



Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC

**Rapport de l'atelier
de développement de projet organisé
du 11 au 13 septembre 2006 à Dakar (Sénégal)**

Octobre 2006



Table des matières

Liste de sigles et acronymes	3
Introduction	4
Contexte, objectifs et organisation de l'atelier	5
Séance d'ouverture	7
Présentation de la situation dans les pays	10
Discussions sur les présentations	19
Présentation de l'agenda de recherche	21
Présentation du projet d'observatoire	24
Modalités de mise en oeuvre de l'agenda	26
Séance de clôture	28
Annexes	29

Liste de sigles et acronymes

ADIE	Agence de l'informatique de l'Etat
AED	Academy for Educational Development
AGETIC	Agence des technologies de l'information et de la communication
AISI	Initiative Africaine pour la Société de l'Information
ALEF	Advancing Learning and Employability for a Better Future
ARTP	Agence de régulation des télécommunications et des postes
AUF	Agence universitaire de la francophonie
BAD	Banque africaine de développement
BRACO	Bureau régional Afrique centrale et occidentale
CAERENAD	Centre d'application d'étude et de ressources en apprentissage à distance
CEA	Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique
CED	Centre d'enseignement à distance
CIME	Cellule informatique du ministère de l'éducation
CNE	Centre national d'éducation
CNF	Campus numérique francophone
CNIPE	Centre national des innovations pédagogiques et de l'expérimentation
CRDI	Centre de recherches pour le développement international
DESS	Diplôme d'enseignement supérieur spécialisé
DNEB	Direction nationale de l'éducation de base
DSRP	Document stratégique de réduction de la pauvreté
EAD	Enseignement à distance
EBAD	l'Ecole de bibliothécaires, archivistes et documentalistes
ENS	École normale supérieure
EPT	Education pour tous
ERNESA	Education Research Network for Southern Africa
FASTEF	Faculté des sciences et techniques de l'éducation et de la formation
GEEP	Groupe pour l'étude et l'enseignement de la population
Genie	Généralisation des TIC dans l'enseignement
ICTP	Information and Communication Technology Project
IIRCA	Institut international pour le renforcement de capacités en Afrique
INEADE	Institut national d'études et d'action pour le développement de l'éducation
JKUAT	Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology
KENET	Kenya Education Network
NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
ONG	Organisation non gouvernementale
PISE	Programme d'investissement du secteur de l'Education
PNBG	Programme national de Bonne Gouvernance
RESAFAD	Réseau africain de formation à distance
ROCARE	Réseau ouest et centre-africain de recherche en éducation
SCU	Supreme Council of Universities
SDI	Schéma directeur informatique
TBS	Taux brut de scolarisation
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TICE	Technologies de l'information et de la communication pour l'éducation
TVI	Télévision interactive
UNESCO	Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
USAID	Agence américaine pour le développement international
UVA	Université virtuelle africaine

Introduction

La vocation du Centre de recherches pour le développement international (CRDI) est de contribuer à ce que les hommes et les femmes des pays en développement s'affranchissent par le savoir. Pour ce faire, il a élaboré un nouveau cadre programmatique couvrant la période 2005-2010, qui s'articule autour de quatre grands axes stratégiques dont l'un porte sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service du développement.

Du point de vue des modalités de mise en œuvre de ses programmes, le CRDI a choisi d'appuyer les initiatives ayant une portée panafricaine ou globale et de favoriser notamment la création de réseaux de recherche visant à apporter des solutions concrètes aux problèmes identifiés.

C'est cette option de réseau thématique comme modalité de mise œuvre programmatique qui a été retenue par le programme Acacia dans le cadre de sa nouvelle programmation quinquennale (2006-2011). Un de ces thèmes intitulé *Nouveaux environnements et pratiques d'apprentissage*, s'intéresse en particulier à la problématique des TIC dans l'éducation en Afrique. Le programme Acacia vise ainsi à appuyer des recherches ayant pour objectifs de :

- Contribuer à une meilleure connaissance des usages éducatifs des TIC dans le contexte socio-culturel africain;
- Produire des résultats obtenus à l'aide de méthodes scientifiques rigoureuses et qui peuvent informer les différents acteurs du système éducatif (décideurs politiques, praticiens, chercheurs, parents, étudiants etc...);
- Promouvoir la formulation, l'adoption et la mise en œuvre de politiques, stratégies et réformes favorables à l'intégration réussie des TIC dans les systèmes éducatifs africains.

C'est dans ce cadre que le CRDI envisage d'appuyer une initiative panafricaine de recherche portant sur les usages pédagogiques des TIC. Pour ce faire, il a entrepris diverses activités dont la première a consisté en la rédaction par le Professeur Thierry Karsenti, Professeur à l'Université de Montréal et titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation, d'une note conceptuelle proposant notamment les orientations de l' « Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC ». Une première version de ce document, datée du 1^{er} juillet 2006, a été diffusée par le CRDI pour consultation afin de recueillir les critiques, remarques et suggestions d'un certain nombre de personnes. A l'occasion de cette consultation, quarante deux personnes ont fait des commentaires qui ont été pris en compte pour la rédaction de la nouvelle version préliminaire, datée de septembre 2006. Cette version a été présentée aux participants à l'Atelier de développement de projet organisé par le CRDI du 11 au 13 septembre 2006 à Dakar (Sénégal).

Le présent rapport présente une synthèse des travaux et discussions qui ont eu lieu à cette occasion.

Contexte, objectifs et organisation de l'atelier¹

Même si les technologies de l'information et de la communication (TIC) occupent une place de plus en plus importante dans le quotidien d'un grand nombre de personnes, il faut reconnaître que cette influence des TIC dans les sociétés ne se manifeste pas de façon uniforme. En effet, de nombreux pays d'Afrique, notamment parmi les plus pauvres de la planète, se retrouvent de plus en plus dans un contexte de déficit technologique, voire d'un manque d'accès aux connaissances maintenant accessibles sur Internet. L'OCDE montrait aussi récemment qu'en raison de l'absence d'une infrastructure de réseau de base et de piètres liaisons internationales, le fossé numérique est beaucoup plus prononcé dans les zones du monde où les revenus sont les plus bas. Concrètement, outre les pays dits en guerre, ce sont les pays d'Afrique qui semblent accuser le plus important retard sur l'occident. C'est pourquoi, si l'Afrique se donne pour mission de mieux préparer ses citoyens aux défis du troisième millénaire, elle se doit également de favoriser une intégration pédagogique des TIC quotidienne et régulière en éducation afin de mettre à profit leurs possibilités nouvelles, invitantes, prometteuses et diversifiées. Il faut toutefois faire remarquer qu'en Afrique, les initiatives de branchement à Internet n'en sont pas à leur début. En effet, malgré un important fossé face aux pays du Nord, malgré un fossé retrouvé à l'intérieur même de certains pays, voire à l'intérieur même de certaines régions, la présence des technologies en Afrique semble cheminer de façon exponentielle.

La revue de la littérature présentée dans le document d'orientation, *Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogique des TIC (Karsenti, 2006)*, laisse percevoir plusieurs enjeux et dimensions que le présent agenda panafricain de recherche sur l'intégration pédagogique des TIC pourrait explorer, allant des formes d'usages aux secteurs prépondérants en passant par les approches pédagogiques, et les principaux déterminants favorables ou inhibiteurs de l'utilisation des TIC en éducation. De la recension des écrits, il a été possible de formuler un questionnement de recherche relativement exhaustif portant sur les usages pédagogiques des TIC dans les différents contextes de formation et d'apprentissage en Afrique. Les questions ainsi dégagées pourraient servir de balises pour des études approfondies sur l'utilisation des TIC dans les systèmes d'enseignement. L'intégration des TIC dans les processus d'apprentissage scolaire pose des questions de fond en termes pédagogiques. L'analyse conceptuelle a permis de préciser plusieurs de ces questions à partir desquelles des recherches pourraient être menées.

OBJECTIFS DE L'ATELIER

Sur la base du document préliminaire présenté aux participants, l'atelier a eu pour objectif général de développer un agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC en contexte scolaire africain. Pour atteindre cet objectif, les principales problématiques relatives aux usages pédagogiques des TIC en éducation ont présentées en vue d'identifier et de valider des questions-clés de recherche sur lesquelles des institutions et équipes nationales de recherche pourraient mettre l'accent dans le cadre de cette initiative panafricaine que le CRDI se propose d'appuyer.

De façon plus spécifique, l'atelier à viser à :

¹ Les informations présentées dans cette section sont tirées du document *Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogique des TIC*, écrit par Thierry Karsenti pour le CRDI (2006).

- faire le point sur les TIC (et les usages pédagogiques des TIC) en éducation dans les pays ciblés par ce projet ;
- valider les orientations et les priorités de l'agenda de recherche ;
- élaborer le cadre méthodologique du projet ;
- définir les modalités de sa mise en œuvre.

