

Mondialisation, TICs, Education pour le Développement Durable et formation à distance dans les universités d’Afrique de l’ouest francophone

Jonas Michel Borlli SOME
Ecole Supérieure d’Informatique
Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso
01 BP 1091, Bobo-Dioulasso 01
Burkina-Faso
sborlli@gmail.com

RESUME

Les universités africaines, notamment celles des pays francophones, se voient obligées d’oeuvrer à accroître les chances de succès des étudiants et de faciliter leurs insertions professionnelles. Il s'agit également d’inscrire les formations universitaires africaines dans l’élan de la mondialisation et de permettre l'accès de l'université à un public varié, qui en ressort avec des profils en phase avec les réalités et les besoins actuels des pays africains.

Le développement et l'utilisation des technologies de l’information et de la communication offrent aux universités d’immenses possibilités nouvelles en matière de recherche et d’éducation, et permettent un accès plus large à l’information.

Lorsque les universités développent et étendent leur utilisation des TIC, elles renforcent leur capacité d’améliorer la qualité de l’enseignement et de répondre à de nouveaux défis. Il faut néanmoins souligner que les bienfaits des TIC ne sont pas partagés de façon équitable dans le monde entier.

Sur le continent, la fracture numérique est perceptible dans les universités. Les causes de cette fracture sont diverses et ne sont pas liées au seul problème de l’insuffisance du nombre d’ordinateur, mais sont aussi et surtout liées au manque d’infrastructure, au manque d’énergie et à l’insuffisance de personnel qualifié dans le domaine des TIC.

Pour surmonter ces difficultés chaque université développe et met en place des politiques en vue du développement des TIC. Toutes les universités étant confrontés aux mêmes difficultés devraient mettre en commun leurs expériences et harmoniser leurs politiques en matière de TIC.

MOTS CLES

Education, Enseignement à distance, Développement durable, Mondialisation.

INTRODUCTION

Les universités africaines, notamment celles des pays francophones, se voient obligées d'œuvrer à accroître les chances de succès des étudiants et de faciliter leurs insertions professionnelles. Il s'agit également d'inscrire les formations universitaires africaines dans l'élan de la mondialisation et de permettre l'accès de l'université à un public varié, qui en ressort avec des profils en phase avec les réalités et les besoins actuels des pays africains.

Le développement et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication offrent aux universités d'immenses possibilités nouvelles en matière de recherche et d'éducation, et permettent un accès plus large à l'information.

Lorsque les universités développent et étendent leur utilisation des TIC, elles renforcent leur capacité d'améliorer la qualité de l'enseignement et de répondre à de nouveaux défis. Il faut néanmoins souligner que les bienfaits des TIC ne sont pas partagés de façon équitable dans le monde entier.

FRACTURE NUMERIQUE EN AFRIQUE

La question de la réduction du fossé numérique figure parmi les priorités de l'ONU. Elle a été largement évoquée lors de plusieurs sommets mondiaux de la société de l'information.

Ce qui justifie cette préoccupation, c'est sans doute le fait que le rapport du PNUD a fait remarquer que les pays et les entreprises qui ne seront pas branchés sur les réseaux de la télécommunication modernes ne pourront pas s'intégrer dans la nouvelle économie mondiale. Le sens commun sait que c'est par les télécommunications que ces pays pourront améliorer la qualité de leurs services et de leurs productions et réduire leurs coûts. C'est par les mêmes télécommunications qu'ils comprendront le monde et généreront des transformations sur le plan socio-économique. Seulement, le constat est amer : un profond fossé sépare cet idéal de la réalité sur le continent.

La fracture numérique se résume en plusieurs types : la fracture géographique, la fracture énergétique, technologique, linguistique, éducative, culturelle et surtout la fracture socio-économique.

D'après la source UIT et InternetWorldStats [Int2007] du 30 juin 2007, la pénétration de

l'Internet est encore très faible comme le montre le tableau suivant.

