un outil aussi personnel que le téléphone cellulaire un instrument communautaire de désenclavement d'un village. Ainsi, la fonction sociale demeure prééminente dans le processus d'appropriation de ces technologies par les émigrés.

Analysant le mode d'utilisation de la télévision, Tall constate que le magnétoscope permet de vivre dans le pays d'accueil sans être complètement déconnecté de la vie sociale. En effet, les fêtes et les cérémonies familiales sont vécues par les émigrés grâce aux cassettes vidéo. Ce succès des médias audiovisuels est lié, dans une large mesure, à leur utilisation communautaire aisée et la simplicité des messages (images et son) que tous les acteurs peuvent décoder facilement. Les cassettes vidéo des cérémonies familiales fonctionnent comme des agences matrimoniales électroniques.

Si la vidéo et le téléphone connaissent un réel succès, il en va autrement de l'accès à l'Internet. Tall indique que les émigrés qui sont pour la plupart d'origine rurale et souvent analphabètes ou n'ayant qu'un faible niveau d'instruction, ne connaissent que vaguement cet outil. Toutefois, il constate que le développement

des NTIC a favorisé l'émergence de nouveaux instruments de transferts financiers informels. C'est ainsi par exemple qu'un système performant et rapide de rapatriement de l'épargne des émigrés a été mis en place par des commerçants sénégalais résidant aux États-Unis (Kara International Exchange).¹⁵

Tall conclut que l'essor des nouvelles technologies et leur appropriation par les émigrés entraînent des recompositions sociales au sein du système migratoire et favorisent l'émergence de nouvelles logiques spatiales.

Les discussions

Jean Copans a indiqué tout son intérêt pour ces travaux qui offrent un point d'entrée très intéressant pour étudier le Sénégal. Commentant les exposés, Khamathe Sène s'est attaché à montrer que le débat s'était enrichi avec la prise en compte des impacts des nouvelles technologies ainsi que des transformations sociales induites par leurs usages. Selon lui, les études montrent qu'en milieu urbain comme en milieu rural, la zone potentielle d'utilisation des NTIC correspond aux zones d'émigration (Dakar, Louga, Sénégal oriental, etc.).

Il considère que la recherche effectuée par Tall a innové du point de vue méthodologique en combinant divers instruments, dont les méthodes participatives (utilisation de la méthode active de recherche et de planification participative (MARF), dans le processus d'investigation au niveau des villages avec l'établissement de diagrammes de polarisation, de diagrammes d'infrastructures, etc.).

D'après lui, les communications comportent des données importantes, mais que les options méthodologiques ne sont pas toujours clarifiées. En outre, il a souligné l'absence de corrélation observée sur le terrain entre les besoins des usagers et les offres de services.

Dans son commentaire, Thioub met l'accent sur le fait que les communications analysent un phénomène qui est relativement courant, à savoir l'appropriation d'un outil par des acteurs qui le modifient et le détournent de ses usages classiques pour mieux répondre à leurs besoins propres. Selon lui, les exposés analysent les usa-

¹⁵ Il s'agit d'un système informel de transfert d'argent mis au point par des émigrés sénégalais vivant aux États-Unis. Ce système fonctionne sur la base de l'utilisation du fax et n'implique aucun recours aux institutions bancaires.

ges des NTIC dans des sociétés en mutation, mais ne situent pas les impacts négatifs (freins aux mutations, nouvelles répartitions des rapports de forces, jeux et enjeux de pouvoir).

Ces recherches menées dans des espaces convergents (urbain et rural) s'intéressent aux logiques migratoires et à leurs liens avec les nouvelles technologies. Les analyses tendent à montrer qu'il existe un phénomène de focalisation sur l'extérieur.

Thioub estime que certains des paradigmes qui sous-tendent l'analyse faite des conditions d'émergence et de développement de la confrérie mouride sont à revoir. La répartition de l'histoire du mouridisme en phases distinctes: rurale, urbaine et internationale n'est pas véritablement pertinente. A ses yeux, le mouridisme apparaît dès le départ comme une confrérie urbaine. Il ajoute que l'analyse montre en filigrane la subdivision du groupe en trois segments différents (la fraction marchande, la fraction lettrée et celle des marabouts) qui ont des stratégies différentes et des modes d'utilisation spécifiques des NTIC.