ORGANISATION DE L'ATELIER

Animé par Alioune Camara, Spécialiste principal de programme Acacia/Connectivité Afrique au Bureau régional de l'Afrique centrale et de l'Ouest (BRACO) du CRDI et par Thierry Karsenti, Professeur à l'Université de Montréal et titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation, l'atelier a réuni trente cinq (35) participants provenant d'une part de onze (11) pays issus des cinq (5) régions du continent (Afrique du Nord, Afrique centrale, Afrique de l'Ouest, Afrique de l'Est et Afrique australe) et d'autre part d'organisations comme le Réseau ouest et centre africain de recherche en éducation (ROCARE) et l'UNESCO².

Un rapporteur général, en la personne de M. Olivier Sagna, Maître-Assistant à l'École de Bibliothécaires, Archivistes et Documentalistes de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, a été désigné pour rédiger la synthèse des travaux.

² Voir la liste des participants en annexe.

Séance d'ouverture

L'atelier a été ouvert par M. Gilles Forget, Directeur du Bureau régional de l'Afrique centrale et occidentale (BRACO) du CRDI. Après un mot de bienvenue adressé aux participants, il a brièvement présenté les missions, principes et objectifs stratégiques du CRDI avant de décrire de manière plus détaillée le cadre programmatique pour la période 2005-2010.

Les quatre axes principaux sont :

- L'environnement et la gestion des ressources naturelles
- Les technologies de l'information et de la communication au service du développement
- Innovation, politique et science
- Politique sociale et économique

Il a indiqué que les Initiatives de programmes (IP) constituent les unités de programmation du CRDI et en a montré les caractéristiques essentielles telles que la multidisciplinarité; la portée régionale ou globale (pas de programme-pays); l'accent mis sur les réseaux de recherche; l'orientation vers la solution des problèmes de développement; la promotion de l'évaluation interne; et la durabilité des effets de l'intervention du CRDI.

La pierre d'angle du travail du CRDI étant le renforcement de sa compréhension des besoins du monde en développement, M. Forget a insisté sur les mécanismes mis en œuvre à cet effet, à savoir le maintien d'une présence régionale dynamique; l'organisation de consultations formelles périodiques avec les partenaires nationaux et régionaux; et, dans le cadre du Bureau de l'Afrique centrale et occidentale, l'existence d'une Commission de Conseillers régionaux composés d'experts de haut niveau dans les différents domaines d'intervention du CRDI.

A sa suite, M. Alioune Camara a présenté une note introductive de cadrage de l'Agenda de recherche. A cette occasion, il a rappelé que le cadre programmatique dans lequel s'inscrit le projet d'Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC est l'Initiative de programme (IP) Acacia, lancée en 1997 comme réponse du Canada à l'Initiative Africaine pour la Société de l'Information (AISI) sous l'égide de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA). D'abord réservée aux pays d'Afrique subsaharienne, l'Initiative Acacia, qui vise à l'utilisation et à l'appropriation des TIC par l'Afrique pour son développement économique et social, est depuis octobre 2003, intégrée en terme de programmation avec le projet Connectivité Afrique (Fonds canadien pour l'Afrique) et a été étendue à toute l'Afrique.

Dans le cadre de la nouvelle programmation quinquennale (2006-2011), quatre objectifs principaux ont été retenus à savoir :

- La conduite d'un dialogue politique soutenu
- L'appui à des réseaux solides et performants
- La création de capacités de recherche dans le domaine des TIC pour le développement
- La promotion de plus d'innovations sociales et techniques en relation avec les TIC

Elle repose sur une approche programmatique basée sur l'appui à des réseaux thématiques d'envergure régionale voire continentale et comporte un thème sur l'éducation qui s'intéresse plus particulièrement aux nouveaux environnements et nouvelles pratiques d'apprentissage.

Dans son exposé, Alioune Camara a rappelé que le thème de l'éducation dans l'Initiative de programme Acacia avait déjà été retenu comme un de thèmes prioritaires dans le cadre de l'approche des stratégies nationales (Acacia Phase 1). Sa prise en charge a connu une évolution en deux phases :

1. D'abord un accent mis sur les préoccupations d'accès et de maîtrise des TIC avec l'appui aux réseaux d'écoles (SchoolNet Africa, espaces cyberjeunes du GEEP)
2. Puis un recentrage progressif sur des préoccupations beaucoup plus liées à l'amélioration de la qualité des enseignements et des apprentissages avec les projets CurriculumNet (Ouganda), Intégration des TIC dans les apprentissages de base à l'école élémentaire (Sénégal) et Formation des maîtres en Afrique de l'Ouest et du Centre. (ROCARE Phase 2 en collaboration avec l'Université de Montréal).

Après s'être dans un premier temps beaucoup intéressé à l'accès aux TIC, le CRDI a senti la nécessité d'un recentrage sur les questions pédagogiques. En effet, l'équipement matériel est une condition nécessaire mais pas suffisante pour que toutes les opportunités offertes par les TIC puissent effectivement être exploitées pour la satisfaction des besoins exprimés ou latents de l'éducation et de la formation. Les différents projets menés en Afrique et ailleurs dans le monde ont permis de noter que la technologie en elle-même et pour elle-même ne modifie pas directement l'enseignement ou l'apprentissage. L'élément déterminant, c'est la manière dont la technologie est intégrée dans la démarche pédagogique. Dès lors, le fait de placer les spécialistes de l'éducation au centre des réflexions et programmes sur les TICE est une urgente et impérieuse nécessité et c'est ce qu'ambitionne le projet visant à élaborer un Agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC.

Il a également rappelé les principes directeurs de cet agenda de recherche, à savoir :

- Un engagement sur la durée puisque l'activité couvre la période 2006-2011,
- Une dimension panafricaine dont témoigne la diversité des pays sollicités pour participer au projet en élaboration;
- Un processus consultatif adopté pour l'élaboration du projet d'agenda ;
- La continuité dans les interventions programmatiques du CRDI en bâtissant sur les expériences passées et en cours et sur les leçons apprises ;
- Une vision partagée et un consensus sur les problématiques, priorités et objectifs de recherche ;
- Des méthodologies communes pour la collecte et l'analyse de données comparables d'un pays à l'autre.

Par ailleurs, il a insisté sur la nécessité de :

- Prendre en compte un large éventail des usages des TIC allant de la formation à distance à l'utilisation des médias en passant par les exercices en salle de classe;
- Construire un dialogue politique avec les acteurs de l'éducation, en particulier les décideurs politiques;
- Promouvoir une collaboration scientifique et technique aux niveaux national, régional et international;
- Favoriser la publication des résultats de recherche.

Il a également attiré l'attention des participants sur :

- La place importante à accorder aux outils virtuels pour la communication entre les membres comme pour la publication et l'archivage des données et documents;
- Le solide ancrage institutionnel nécessaire à la mise en œuvre de l'Agenda qui se traduira la priorité donnée au partenariat avec les facultés de sciences de l'éducation qui devront jouer le rôle de points focaux dans les pays;
- L'avantage résidant dans l'implication des étudiants dans une telle activité de recherche.

Pour conclure, il a indiqué que l'ambition de ce projet panafricain est la création et le renforcement de compétences afin de disposer :

1. d'une expertise africaine pour :
 - Observer, documenter, analyser
 - Faire le suivi et évaluer les expériences, pratiques et usages
 - Produire des connaissances utiles à l'amélioration de la qualité de l'éducation
2. d'une expertise africaine pouvant apporter une contribution de qualité
 - À l'intégration pédagogique réussie des TIC dans le système éducatif
 - Aux réformes des curricula en cours dans certains pays
 - À l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et stratégies nationales
3. d'une expertise africaine capable de faire preuve d'originalité et d'audace dans la recherche sur les TICE.

Enfin, Thierry Karsenti a présenté aux participants les objectifs et le déroulement de l'atelier.

Présentation de la situation dans les pays

Après la séance d'ouverture, les participants ont ensuite procédé à la présentation sommaire du contexte dans lequel évoluent les TIC dans les systèmes éducatifs et de formation de leurs pays respectifs.

Afrique du Sud (Ian Moll et Jill Matshana)

Les représentants de l'Afrique du Sud ont fait remarquer que l'environnement des TIC en matière pédagogique était relativement favorable avec notamment :

- Une politique comprenant un livre blanc sur l'enseignement à distance finalisé en 2004 avec pour principal objectif le développement de contenus électroniques (Cf. <http://www.thutong.org.za>)
- Un débat en cours sur la question de savoir s'il fallait privilégier le traitement des questions liées directement aux TIC avant de passer à celle soulevées par leur utilisation pédagogique ou inversement
- Une agence responsable de la politique en la matière

La constitution sud africaine donne des pouvoirs au gouvernement central et aux gouvernements locaux en matière d'éducation et précise qui doit faire quoi et d'où viennent les ressources nécessaires. En principe, ce sont les provinces qui sont chargées de la mise en œuvre mais seules deux le font effectivement à savoir la province de Western Cape et celle Gauteng qui sont les mieux dotées dans tous les domaines (ressources financières, humaines et matérielles).