Tableau 1 : Etats des Lieux d'Internet en Afrique de l'ouest

Rang	Pays	Internautes (en milliers)	Proportion de la population
1	Cap-Vert	29	5,9 %
2	Bénin	425	5,5 %
3	Togo	300	5,4 %
4	Sénégal	540	4,9 %
5	Gambie	58	3,8 %
6	Nigeria	5000	3,1 %
7	Guinée-Bissau	31	2,1 %
8	Ghana	401	1,8 %
9	Côte d'Ivoire	200	1,0 %
10	Guinée	50	0,6 %
11	Burkina	65	0,5 %
12	Mali	60	0,5 %
13	Sierra Leone	10	0,2 %
14	Niger	29	0,2 %
Total Afrique de L'ouest		7198	2,54 %
Total Afrique		33421	3,6 %
Total monde		1173109	17,8 %

Etat des lieux dans les universités africaines francophones

Les universités africaines francophones ont la même mission fondamentale qui est l'élaboration et la transmission de la connaissance pour la formation des hommes et des femmes afin de répondre aux besoins de leur pays. Pour ce faire, elles poursuivent notamment les objectifs suivants :

- formation des cadres dans tous les domaines ;
- recherche scientifique et vulgarisation des travaux de recherche ;
- élévation du niveau technique, scientifique et culturel des travailleurs ;

- contribution au développement économique, social et culturel du pays ;
- valorisation des compétences dans tous les secteurs d'activités du pays.

Conscient du rôle important que les TIC peuvent jouer dans la réalisation de leur mission, les universités africaines francophones ont fait appel aux TIC à des degrés divers. Ainsi, certaines universités ont mis en place une direction ou un service chargée de la promotion des TIC et ont obtenus des acquis (informatisation de certains services, formations, services d'accès Internet, enseignement à distance). Cependant, la majorité des universités africaines francophones ne disposent pas de structures en charge des TIC et des infrastructures adaptées.

De façon générale, on constate une similarité des problèmes rencontrés qui sont :

- Un accroissement des effectifs,
- une formation du personnel qui n'est pas en relation avec l'accroissement de la diffusion des outils TIC ;
- des fonds documentaires sous utilisés parce que les ouvrages disponibles sont méconnus ;
- des incohérences dans l'acquisition et la gestion des fournitures et du matériel;
- une visibilité des universités en deçà des attentes, leurs offres de formation, de compétences et de services sont méconnues;
- d'énormes moyens financiers encore consacrés à la communication par le téléphone et le fax ;
- des temps de traitement des dossiers encore longs ;
- un manque de personnel enseignant qui demeure encore crucial ;
- des sites géographiques isolés du fait de l'absence de systèmes de communication fiables.

On constate donc que nos universités sont confrontées à une insuffisance d'accès aux TIC, à la non informatisation de certains services clés tels que le service de la scolarité, les ressources humaines, les ressources financières.

A cela, il faut ajouter la nécessité de passer au système Licence Master Doctorat (LMD) d'ici 2010 qui ne fait qu'accroître la problématique de l'accès aux TIC et entraîne de nouveaux défis :

- la nécessité de suivi des étudiants au niveau académique
- la nécessité d'accès et de diffusion des ressources pédagogiques et d'informations utiles;
- la nécessité de disposer d'infrastructures de communication et d'informations fiable et sécurisé afin d'avoir un fonctionnement harmonieux de l'outil de gestion technique;
- la nécessité d'assurer une plus grande flexibilité des parcours de formation ;

- la nécessité de permettre une meilleure mobilité des étudiants et des enseignants ;
- la nécessité d'élargir l'offre de formation ;
- la nécessité de développer des pôles d'excellences.