Il précise que la communication sur les émigrés montre que le modèle de développement choisi par ces acteurs tend à accentuer la dépendance de notre société. Par ailleurs, l'utilisation des NTIC crée une illusion qui conduit à penser que l'ordinateur peut gérer tous les problèmes. Dans le cas particulier de la gestion foncière à Touba, l'informatisation peut, selon lui, améliorer la visibilité, mais elle ne peut pas résoudre les conflits.

Il conclut en faisant observer que les NTIC peuvent offrir la possibilité d'échapper à la tutelle des pouvoirs (Etat, société) et permettre de mieux s'extérioriser et de construire un rapport nouveau à la citoyenneté. Toutefois, elles comportent un risque d'ancrage plus fort de la culture de dépendance qui s'exprime dans le développement du consumérisme et d'une consommation extravertie.

De l'avis d'Alfred Inis Ndiaye, les exposés portent sur le comportement des communautés face aux NTIC et montrent comment ces technologies sont appropriées par la communauté des émigrés et la confrérie mouride. Il constate que l'argumentaire développé porte surtout sur les déterminants de l'adoption des nouvelles technologies: déterminants d'ordre politique, social et économique. En revanche, les communications ne précisent pas s'il existe des alternatives à

l'adoption des NTIC. Selon lui, il ressort des communications que l'analphabétisme et la grande pauvreté constituent des freins à l'appropriation des NTIC au sein de la confrérie. L'appropriation de ces technologies est surtout le fait des élites mourides (marchands, marabouts et émigrés).

Dans son intervention, Fatoumata Sow considère que les exposés établissent une articulation entre les nouvelles technologies et les dynamiques sociales. De son point de vue, cette réflexion fournit des éléments d'appréciation sur les impacts, les modalités d'appropriation, les effets induits notamment en termes de recomposition sociale, de redistribution du pouvoir au sein de la communauté, de modification des relations entre les hommes et les femmes, de développement de l'entrepreneuriat féminin, etc.

Bathily a insisté sur la nécessité de l'actualisation de l'étude faite par Paye par la prise en compte des résultats de recherches plus récentes portant sur les élections législatives de 2001 et l'impact des NTIC. Il rappelle que la conclusion de Paye met l'accent sur le fait que les NTIC ont contribué à garantir la transparence et la fiabilité du processus électoral au Sénégal. Cette conclusion qui établit un lien entre accès à l'information et renforcement de la démocratie est intéressante dans la mesure où elle fonde l'une des hypothèses que pose la théorie du développement (corrélation entre l'accès à l'information et le niveau de démocratisation de la société). En revanche, il ne souligne pas suffisamment la portée de cette conclusion et ne fait pas une analyse rigoureuse des facteurs en jeu sur la base d'une démarche méthodologique cohérente.

La cérémonie de clôture

Intervenant au niveau de la cérémonie de clôture, Touré a insisté sur la grande richesse des travaux et aussi l'efficacité avec laquelle les débats ont été menés. Top a souligné qu'il est difficile de faire une synthèse de débats aussi riches, marqués par des contributions de grande qualité. Selon lui, les recherches et les discussions ont permis d'explorer plusieurs aspects d'un champ très vaste qui connaît des mutations très rapides. Il a noté au passage qu'il existe un débat sur l'appellation du champ (TIC ou NTIC), en constatant que beaucoup de chercheurs préfèrent parler de TIC tellement la vitesse des mutations est grande.

Il a estimé que les débats avaient montré la nécessité de faire la part des choses entre ce qui relève de la technologie elle-même et ce qui relève des usages. Les discussions ont mis en exergue des phénomènes de détournement d'usage. Ici comme ailleurs, les communautés s'approprient et utilisent les technologies pour résoudre des problèmes concrets. Le "système Kara" qui a été analysé dans l'une des communications existe aux Etats-Unis avec les Haïtiens et les Brésiliens qui l'ont d'ailleurs perfectionné pour la vente au détail de denrées diverses sur Internet.

Il a ajouté que l'utilisation du portable en combinaison avec la radio lors des élections présidentielles de 2000 a été perçue au niveau mondial comme une innovation importante.

Top conclut en faisant observer que l'on a beaucoup mis l'accent sur le développement des technologies prises individuellement (informatique, radio et téléphone), alors que ce qui importe est plutôt la convergence des technologies qui a permis de faire un saut qualitatif et d'imposer des usages non programmés au départ. Selon lui, ces usages sont essentiels pour l'avenir des TIC dans nos pays. Il a précisé qu'aujourd'hui chacun peut utiliser son ordinateur pour donner des informations. Dans ce contexte, la spécificité du journaliste doit rési-

der dans sa capacité d'analyse, de documentation et d'exploitation rationnelle des données.