Sur les 25582 établissements scolaires que compte le pays, 51% sont dotés d'équipements informatiques qui sont plus utilisés pour des tâches de gestion administrative que pour des applications pédagogiques.

La fracture numérique dont on parle souvent à l'échelle internationale est très présente à l'intérieur de l'Afrique du Sud puisque si les provinces de Gauteng et Western Cape sont bien dotées en termes de ressources, les provinces les plus pauvres comme le Kwazulu Natal, Limpopo et Eastern Cape font par contre face à de grosses difficultés. Il existe bien des partenariats comme le « Partnership in Learning » de Microsoft pour contribuer à l'amélioration de cette situation mais ils opèrent à petite échelle.

Pour ce qui est de la recherche, les autorités ont lancé un appel à recherche mais le type de recherche n'a pas été précisé, de même qu'il n'y a guère de précisions sur ce que l'on entend ou pas par recherche. On constate cependant une montée en puissance de la recherche depuis une quinzaine d'années, la majorité des activités étant concentrées dans cinq (5) universités se trouvant dans les provinces les plus riches. Elle porte pour 50% sur les questions de gestion des écoles mais de plus en plus les acteurs prennent conscience qu'il faut s'intéresser également à l'enseignement. Aujourd'hui, 80% de la recherche en éducation portent sur le suivi évaluation et seuls 20% s'intéressent aux processus d'enseignement et d'apprentissage

Mali (Daouda Dougoumala Cissé et Mohamedoun Ag Hantafaye)

Au Mali, dans le cycle fondamental (éducation de base), les établissements scolaires sont dotés de blocs scientifiques équipés d'une dizaine d'ordinateurs. Dans le secondaire général, il existe également des salles informatiques spécialement dédiées aux TIC. Enfin, dans le supérieur, toutes les facultés et les grandes écoles possèdent des salles spécialement aménagées.

Sur le plan national, il existe une politique nationale en matière de TIC dont l'exécution a été confiée à l'Agence des technologies de l'information et de la communication (AGETIC). Un plan de développement stratégique de développement des TIC à l'Université a également été conçu et le ministère de l'éducation a élaboré une stratégie, née du Programme d'investissement du secteur de l'Education (PISE), pour l'équipement informatique des enseignants, des étudiants et l'équipement de salles informatiques.

Les principaux acteurs de l'utilisation des TIC dans le système éducatif sont l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), les partenaires techniques et financiers, les ONG, le NEPAD, les parents d'élèves et bien entendu l'État.

En matière d'usages pédagogiques, au fondamental l'accent est mis sur l'initiation à l'informatique tandis qu'au secondaire on procède à la formation à la recherche d'information sur Internet et à l'utilisation du courrier électronique. Les disciplines concernées par les utilisations pédagogiques des TIC sont les mathématiques, les sciences naturelles, l'histoire et la géographie tandis que la recherche d'informations est pratiquée dans toutes les disciplines. Enfin dans le supérieur on mène des activités d'éducation à distance et il existe des projets de création d'une bibliothèque numérique et d'action d'éducation à la santé reposant sur l'utilisation des TIC.

La recherche en la matière est essentiellement conduite par le Centre national d'éducation (CNE), la Direction nationale de l'éducation de base (DNEB), les inspecteurs du secondaire, l'université et bien entendu le ROCARE. Les thèmes traités portent sur des états de lieux, les usages pédagogiques, l'éducation et la formation à distance et en perspective le développement des curricula. Malgré ces efforts, il existe un grand besoin de renforcement des capacités en matière de recherche.

Kenya (Christopher Mwangui Gakuu et Judith Nyambura Njuguna)

Au Kenya, le gouvernement très préoccupé par les questions liées au développement de la société de l'information et il existe une stratégie nationale en matière de TIC avec un volet éducation. Dans ce cadre, le ministère de l'éducation a notamment pour objectif d'informatiser toute la gestion du système éducatif.

Il existe des partenariats avec le secteur privé en vue de mobiliser les ressources humaines, techniques et financières nécessaires pour la mise en œuvre de la stratégie nationale TIC. Les activités de coopération portent sur l'infrastructure, l'équipement, la connectivité, le matériel pédagogique et didactique et l'appui aux enseignants et agents chargés de l'éducation. Il existe de grands besoins de formation de formateurs pour mettre en œuvre les politiques visant à l'intégration des TIC dans l'éducation.

Les actions sur le terrain concernant les « NEPAD E-Schools », l'utilisation du satellite pour atteindre les écoles éloignées des infrastructures de télécommunications terrestres. En tout, près de 3000 ordinateurs ont été placés dans 158 écoles et un fonds fiduciaire pour les TIC, reposant sur un consortium fédérant les ONG pour l'appui à l'éducation, a été créé. Il a également été créé un forum de discussion appelé « KENET » qui débat de ces questions.

Dans les établissements scolaires, on procède à l'initiation aux TIC et les TIC sont de plus en plus intégrées aux programmes scolaires.

Globalement, il existe désormais un niveau élevé de conscience et les principaux défis ont pu être identifiés à savoir :

- L'amélioration de l'accès aux TIC en vue d'augmenter la connectivité;
- Les questions d'équité découlant du faible niveau d'électrification rurale;
- La nécessité de numériser plus de contenus;
- La mise en place d'un système de gestion de l'éducation;
- L'intégration des TIC dans le système éducatif;
- La formation des enseignants.

Si les autorités tentent actuellement de développer un modèle autour d'une vingtaine d'initiatives conduites dans certains districts, il n'existe pas encore de politique nationale en matière d'éducation à distance. Cela étant, d'ores et déjà il a été constaté des réticences parmi le personnel de l'administration scolaire et chez les enseignants pour se former à l'utilisation des TIC.

En matière de recherche, cinq (5) doctorants travaillent actuellement sur ces questions et un partenariat a été développé entre le ministère de l'éducation et l'Université Jomo Kenyatta d'agriculture et de technologie (Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology/JKUAT) pour le renforcement des capacités en matière d'intégration des TIC

Cameroun (Pierre Fonkoua)

Au Cameroun, il existe une forte volonté politique qui s'est notamment traduite par la création d'un comité de pilotage pour l'intégration des TIC dans l'enseignement. Sur la base de son expérience et de son expertise, le ROCARE a été désigné pour être membre du comité de suivi.

Depuis 2003, les TIC ont été introduites dans tous les niveaux du système scolaire et il existe des centres multimédias dans tous les établissements secondaires dans le cadre de projets pilotés par la présidence de la République. Le Cameroun est également concerné par le projet NEPAD E-Schools mais celui-ci n'a pas encore vraiment démarré. Globalement, les projets mis en œuvre portent sur les TIC mais ne prennent pas en compte la dimension de l'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques. Cependant, des progrès sont enregistrés dans cette direction puisque l'ENS a introduit dans son programme de formation un cours portant sur l'intégration des TIC dans l'enseignement.

En matière de recherche, si l'on exclut les mémoires préparés dans les écoles normales du pays, seul le ROCARE est vraiment actif.

Ouganda (Daniel Babikwa et Grace Baguma)

En Ouganda, le contexte se caractérise par les changements importants observés dans le système éducatif par l'introduction de l'enseignement universel au primaire avec le passage de 2 millions à 7,5 millions d'élèves. Cependant ces progrès ont entraîné de fortes tensions sur les infrastructures avec un accroissement du nombre d'élèves par classe de 45 à 100 élèves et parallèlement un accroissement du ratio enseignant/élèves qui est passé de 1 enseignants pour 45 élèves à 1 enseignants pour 100 élèves, le tout s'accompagnant d'une forte augmentation de la demande en manuels scolaires. Tandis que les effectifs augmentaient, le gouvernement a procédé à un gel du recrutement des fonctionnaires ce qui a eu des conséquences sur le recrutement des enseignants et multipliés les problèmes dans le système éducatif.

Le gouvernement a élaboré une politique en matière de TIC mais elle n'a pas encore été approuvée par le parlement. De plus, les taxes sur les équipements informatiques ont été supprimées de manière à contribuer à leur diffusion dans la société. Un programme d'électrification rurale a également été conçu pour faciliter la connexion des écoles rurales et une circulaire gouvernementale exige désormais que tous les budgets prévoient une composante TIC. Enfin, des cyber-écoles ont vu le jour avec l'aide du secteur privé et il existe un projet, financé par le CRDI, visant à modifier les curricula.

Face à la forte demande en matière d'éducation et d'apprentissage, les TIC apparaissent donc comme une solution possible ou une alternative. Des expériences pilotes ont été menées au primaire et secondaire et des actions de formation d'enseignants à l'utilisation des TIC au plan pédagogique ont été conduites mais s'il existe bien une volonté d'intégrer les TIC dans le système éducatif, le processus est lent. De plus, le coût des tarifs d'électricité et les nombreux délestages rendent l'utilisation des TIC dans le système éducatif difficile.

Dans l'enseignement primaire et secondaire, l'utilisation des TIC est surtout effective dans des disciplines comme les mathématiques, la géographie, l'histoire et la biologie. Par contre dans l'enseignement supérieur, il n'existe pas d'effort pour l'intégration des TIC dans les programmes ni de tentative de coordination des actions menées, ce qui ne permet pas d'avoir une vision claire de ce qui s'y passe.

Les activités de recherche sont peu nombreuses et s'inspirent d'un projet financé par le CRDI pour tester la faisabilité technique et opérationnelle de l'intégration des TIC dans le processus de développement de la formation. Les résultats obtenus dans ce cadre ont permis de constater chez les étudiants :

- Un changement dans les styles d'apprentissage des étudiants qui désormais s'intéressent à des aspects jugés hier rébarbatifs ou peu attrayants;
- Un recours à l'enseignement par les pairs ainsi que la création de groupes de révision;
- La recherche d'informations sur Internet et une moins grande dépendance par rapport aux enseignants;
- Le remplacement progressif du papier par les disquettes;
- La consultation des cours disponibles en format numérique avant le démarrage des cours ce qui facilite le travail des enseignants.

Du côté des enseignants, des changements ont également été notés dans la manière dont ils enseignent :

- moins de temps consacré à la préparation des cours;
- des leçons plus pratiques;
- l'enseignement n'est plus considéré comme un fardeau;
- les enseignants deviennent des facilitateurs et gagnent du temps, ce qui leur permet de bénéficier de formations à l'extérieur.

Malgré ces résultats encourageants, nombre de problèmes demeurent tels :

- Le faible ratio élèves/ordinateurs;
- Les problèmes de fourniture d'électricité;
- La cherté de l'équipement informatique;
- La non disponibilité de la connectivité sur l'ensemble du territoire;
- Les réticences observables chez les enseignants.

En termes de perspectives, il faut noter :

- la prochaine création d'un ministère en charge des TIC de manière à assurer la coordination de toutes les activités liées aux TIC;
- le vote d'une résolution par le parlement recommandant que tous les établissements scolaires et tous les enseignants soient équipés sur le plan informatique;
- la mise en œuvre du projet NEPAD E-Schools.

Congo Brazzaville (Jean Pierre Mbakidi)

En République du Congo, lorsque l'on aborde la question de l'utilisation des TIC, quatre constats peuvent être faits:

1. L'utilisation relativement intensive des TIC dans la société mais à un faible niveau dans le secteur de l'éducation et de la formation;
2. L'utilisation des TIC dans le système éducatif est surtout le fait de l'enseignement privé, et est très timide dans l'enseignement public;
3. L'utilisation des TIC est surtout palpable dans l'enseignement supérieur et peu dans le primaire et le secondaire;
4. La préoccupation principale est de bâtir des infrastructures d'utilisation plutôt que de mettre l'accent sur la pratique des TIC.

Dans l'enseignement supérieur, le faible niveau d'utilisation des TIC s'explique par le fait que la seule infrastructure d'accès, le campus numérique francophone (CNF) de l'université n'est disponible que depuis un an environ. Cependant des efforts sont en cours et c'est ainsi que l'ENS, qui est doté d'un centre multimédia, a procédé à la formation à distance de 150 enseignants du secondaire en matière d'utilisation des TIC.

Il faut également noter que le Congo a reçu un financement de l'UNESCO pour former 10 professeurs en matière d'élaboration de projets et de cours à distance avec l'appui de CAERENAD et créer un centre de formation.

Si les TIC dans l'enseignement permettent de renforcer les capacités, de contribuer au perfectionnement et à la formation continue des enseignants, il faut constater que leur généralisation se heurte au manque d'outils et d'encadreurs surtout pour ce qui est de la formation initiale.

Égypte (Hassan Sameh et Hanan El Shair)

L'Égypte qui compte 16 millions d'étudiants a commencé, il y a 15 ans, à réaliser des cédéroms et des produits graphiques destinés aux 24.000 écoles du pays à travers le Graphics Department qui travaille pour tous les niveaux d'enseignement du primaire jusqu'au secondaire. Elle bénéficie également d'un financement de la Banque mondiale pour un grand projet intitulé « Information and Communication Technology Project (ICTP) » qui travaille avec toutes les universités en vue d'améliorer la qualité, l'efficacité et la pertinence de l'enseignement supérieur. Il comporte cinq (5) composantes portant sur :

- L'infrastructure nécessaire à la connexion de toutes les universités égyptiennes entre elles et à l'international dans le cadre d'un réseau égyptien des universités;
- La création d'un système de gestion centralisé de l'information devant être déployé au Supreme Council of Universities (SCU) et dans toutes les universités ;

- La création d'une bibliothèque numérique et la formation du personnel à servir les enseignants et les étudiants;
- La formation à distance de créateurs de cours et d'enseignants capables d'enseigner avec des stratégies d'apprentissage utilisant l'ordinateur;
- La formation des enseignants et des personnels administratifs et techniques à l'utilisation des TIC.

Les activités de recherche portent surtout sur la formation des formateurs et des élèves et l'accent est mis sur la formation le plus tôt possible des enseignants mais aussi des élèves avant qu'ils arrivent aux niveaux les plus élevés. L'Égypte qui possède un master en formation de formateur est prête à collaborer avec tous les pays africains qui en feront la demande.

Maroc (Abdellatif Fergoug et Aziz El Hajir)

Le secteur de l'éducation au Maroc a vécu depuis 1999 plusieurs programmes pour l'introduction des TIC dans l'enseignement. Les efforts déployés ont permis une faible initiation à l'outil TIC et ce à cause des ressources limitées mises à disposition. Ces efforts sont restés bien en deçà des objectifs escomptés par le ministère de l'Éducation nationale. Cependant, dans le cadre de la réforme du système éducatif, le Centre national des innovations pédagogiques et de l'expérimentation (CNIPE) a vu le jour au sein du ministère de l'Éducation nationale avec pour missions :

- Encourager et développer les programmes de coopération technologique avec les entreprises ;
- Expérimenter les programmes et les méthodes d'enseignement et de formation ;
- Superviser la recherche et la documentation pédagogiques et en assurer la diffusion ;
- Promouvoir les technologies éducatives, les ressources multimédia et les techniques de communication ;
- Développer et expérimenter les techniques d'information et d'orientation scolaire et professionnelle ;
- Élaborer des programmes de formation à distance par l'utilisation des nouvelles technologies de communication.

Il concourt à la promotion de la recherche et de l'usage des TICE. Il dispose également d'un système de télévision interactive (TVI) consistant en un réseau privé et interactif destiné surtout aux enseignants dans les régions enclavées. La TVI diffuse en temps réel via satellite vers 11 sites et constitue un dispositif de formation continue à distance.

Le CNIPE travaille en partenariat avec le projet Advancing Learning and Employability for a Better Future (ALEF) de l'USAID qui est un dispositif d'enseignement à distance mis en place pour la formation continue des enseignants dans les régions de l'Oriental, Meknès-Tafilelt, Chaouiya Ouardigha et Grand Casablanca. Il existe également un autre projet de coopération en matière de TICE avec l'Agence Andalouse de Coopération Internationale visant à appuyer l'intégration des TIC dans l'environnement scolaire des trois régions du Nord du Maroc (Tanger-Tétouan, Taza-Alhouceima-Taounate et Orientale).

Un concours national destiné à primer les enseignants en matière de création de supports pédagogiques multimédia innovants a également été institué.

Toutes ces activités se déroulent dans le cadre du programme « Généralisation des TIC dans l'enseignement » (Génie) sous la tutelle du Premier ministre et vise à l'intégration rapide et efficace des outils dans l'enseignement, et dans les enseignements comme outils

fondamentaux et transversaux, avec des liens avec les curricula de manière à améliorer la qualité de l'enseignement grâce à utilisation efficace des ressources par les apprenants.

Pour ce qui est de la recherche, les enseignants chercheurs, en particulier les didacticiens et ceux des écoles normales supérieures, s'intéressent de plus en plus à des sujets de recherche qui ont attiré à l'usage pédagogique des TIC. Cependant, le problème réside dans l'absence de structure de coordination de la recherche en matière de TICE.

Mozambique (Abel Assis et Vasco Camundimo)

Les TIC sont une des douze composantes principales du plan stratégique pour le secteur de l'éducation (2006/2010). La nécessité a été identifiée de les introduire au niveau de la formation même des enseignants en mettant l'accent sur l'éducation de base qui regroupe quelques 9000 écoles primaires et 4.000.000 d'élèves. A ce niveau, il est question d'introduire les TIC à la fois comme moyens et sujets d'enseignement.

En ce qui concerne les enseignants, des activités de formation ont été organisées en vue :

- D'utiliser l'ordinateur comme un outil d'enseignement et de recherche;
- De mettre à jour les programmes et les curricula;
- D'introduire de nouvelles méthodes d'enseignement.