A la suite de Top, Bunwaree a souligné le fait que l'intérêt majeur des communications réside dans la connexion qu'elles établissent entre les problématiques de la démocratisation, de la gouvernance et de la citoyenneté. Il reste que les recherches ne prennent pas, selon elle, suffisamment en compte le profil sociologique des usagers des nouvelles technologies.

De son point de vue, une autre question essentielle évoquée dans les discussions concerne la place de l'éducation dans les politiques nationales en rapport avec le développement des nouvelles technologies. Le débat actuel sur l'initiative proposée par le Président Abdoulaye Wade pour résorber l'écart entre l'Europe et l'Afrique et développer notre continent (cette initiative est intitulée "Plan OMEGA") devrait prendre en compte les défis posés par ces technologies.

Elle a terminé en insistant sur le fait que les technologies offrent l'opportunité de rendre plus visibles le continent et les chercheurs, avant de noter que les recherches ont fait émerger des questions nouvelles qui devraient faire l'objet d'un agenda de recherches pour le Sénégal et le continent.

Abréviations

ACACIA	Programme de la coopération internationale du CRDI
CFA	Communauté financière africaine
CODESRIA	Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique
CRDI	Centre de recherches pour le développement international
CURI	Commission université-réseaux d'information
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
ONG	organisation non gouvernementale
OSIRIS	Observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les inforoutes au Sénégal
PCS	Pouvoir central sénégalais
PIB	produit intérieur brut
PME/PMI	petites et moyennes entreprises/petites et moyennes industries
SENPAC	Réseau de transmission de données par paquet
SONATEL	Société nationale des télécommunications
TES	tableau entrées-sorties
TIC	Technologies de l'information et de la communication
UCAD	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UNRISD	Institut de recherche des Nations Unies pour le développement social

Participants

M. Malick Rokhy **BA**
B.P. 4130, Dakar
Tel/Fax: 822 53 93; mrokhy@hotmail.com

M. Demba **BALDE**
B.P. 3296, Dakar
Tel/Fax: 849 50 00; dbalde@worldbank.org

M. Philippe **BARRY**
No. 333 Gibraltar II, Dakar
Tel/Fax: 823 43 24; spids@sento.sn

M. Alymana **BATHILY**
B.P. 6202, Dakar
Tel/Fax: 637 06 44; alymana@hotmail.com

Mme. Sheila **BUNWAREE**
CODESRIA, B.P. 3304, Dakar
Tel/Fax: 652 98 94; Sheila.bunwaree@codesria.sn

M. Aboubacar D. **CISSOKHO**
B.P. 117, Dakar
Tel/Fax: 657 59 43; adcissokho@hotmail.com

M. Abdou Latif **COULIBALY**
ISSIC, Dakar
Tel/Fax: 825 05 05; issic@metissacana.sn

M. Gaye **DAFFE**
FASEG/UCAD, Dakar
Tel/Fax: 824 78 61; gdaffe@ucad.sn

M. Mamadou **DANSOKHO**
77 Ouakam, Dakar
Tel/Fax: 820 10 15; mdansokho@refer.sn

M. Saidou **DIA**
8, Siples 1, Dakar
Tel/Fax: 639 72 62; sdia@syfed.refer.sn

M. Seynabou **DIAGNE**
Assistante du Secrétaire général
de la Présidence, Dakar
Tel/Fax: 823 79 84 ou 823 79 12

M. Hamidou **DIOP**
7 rue Mermoz, Dakar
Tel/Fax: 821 58 03 ou 822 28 42; cnp@sentoo.sn

M. Momar-Coumba **DIOP**
IFAN-CAD, Dakar
Tel/Fax: 825 31 16; mcdiop@refer.sn

M. Ibrahima **DIOUF**
B.P. 3698, Dakar
Tel/Fax: 821 60 48; idiouf@hotmail.com

M. Cheikh **GUEYE**
Cité Sonatel 2 No. 74, Dakar
cgueye@ird.sn

Mme. Cynthia **HEWITT DE ALCANTARA**
UNRISD
Palais des Nations
1211 Genève 10, Suisse
Tel: (41 22) 917 30 20; info@unrisd.org