Des ordinateurs ont été fournis aux écoles et de manière à compléter le centre de maintenance de Maputo, il est prévu de créer deux autres centres dans le Nord et le centre du pays afin de former les techniciens de maintenance et apporter l'appui technique nécessaire aux écoles.

Cela étant, il existe également de nombreuses contraintes telles :

- Le coût élevé de la connectivité;
- Le manque de cadres qualifiés;
- Le manqué de ressources financières garantissant l'extension et la durabilité des activités en cours;
- Une faible collaboration intersectorielle et le manqué de synergies;
- La dispersion des initiatives;
- L'inadéquation des infrastructures.

Les principaux défis auxquels fait face le système sont la formation des enseignants, le développement de contenus de formation, l'extension de l'utilisation des TIC dans toutes les écoles secondaires et techniques et l'introduction des TIC dans les curricula. Se posent également le problème de la formation à distance et celui de l'extension des TIC dans les écoles pour couvrir les options de base dans les domaines de l'agriculture, de la pêche etc.

Centrafrique (Noël Ngoulo)

En Centrafrique, les TIC n'ont pas encore été introduites dans le système éducatif au primaire et au secondaire. Par contre, l'Université de Bangui possède depuis 2002 un centre de ressources multimédia qui exécute des activités dont les principales ont trait aux aspects techniques : administration et gestion des serveurs, maintenance de la connexion du matériel, gestion des comptes, des droits d'accès et des ressources, création de sites pour enseignants, etc. Cette structure offre un accès à Internet via 16 postes fixes pour les enseignants et les étudiants.

Un DESS portant sur les TIC a été créé et compte déjà deux générations d'étudiants formés et actuellement sa transformation en un master est à l'étude. Des actions de formation continue pour des fonctionnaires dont des enseignants ont également été engagées.

Compte tenu de l'état embryonnaire de l'intégration des TIC dans l'éducation et la formation, la Centrafrique est à la recherche de collaborations avec tous les partenaires intéressés.

Sénégal (Papa Youga Dieng)

Le Sénégal possède un réseau de télécommunications et une infrastructure de support aux activités TIC relativement développés comme le montrent les indicateurs suivants :

- Téléphone fixe : 266 612 lignes dont 64% localisées à Dakar
- Téléphone mobile : 1 730 106 abonnés répartis entre deux opérateurs
- Internet : Bande passante Internet internationale de 775 Mbps, ADSL disponible dans 39 localités, 18028 abonnés à l'ADSL.
- Secteur des télécommunications : 7,3 % du PIB avec une croissance annuelle de 25%, 1815 emplois directs recensés et près de 26.000 emplois créés par l'exploitation des télécentres, cybercafés, centres d'appels, etc.

Depuis quelques années, le Sénégal a déployé des efforts importants pour atteindre les objectifs du millénaire et l'Education pour tous (EPT). C'est ainsi que le Taux brut de scolarisation (TBS) dans l'enseignement moyen est de 31,9% et qu'il est de 82,5% dans l'enseignement primaire. Cette progression a été possible grâce au recrutement d'un nombre croissant d'enseignants vacataires dont la formation pédagogique initiale est insuffisante.

Malgré ces pressions, on constate une forte adhésion des autorités politiques pour les TIC et s'il n'y a ni stratégie nationale ni stratégie sectorielle clairement définies, de nombreuses actions ont pu être conduites en la matière parmi lesquelles nous pouvons noter :

- La priorité donnée au développement des TIC dans un certain nombre de documents de politiques tels le IX^{ième} Plan de développement économique et social (1996-2002), le Document stratégique de réduction de la pauvreté (DSRP), le Programme national de Bonne Gouvernance (PNBG), le discours de politique générale du Premier ministre (2004)
- La mise en place de l'Agence de régulation des télécommunications et des postes (ARTP) et de l'Agence de l'informatique de l'Etat (ADIE)
- L'intensification de l'équipement des établissements scolaires, l'existence de nombreuses actions de coopération internationale, les partenariats avec le secteur privé (Sonatel, Cisco, Microsoft, etc.), la mise en place d'un Schéma directeur informatique (SDI) au ministère de l'Education, l'organisation d'un séminaire national sur les TICE (2005), etc.

En matière de TICE, les principaux acteurs sont :

- Le ministère de l'Education, le Centre d'enseignement à distance (CED), la Cellule informatique du ministère de l'éducation (CIME), l'Institut national d'étude et d'action pour le développement de l'éducation (INEADE), le RESAFAD/Sénégal et les universités
- Les collectivités locales (mairies, communautés rurales et conseil régionaux)
- La coopération internationale (AUF, Coopération française, CRDI, Nepad E-School, UNICEF, UNESCO, UVA, etc.)
- Les ONG (AED, Fondation Paul Gérin-Lajoie, WorldLinks, GEEP, Immigrés)
- Le secteur privé (Sonatel, Cisco, Microsoft, Axa, etc.)

En matière de connectivité, comme dans tous les pays africains, le problème de la fracture numérique se pose pour les établissements scolaires situés en zone rurale. S'agissant des applications des TIC, le constat est le suivant :

- Les applications hors de la classe sont les plus répandues qu'il s'agisse de l'utilisation de logiciels de gestions des bulletins de note par l'administration, de la documentation en ligne pour les enseignants (<http://igen.education.sn>, <http://sfc.education.sn>, etc.) ou encore pour les élèves de la documentation (<http://www.examen.sn/>, autres sites, encyclopédies, préparations d'exposés) ou de la correspondance via le courrier électronique.
- Les applications dans la classe sont peu répandues et consistent souvent en des cours enrichis par l'utilisation des TIC (utilisation du vidéo projecteur et de l'ordinateur). Il faut cependant signaler l'existence de formation en ligne comme le Master en sciences de l'information de l'Ecole de bibliothécaires, archivistes et documentalistes (EBAD).

Globalement l'ordinateur est absent des classes puisque l'écrasante majorité des équipements disponibles sont situés dans des salles informatiques. Cependant, certains enseignants utilisent des ordinateurs portables et des vidéos projecteurs en classe.

En matière de recherche, le niveau d'activité est relativement faible et se limite aux travaux conduits par la FATESTF, la Fondation Paul Gérin-Lajoie, le GEEP, l'INEADE dans le cadre de projets financés par le CRDI, le RESAFAD et les étudiants sénégalais inscrits dans des troisièmes cycles à l'étranger. De plus, il existe un manque de liaison entre la recherche et les activités d'intégration des TICE, et surtout peu de données disponibles sur les TICE.

En guise de conclusion nous recommandons :

- La création d'un réseau de chercheurs dans les TICE ;
- La mise en oeuvre d'activités de recherche-action dans le domaine des TICE ;
- Le déploiement de moyens de diffusion des résultats de la recherche ;
- L'augmentation des moyens destinés à la recherche en matière de TICE.

Discussions sur les présentations

Les présentations faites par les participants ont suscité un certain nombre d'interventions visant soit à préciser des aspects, à approfondir des questions ou encore à apporter des contributions.

Quels sont les avantages et les inconvénients de l'intégration des TIC dans les usages pédagogiques ?

Compte tenu de la jeunesse de la plupart des expériences et de l'absence d'études systématiques, il est difficile d'apporter une réponse tranchée à cette question. Au Cameroun, il a été constaté que les élèves des écoles pionnières³ sont plus coopératifs et plus systématiques dans l'organisation des activités pédagogiques. Cependant si l'attention des élèves n'est pas canalisée, ils peuvent être superficiels et trop ouverts sur d'autres réalités au détriment de leur propre environnement et ainsi acquérir des valeurs et des références éloignées de celles existant dans leur pays. De plus, en raison du faible nombre de contenus africains, le risque existe que les élèves deviennent des consommateurs passifs et il est donc nécessaire de les orienter aussi vers la production de supports.

Dans un pays comme le Mali, le principal avantage a été de pallier les lacunes des bibliothèques en matière de documentation. Certains enseignants conscients de cette situation et non connectés à Internet n'hésitent d'ailleurs pas à demander à leurs étudiants de les aider à rechercher de l'information sur Internet. Cependant, le fait que cette documentation vienne d'un peu partout doit nous amener à mettre l'accent sur la production de contenus afin de donner une plus grande cohérence aux activités de formation.

Le principal avantage que l'on peut retenir de l'utilisation des TIC est la possibilité de changer de paradigme en passant de l'enseignement à l'apprentissage et en mettant l'élève au coeur du processus, l'enseignant ne faisant qu'accompagner et devenant un facilitateur. En mettant l'accent sur l'apprenant, cela lui donne confiance en lui et lui permet de participer activement au processus d'apprentissage. Dans le cadre de l'enseignement à distance, il possède également de plus de temps pour retourner sur les matériaux pédagogiques qu'en mode présentiel. Cependant, on constate que certains enseignants utilisent ces nouveaux outils sur la base de modèles pédagogiques anciens.

De plus, lorsque l'on parle de l'intégration des TIC dans l'éducation et la formation, il ne faut pas oublier de parler des avantages que présente l'outil pour la formation des adultes. De plus, il faut éviter de s'attarder sur la dichotomie entre enseignants et apprenants et mettre l'accent sur les services d'appui destinés à globalement faciliter l'apprentissage.

Cela étant, dans le contexte africain, lorsque l'on se lance dans des expériences nouvelles, il faut bien réfléchir et faire en sorte de repenser la mission formative de l'enseignant afin qu'il y ait une véritable intégration des TIC dans les usages pédagogiques et non un placage.

Comment le fonds fiduciaire pour les TIC mis en place au Kenya est-il utilisé au niveau national ?

Il s'agit d'une initiative gouvernementale qui a permis la création d'une ONG pour que le secteur privé et la société civile réunissent leurs ressources et les utilisent pour créer des

³ Projet Écoles pionnières TIC en Afrique, financé par le CRDI, et dirigé par le ROCARÉ et l'Université de Montréal.

laboratoires informatiques dans les écoles secondaires. Une autre initiative financée à travers ce fonds a consisté à créer des centres d'apprentissage modernes dans les régions afin de faire émerger un modèle pouvant inspirer les autres institutions de formation.

Existe-t-il des expériences portant sur l'introduction des TIC dans l'enseignement spécialisé ?

Au Sénégal, une expérience d'utilisation des TIC au profit des handicapés conduite par le FORUT a été financée par le CRDI.

Dans la présentation sur le Sénégal, pourquoi ne pas avoir fait référence à l'expérience de WorldLinks puisque de nombreux supports ont été créés de même que des didacticiels dans le cadre du programme PIL de Microsoft et que de plus de nouvelles approches pédagogiques ont été mises en œuvre ?

Pour ce qui est de WorldLinks des choses très intéressantes ont certes été faites mais il n'est pas possible de les répliquer telles sans avoir procédé auparavant à une évaluation approfondie.

Comment les cédérom sont-ils utilisés en Égypte et d'une manière plus générale quels sont les résultats en termes de genre, d'intégration dans l'éducation, etc. dans les autres pays ?

Il y existe quelques éléments mais pas encore de résultats dans le cadre d'une recherche systématique car le modèle n'a pas encore été finalisé. Sinon pour ce qui est du genre, dans le cadre du projet CEARENAD, des recherches sur le genre, la situation des femmes à l'université et dans les lycées et sur l'analyse des contenus des outils de formation et les manuels ont été conduites et sont disponibles.

Synthèse des débats

Faisant la synthèse des débats, le Pr. Abdoul Sow, Doyen de la FASTEF, a montré qu'il y existait, dans tous les pays, une forte volonté politique d'intégrer les TIC dans le système éducatif. Cependant les présentations ont montré que s'il y avait des expériences partout, celles-ci ne se déroulaient pas à la même vitesse dans les pays ni même entre les différents ordres et niveaux d'enseignement à l'intérieur des pays. Les TIC constituent certes une alternative aux problèmes auxquels font face les systèmes éducatifs africains mais ce qui pose problème c'est la manière de les utiliser pour améliorer la qualité de l'éducation. Pour ce faire, il est nécessaire de renforcer les activités de recherche, aujourd'hui peu nombreuses, en matière d'usages pédagogiques des TIC et surtout, il faut mutualiser les expériences réalisées au Sud.

Présentation de l'agenda de recherche

Suite aux présentations pays et aux débats qui en sont suivis, Thierry Karsenti a présenté aux participants l'agenda de recherche panafricain sur les usages pédagogiques des TIC tel que résultant après intégration des commentaires faits lors de la phase de consultation.

Il a tout d'abord rappelé que la fracture numérique était un phénomène complexe et impactant le développement des TIC dans le système éducatif mais que le niveau d'équipement n'était pas forcément synonyme de pratiques ou résultats intéressants. En effet, si l'équipement est nécessaire, il faut surtout se préoccuper de savoir ce que l'on veut en faire.

Le rapport de l'OCDE sur l'enseignement secondaire ayant montré que malgré les moyens dont ils disposent, les pays du Nord n'ont pas pour autant fait des merveilles en la matière, il convient d'apprendre de leurs erreurs. Au-delà de la fracture numérique, il faut donc se préoccuper du fossé « techno-pédagogique ». Les TIC doivent permettre d'accéder au savoir, d'apprendre plus, d'apprendre mieux et surtout d'apprendre à apprendre. Pour se faire, il faut former les enseignants pour aujourd'hui mais également pour demain.

Cela étant, les défis sont nombreux et il est important de distinguer les facteurs externes sur lesquels il est difficile d'avoir un impact tels l'équipement, la connectivité, les politiques, les ressources disponibles, etc. et les facteurs internes plus faciles à impacter tels le temps, la pédagogie, les objectifs assignés aux TIC, etc. Il faut donc dépasser la barrière technologique pour se concentrer sur la dimension techno-pédagogique.

Afin d'aborder cette problématique, huit (8) questions de recherche ont été préalablement retenues :

- 1. Quel est l'état des politiques sur les usages des TIC ?**
 - Comment favoriser leur apparition ?
 - Comment favoriser leur application ?
- 2. Quel est l'état de la connectivité ?**
 - Comment l'augmenter ?
 - Quelles sont les options pour les écoles et les individus ?
- 3. Quel est l'état de la formation des enseignants aux TIC ?**
 - Quelles sont les meilleures stratégies de formation initiale ?
 - Quelles sont les meilleures stratégies pour la formation continue ?
 - Quels sont les besoins de formation ?
- 4. Que sont les usages (pédagogiques) des TIC ?**
 - Quels sont les facteurs facilitant les usages (pédagogiques) des TIC ?
 - Quels sont les facteurs freinant les usages (pédagogiques) des TIC ?
 - Quelles sont les compétences nécessaires aux usages pédagogiques des TIC ?
- 5. Quel est l'impact de l'intégration (pédagogique) des TIC ?**
 - Quelles sont les dimensions à privilégier dans l'analyse des impacts ?
 - Les TIC changent-elles les façons d'apprendre/enseigner ?
 - Les TIC changent-elles ce que l'on enseigne/apprend ?
 - Les TIC se rattachent-elles facilement aux curricula en place ?
 - Quel est l'impact sur la culture ?
- 6. Quelles sont les stratégies pour assurer l'équité d'accès aux TIC ?**
 - La question du genre ?
 - La question des différences socio-économiques ?
- 7. Quel est le rôle de la direction d'école et des partenaires dans l'intégration des TIC ?**
- 8. Quel est le soutien technique dont disposent les établissements scolaires ?**

Après la présentation des questions et des objectifs de recherche, une discussion a été ouverte avec les participants afin de recueillir leur opinion sur leur pertinence et la manière dont ils étaient formulés. Les appréciations suivantes ont été faites sur chacun des objectifs proposés.

Commentaires sur l'objectif n°1

Un participant a indiqué qu'il est important de faire une analyse du discours et d'analyser les documents de politiques pour identifier d'une part la compréhension des TIC et d'autre part la conception de leur utilisation dans l'éducation par les autorités.

Par ailleurs, l'intégration des TIC ou leur application implique une stratégie tridimensionnelle portant sur le contenu, la formation et l'infrastructure et il faudra donc en tenir compte dans l'étude des politiques de même qu'il faudra chercher à savoir si les politiques définies et/ou mises en œuvre reposent sur une analyse des besoins.

Enfin, il est important de pouvoir être informé sur les éléments accompagnateurs des expériences de manière à pouvoir en faire une véritable évaluation notamment au niveau des élèves.

Commentaires sur l'objectif n°2

Certains participants ont indiqué qu'il faut également prendre en compte le parc informatique et pas seulement la connectivité et faire porter les questions sur les deux aspects. De plus, la distinction devrait être faite entre ordinateurs neufs et de seconde main.

De plus, en ce qui concerne les acteurs, il faut prendre également en compte le secteur privé qui joue souvent un rôle pour l'acquisition de l'équipement informatique ou la fourniture de la bande passante.

Commentaires sur l'objectif n°3

Certains participants ont indiqué qu'il ne faut pas se limiter à mettre l'accent sur les enseignants mais également prendre en compte les directeurs d'école, les formateurs et les autres membres du personnel scolaire et s'intéresser aussi à la manière dont ils sont formés pour permettre l'acquisition des TIC par les autres (adultes, élèves, etc.). De plus, le terme décrire est utilisé à trois reprises et l'on risque de se focaliser là-dessus au lieu de mettre l'accent sur ce qu'il faut faire. De ce fait, il est préférable d'utiliser le terme « évaluer ».

Commentaires sur l'objectif n°4

La dimension « contenus pédagogiques » tant en termes de création que d'utilisation doit être prise en compte de même que les problèmes éthiques liés aux TIC.