M. Mame T. **LO**
Plles Ass U11 No. 620, Dakar
Tel/Fax: 651 11 76; mathierlo@hotmail.com

M. Thandika **MKANDAWIRE**
UNRISD
Palais des Nations
1211 Genève 10, Suisse
Tel: (41 22) 917 30 20; info@unrisd.org

M. Abdoulaye **NDIAYE**
Tel/Fax: 638 46 22; ndiaye@afritech.net

M. Abdourahmane **NDIAYE**
B.P. 10363, Dakar Liberté
Tel/Fax: 646 64 94; rahmane@refer.sn

M. Alfred Inis **NDIAYE**
182 Cité Asecna, Dakar
Tel/Fax: 637 08 19; alfinis@ucad.sn

M. Tidiane **NDOYE**
Plles Ass U 4 No. 145, Dakar
Tel/Fax: 825 92 32; tijoo16@yahoo.fr

Mme. Félícia **OYEKENMI**
CODESRIA, B.P. 3304, Dakar
Tel/Fax: 825 98 14; felicia.oyekenmi@codesria.sn

M. Moussa **PAYE**
Liberté II 1489, Dakar
Tel/Fax: 824 85 28

M. Abdoul Aziz **SALL**
No. 3089 Amitié 1, Dakar
Tel/Fax: 824 41 16; congad@sonatel.senet.net

M. Salif Sada **SALL**
Directeur des stratégies
de développement MEF, Dakar
Tel/Fax: 827 02 10; ssall@ucad.sn

M. Matar **SECK**
104 rue Carnot, Dakar
Tel/Fax: 822 04 15; seck@sontel.sn

M. Serigne Mbacké **SECK**
Plles Ass U26 No. 183, Dakar
Tel/Fax: 834 15 71; smseck@yahoo.fr

M. Kamathe **SENE**
B.P. 22077
Dakar-Ponty
Tel/Fax: 658 26 79; ksene@sentoo.sn

Mme. Fatoumata **SOW**
B.P. 3559, Dakar
Tel/Fax: 820 72 11; fsow@refer.sn

M. Pape Touty **SOW**
Tel/Fax: 637 84 95

M. Serigne Mansour **TALL**
B.P. 5579, Dakar
smtall@sentoo.sn

M. Ibrahima **THIOUB**
B.P. 8482, Dakar-Yoff
Tel/Fax: 836 72 20; ceddo55@hotmail.com

M. Amadou **TOP**
B.P. 22862, Dakar
Tel/Fax: 637 05 61; top@osiris.sn

M. Maréma **TOURE**
Tel/Fax: 824 07 57; matoure@refer.sn

L'Institut de Recherche des Nations Unies pour le Développement Social (UNRISD) est une institution autonome qui entreprend des recherches multidisciplinaires sur les dimensions sociales de problèmes contemporains du développement. L'Institut est guidé, dans son travail, par la conviction qu'il est indispensable, pour définir des politiques efficaces de développement, de bien comprendre le contexte social et politique. L'Institut tente donc de donner aux gouvernements, aux organismes de développement, aux organisations de base et aux universitaires, les moyens de mieux comprendre comment les processus et les politiques de développement, que modifient la situation économique et sociale et l'environnement, affectent divers groupes sociaux. Travaillant par l'intermédiaire d'un vaste réseau de centres nationaux de recherche, l'UNRISD vise à encourager une recherche originale et à renforcer la capacité de recherche des pays en développement.

Le programme de recherche de l'UNRISD s'organise autour de cinq domaines: Politique sociale et développement; Démocratie, gouvernance et droits de l'homme; Identités, conflit et cohésion; Société civile et mouvements sociaux; et Technologie, entreprise et société.

Pour obtenir une liste des publications de l'Institut, veuillez prendre contact avec son Centre de référence. Courrier: UNRISD, Centre de référence, Palais des Nations, CH-1211 Genève 10, Suisse. Tél. +41 (0)22 9173020; Fax +41 (0)22 9170650; info@unrisd.org; www.unrisd.org

Cette réunion a été organisée avec le soutien du Ministère de la coopération au développement des Pays-Bas. L'UNRISD remercie également les gouvernements du Danemark, de la Finlande, du Mexique, de la Norvège, du Royaume-Uni, des Pays-Bas, de la Suède et de la Suisse pour leurs contributions au financement général de l'Institut.

**Institut de Recherche des Nations Unies
pour le Développement Social (UNRISD)
Palais des Nations
1211 Genève 10, Suisse**

**Tél. +41 (0)22 9173020
Fax +41 (0)22 9170650
info@unrisd.org
www.unrisd.org**