Commentaires sur l'objectif n°5

La question 5 pose beaucoup de défis. Certains participants se demandent même s'il n'y a pas lieu de l'éclater, sans toutefois trouver une solution pour le faire. De plus, la question de l'accès devrait, selon un participant, être analysée sous trois angles :

1. L'accès aux technologies
2. L'accès économique et culturel
3. L'accès épistémologique dans le processus d'apprentissage

Commentaires sur l'objectif n°6

Certains participants ont indiqué qu'il faudrait employer le verbe « utiliser » pour les objectifs spécifiques et le verbe « comprendre » pour les objectifs généraux. De plus, il faut voir comment éclater la question 6 afin de prendre en compte la fracture numérique de manière spécifique.

Pour ce qui est de l'équité d'accès, préciser si l'on s'intéresse à l'équipement et/ou aux compétences car l'équipement peut être physiquement disponible mais non accessible en raison de l'absence de compétences pour l'utiliser. Enfin, il faudrait prendre en compte le coût d'accès aux TIC.

Commentaires sur l'objectif n°7

Certains participants ont indiqué qu'il faudrait différencier l'enseignement privé de l'enseignement public car la question des TIC ne s'y pose pas de la même manière. Enfin, il est préférable de parler de l'administration de l'école plutôt que de limiter aux seuls directeurs d'école.

Commentaires sur l'objectif n°8

Certains participants ont indiqué qu'il faut s'assurer que les différents objectifs sont mutuellement exclusifs et cela ne semble pas être le cas entre les objectifs de recherche n° 7 et n° 8. Finalement la discussion débouche sur la suppression de l'objectif n° 8 et la prise en compte de ses aspects techniques par l'objectif de recherche n° 2 et de ses aspects pédagogiques par l'objectif de recherche n° 4.

Présentation du projet d'observatoire

S'appuyant entre autres sur la définition donnée par l'encyclopédie Wikipédia, Thierry Karsenti a défini l'observatoire comme un outil permettant de fournir des informations pour la prise de décision et avoir un outil pour faire de la recherche éclairée. S'agissant des usages pédagogiques des TIC, il a précisé que plusieurs portes d'entrée étaient possibles afin de disposer de données en vue de prendre les bonnes décisions.

A l'heure actuelle, la forme exacte de l'observatoire n'est pas encore entièrement déterminée mais toujours est-il que l'objectif est d'avoir des indicateurs en rapport avec les objectifs de recherche. Ce sera une plateforme avec alimentation collégiale même si elle est validée par une personne ou un groupe restreint.

Elle comprendra des indicateurs pour tous mais également des indicateurs spécifiques sans que ceux-ci soient pour autant trop nombreux au risque de lui faire perdre de sa cohérence. La description pourra être complexe, comporter des études de cas, etc. pour prendre des décisions éclairées en matière d'intégration des TICE, comporter des données multimédia, etc. Enfin, la mise à jour se fera de manière régulière.

Les fonctionnalités seront quasi illimitées, des rapports automatiques peuvent être générés et un fil RSS permettra de tenir informés tous ceux qui s'intéressent à l'intégration des TIC.

Commentaires des participants

L'observatoire doit permettre de savoir précisément ce qui se passe notamment au plan national et offrir une analyse du passé, du présent et du futur.

Il devrait mettre l'accent sur les politiques et comporter quatre (4) éléments essentiels :

1. Les études sur les expériences passées dans l'introduction des nouvelles technologies (cf. télé éducative, radio éducative, enseignement à distance, etc.)
2. L'état de la recherche entreprise dans le cadre du réseau et dans les pays membres
3. L'état de la connectivité, des entreprises TIC, du développement de logiciels, etc.
4. Une fenêtre sur le monde fournissant des informations et des liens avec la recherche, des informations sur les « success stories » survenues en Afrique et dans d'autres pays du monde

Afin d'éviter les redondances en matière de collecte d'informations, il faudra établir des collaborations avec les systèmes de gestion de l'éducation présents dans les pays membres du réseau et il devra fournir des orientations claires. Sur le plan technique, il devra allier simplicité et efficacité de manière à pouvoir être utilisé par un maximum de personnes.

Afin de prendre en compte les problèmes de bande passante, il est prévu une option pour télécharger l'observatoire totalement ou partiellement.

Le facteur humain est essentiel et c'est pourquoi en termes de communication, il est prévu un bulletin mensuel pour faire connaître l'observatoire et encourager les membres à y contribuer (chaque mois : radiographie d'un pays). Il y aura également des activités de sensibilisation à l'intention des membres, un chat interne, etc. Les statistiques d'utilisation seront gérées par le logiciel « Urchin » utilisé par Google et les réunions de projet seront l'occasion de l'évaluer et de l'améliorer.

Pour ce qui est de la validation scientifique, il y aura un comité scientifique international et des principes directeurs. De manière à aller au-delà des documents, des visites sur le terrain seront organisées et feront l'objet de vidéos pour faire des comptes rendus pour ceux qui ne pourront pas voyager.

En termes de calendrier d'activités du projet, le lancement officiel des travaux aura lieu en mars 2007 pour la première phase et se poursuivra jusqu'en fin septembre-octobre 2008. Dès juin-juillet 2008 un premier bilan sera fait en présence de toutes les équipes nationales. Deux ateliers sous-régionaux sont prévus, l'un pour les pays anglophones au Kenya ou en Afrique du Sud et l'autre pour les pays francophones au Sénégal ou au Mali.

Une liste de discussions électronique sera mise en œuvre à partir de décembre 2007 ainsi qu'un bulletin mensuel. En janvier 2008 une nouvelle réunion sera convoquée et en septembre 2008 un atelier sera organisé pour boucler le projet et mettre en place les éléments pour la phase II sur la base des données collectées et analysées par l'observatoire. Parallèlement à cette réunion, un colloque international lié à la thématique de l'intégration pédagogique des TIC sera organisé pour montrer l'observatoire au reste du monde et un ouvrage collectif faisant le point des travaux des équipes nationales publié.

Dans le cadre de la phase II, des recherches plus pointues seront conduites, notamment sur une base transnationale, l'observatoire fera l'objet d'une mise à jour et d'une systématisation, des études de cas par pays menées, etc.

Modalités de mise en œuvre de l'agenda

Avant la clôture de l'atelier, Alioune Camara a précisé les modalités de mise en œuvre de l'agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC. Il a rappelé que les présentations avaient permis de constater qu'il y avait à la fois des similarités et des spécificités ainsi que des pays qui possédaient des expériences diversifiées et d'autres qui débutaient à peine. Cette diversité, loin de constituer un obstacle est au contraire un intéressant facteur d'apprentissage. La discussion sur la proposition de recherche menée d'abord en ligne puis dans le cadre de cet atelier a permis d'améliorer le document.

La nouvelle programmation d'Acacia (2006-2011) se fixe pour objectif la création de réseaux entre les pays africains sur plusieurs thèmes dont l'éducation vue sous l'angle des nouveaux environnements. L'idée est d'étudier les nouvelles pratiques qui permettent d'avoir un usage efficace et efficient des TIC qui, si elles ne sont pas nouvelles dans les écoles, sont aujourd'hui déployées dans un environnement totalement bouleversé par les réseaux électroniques comme Internet

La dimension panafricaine de l'agenda explique la représentation dans cet atelier des 5 sous régions qui composent l'Afrique. Cela étant, c'est désormais aux différents pays présents de dire s'ils sont intéressés, ce qui constituera la dernière étape de la consultation. Conscient que pour obtenir des résultats durables, il faut viser le moyen terme, le CRDI a opté pour une programmation sur cinq (5) années et chacun doit avoir en tête la perspective de la durée.

Sur la base des diversités nationales, dans une première phase de deux ans, il s'agit de faire le point sur ce qui se passe d'où la nécessité de recueillir des données de base. Puis il s'agira d'identifier 4 à 5 pistes de recherche plus précises en essayant d'avoir des pays leader en fonction des succès obtenus et de l'expérience acquise. Cela étant, il faudra dépasser le stade des données éparses et non comparables de manière à être en mesure de dresser un portrait transnational et faire des études comparatives.

Le point focal

Dans chaque pays, le réseau s'appuiera sur un point focal qui devra être de préférence une institution universitaire (Faculté d'éducation, Département d'éducation, etc.) dont les responsabilités seront la coordination scientifique, l'administration des fonds et la gestion des relations avec la coordination régionale. Pour postuler, les institutions intéressées devront envoyer au CRDI une lettre d'intention et désigner un chercheur principal.

La coordination régionale

Pour assurer la coordination du projet, il est nécessaire de s'appuyer sur un réseau, une organisation gouvernementale ou non gouvernementale à vocation régionale voire continentale, spécialisée dans la recherche en éducation et ayant l'expérience de la collaboration avec le CRDI (connaissances des règles et procédures utilisées). Il est aussi nécessaire d'avoir l'appui scientifique et organisationnel d'une institution reconnue internationalement pour son travail sur les TIC en Afrique (l'Université de Montréal).

Pourquoi le choix du ROCARE

Sur la base des critères ci-dessus énoncés, le CRDI a pressenti le Réseau ouest et centre africain de recherche en éducation (ROCARE) créé en 1989 avec l'appui du CRDI et qui couvre actuellement 14 pays et réunit près de 400 membres. Il possède une expérience

avérée des études transnationales et de la recherche sur les TIC en éducation qui constitue un de ses axes stratégiques. Il a en effet mené une première étude sur l'intégration des TIC dans l'éducation en Afrique de l'Ouest et du Centre et bénéficie d'un appui du CRDI pour une seconde phase. Il a déjà procédé à un état des lieux des TICE dans 5 pays et s'intéresse maintenant à la problématique de la formation des enseignants.

Les partenariats et les collaborations scientifiques et techniques

Dans le cadre de ce projet, des partenariats et collaborations scientifiques et techniques devront être noués tant au niveau national, régional qu'international.

Au niveau national

Sur le plan stratégique et du pilotage du projet, il est important que le point focal, les spécialistes du curriculum et les décideurs (ministère de l'éducation ou ministère de la communication) soient associés au sein d'un mécanisme dont la forme est à déterminer. Sur le plan opérationnel, la collecte et l'analyse des données doivent associer les chercheurs du point focal et d'autres chercheurs du pays. Enfin, pour ce qui est de la validation scientifique des données, le niveau national en est le premier stade, ce qui nécessite, pour des raisons d'objectivité, des partenariats et collaborations dépassant les frontières de l'équipe nationale de recherche.

Au niveau régional

Des partenariats et collaborations devront être tissés avec les organisations d'intégration régionale comme l'Union économique et monétaire ouest africaine (UEMOA) et la Communauté des états de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) pour l'Afrique de l'Ouest, la Communauté monétaire et économique d'Afrique centrale (CEMAC) et la Communauté économique des états d'Afrique centrale (CEEAC) pour l'Afrique centrale, l'Union du Maghreb arabe (UMA) pour l'Afrique du Nord, la Southern African Development Community (SADC), la Common Market for Eastern and Southern Africa (COMESA) pour l'Afrique orientale et australe et l'Union africaine (UA). Des contacts devront également être pris avec les autres projets intervenant dans le domaine de l'éducation comme le NEPAD E-Schools ainsi qu'avec les autres réseaux de recherche en éducation comme le RESATICE par exemple.

Au niveau international

Au niveau international, il est important de souligner la place qu'occupera l'Université de Montréal, partenaire de longue date du CRDI. L'Université de Montréal et le ROCARE assureront la coordination du projet. Enfin, des liens devront être entretenus avec l'UNESCO, notamment à travers le Bureau régional de l'éducation en Afrique (BREDA), et les groupes de travail spécialisés de l'Association pour le développement de l'éducation en Afrique (ADEA) comme le groupe de travail sur l'enseignement à distance et l'apprentissage libre (GTEDAL). Des contacts devront également être pris avec les universités, les réseaux et les projets s'intéressant à la problématique des TIC au service de l'éducation et de la formation.

Le rôle du comité scientifique

Le comité scientifique aura un rôle très important à jouer puisqu'il assurera la validation de la crédibilité scientifique de notre agenda de recherche, de son approche et de ses résultats auprès des acteurs du secteur et des décideurs. Sa composition devra être internationale et comprendre des personnes/institutions issues du continent africain et d'autres pays du reste du monde. Nous devons réfléchir sur le nombre de ses membres, leurs profils et leur rôle.

L'importance du dialogue politique

Un des objectifs essentiels de ce projet est d'influer les politiques et donc se pose la question de savoir comment atteindre les décideurs, par quels mécanismes maintenir un dialogue permanent avec ces derniers, comment s'assurer que les données et analyses faites par les chercheurs pour aider à la prise de décisions et à l'élaboration de politiques et stratégies nationales et sectorielles sont effectivement utilisées. Il appartiendra aux équipes nationales d'y réfléchir et de proposer des stratégies et actions à mener dans ce domaine.

Séance de clôture

A l'occasion de la séance de clôture, la parole a d'abord été donnée à Paul Komi Dougna, membre du Comité d'administration du ROCARE et économiste principal en charge du secteur social à la Banque africaine de développement (BAD). Il a profité de l'occasion pour remercier le CRDI, les organisateurs et les participants pour la qualité des interventions qui lui ont permis d'apprécier l'utilité de ce séminaire. Il a parlé de la nécessité de démocratiser l'accès aux TIC tout en mettant l'accent sur l'importance qu'il y avait à s'assurer qu'elles seront réellement parties prenantes des programmes scolaires, à modifier les programmes scolaires, à former les acteurs, etc. Selon lui, la mise sur pied de cet agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC est une initiative importante car elle s'attaque à un problème majeur qui conditionne l'avenir du continent. Pour finir, il s'est félicité du choix porté sur le ROCARE pour assurer la coordination du projet car cette structure a les capacités et l'enthousiasme nécessaires pour mener cette tâche à bien.

À sa suite Hanan El Shair (Égypte) s'est réjouie du fait que pour la première fois elle avait eu l'occasion d'échanger avec des collègues venus d'autres pays africains alors que, par le passé, elle s'était surtout intéressée aux expériences menées en la matière aux États-Unis et en Asie. Elle a de plus lancé un appel en vue d'établir une communication interactive pour bien cibler les besoins des différents pays. Elle a estimé que l'atelier avait été très utile car ayant ouvert des canaux de communication et permis d'avoir un aperçu sur les domaines de recherche couverts. Sur cette base de nouvelles coopérations devraient s'établir entre les pays afin de faire jouer l'entraide et la solidarité.

Enfin, Abdoulaye Barry responsable de l'antenne Sénégal de l'Institut international de renforcement de capacité en Afrique (IIRCA) de l'Unesco, a pris la parole pour mettre l'accent sur la nécessité de travailler avec les institutions de manière à pouvoir véritablement faire évoluer ces dernières sur la base du renforcement de capacités individuelles dont leurs membres pourraient profiter de manière à favoriser le changement de valeurs. Il a rappelé qu'en octobre 2005 l'Unesco avait lancé une initiative pour la formation des enseignants de manière à pouvoir faire face aux défis de la scolarisation universelle qui implique de former 4 millions d'enseignants d'ici 2015. Sur cette base, il estime qu'il existe un créneau de collaboration entre l'Unesco en général et l'IIRCA en particulier et cette initiative visant à élaborer un agenda panafricain de recherche sur les usages pédagogiques des TIC.

Annexes

ANNEXE 1 : PROGRAMME DE L'ATELIER

Lundi 11 septembre

- 9 h Arrivée des participants**
9 h 30 Mot de bienvenue de M. Gilles Forget, Directeur régional du CRDI
9 h 35 Présentation des participants
9 h 50 Présentation du CRDI et de ses orientations stratégiques, par M. Gilles Forget
10 h 05 Note introductive, par Alioune Camara, Spécialiste principal de programme
10 h 25 Objectifs et déroulement de l'atelier par Thierry Karsenti, Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation (Université de Montréal)
- 10 h 30 Pause**
11 h Présentation sommaire du contexte des TIC dans l'éducation dans les pays participants (voir annexe I pour les détails de la présentation)
- 12 h 30 Déjeuner**
14 h Agenda panafricain de recherche : problématiques, questions, priorités et objectifs de recherche, par Thierry Karsenti
14 h 30 Séance plénière animée par Thierry Karsenti et Alioune Camara
- 15 h 30 Pause**
16 h Propositions de phases de mise en œuvre de l'agenda panafricain de recherche, par Alioune Camara
- 17 h Fin des travaux pour le 11 septembre**

Mardi 12 septembre

- 9 h Priorités de recherche sur l'intégration pédagogique des TIC : rappel (identification et analyse des usages à tous les niveaux du système d'enseignement).
9 h 30 Mise en place d'un observatoire des pratiques actuelles.
10 h Travaux en sous-groupes portant sur la mise en place d'indicateurs opérationnels pour l'observatoire.
- 10 h 30 Pause**
11 h Suite des travaux en sous-groupes
12 h Synthèse des rapporteurs
- 12 h 30 Déjeuner**
14 h Indicateurs de l'observatoire : synthèse
14 h 30 Aspects méthodologiques : éléments de collecte et d'archivage des données (reprise des travaux dans les différents sous-groupes)
- 15 h 30 Pause**
16 h Synthèse des rapporteurs
16 h 30 Modalités de mise en œuvre et calendrier de réalisation
- 17 h Fin des travaux pour le 12 septembre**

Mercredi 13 septembre

- 9 h Modalités de mise en œuvre : rappel et synthèse
9 h 30 Responsabilités des équipes, par Alioune Camara
10 h Aspects institutionnels, par Alioune Camara
- point focal ;
- lettre d'intention ;
- coordination régionale ;
- partenariats et collaborations scientifiques ;
- dialogue politique avec les acteurs de l'éducation.
- 10 h 30 Pause**
11 h Renforcement des capacités des chercheurs.
11 h 30 Dissémination des activités et résultats du projet.
11 h 45 Communication entre les participants du projet
12 h Clôture
- 12 h 30 Fin des travaux de l'atelier**