Les tableaux suivants tiré du rapport de politique générale de la commission TIC du Réseau pour l'Excellence de l'Enseignement Supérieur en Afrique de l'Ouest (REESAO) montrent l'état des lieux des TICs dans une quinzaine d'université ou écoles d'Afrique de l'Ouest. [TIC2006]

Tableau 2 : Renseignements généraux

Etablissement	Service Informatique		
	Existence	Effectif	Niveau de qualification
Abdou Moumouni	non		
Abobo-Adjamé	oui	11	Ingénieur, Technicien
Abomey-Calavi			
Bamako	en création	3	Ingénieur, Technicien
Bouaké			
Cocody			
Gaston Berger			
Kara	non	2	Analyste Programmeur, Technicien
Koudougou	non	1	
Lomé	oui	29	Dr, DEA, Ingénieur, Technicien
Ouagadougou	oui	17	Pr, Ingénieur, Technicien
Parakou			
UPB	oui	2	Technicien
INPHB	oui	17	Ingénieur, Technicien
ESIMV			

Tableau 3 : Parc informatique et réseaux

Etablissement	PC	LAN	PC / LAN	Réseau Campus	Nœud Internet	Débit	Equipement s connectés (PC, serveurs)
Abdou Moumouni	0	0	0	non	Oui	512 Kbps	
Abobo-Adjamé	150	6	25	oui	Oui	1 000 Kbps	100, 2
Abomey-Calavi							
Bamako	500	7	30	oui	Oui	512 Kbps	221, 2
Bouaké							
Cocody							
Gaston Berger							

Kara	101	2	5	non	Non	RTC	8, 0
Koudougou	62	0	0	non	Oui	128 Kbps	25, 1
Lomé	571	14	20	oui	Oui	128 kbps	306, 5
Ouagadougou	800	20	40	oui	Oui	256 kbps	700, 7
Parakou							
UPB	150	3	20	non	Oui	126 Kbps	20, 1
INPHB	170	15	3	oui	Oui	512 kbps	80, 5
ESIMV							

Tableau 4 : Système informatique de gestion

Etablissement	Système Informatique de gestion étudiant	Système Informatique de gestion Personnel	Autres Application
Abdou Moumouni	non	Non	
Abobo-Adjamé	oui	Non	
Abomey-Calavi			
Bamako	En cours	Non	oui
Bouaké			
Cocody			
Gaston Berger			
Kara	oui	Oui	
Koudougou	non	Non	
Lomé	oui	Oui	Oui
Ouagadougou	oui	Oui	Oui
Parakou			
UPB	non	Non	
INPHB	oui	Oui	Oui
ESIMV			

Tableau 5 : Outils d'information et de communication

Etablissement	existence d'un site Web	Dimension	Serveur mail Personnel	Serveur mail Etudiants	Cours en ligne
Abdou Moumouni	oui	statique	non	Non	Non
Abobo-Adjamé	oui		oui	Non	Non
Abomey-Calavi					
Bamako	oui	statique	non	Non	Non
Bouaké					
Cocody					
Gaston Berger					
Kara	oui	statique	oui	Oui	Non
Koudougou	non		non	Non	Non

Lomé	oui	dynamique	non	Non	Non
Ouagadougou	oui	dynamique	oui	Non	Non
Parakou					
UPB	oui	dynamique	non	Non	Non
INPHB	oui	statique	non	Non	Non
ESIMV					

De l'analyse de ce qui précède, nous constatons que le développement des TIC dans les universités africaines francophones nécessite une approche unifiée qui passe par :

- L'élaboration d'une vision cohérente et concertée de développement des TIC ;
- Le renforcement des ressources humaines en qualité et en quantité ;
- La nécessité de l'élaboration de mécanismes de financement appropriés.

Les universités développent et mettent continuellement à jour les politiques institutionnelles en matière de TIC dans le but de mettre en adéquation les objectifs éducatifs et de recherche avec les options technologiques et les ressources humaines et financières les plus appropriées. Ces politiques devraient placer la qualité de l'enseignement, de l'apprentissage ainsi que de la recherche au centre de tout développement des TIC au sein des établissements d'enseignement supérieur. En effet, à mesure que l'utilisation des TIC s'étend, l'attention portée à des questions telles que la pédagogie, le contenu et la nature des programmes devient cruciale. L'application des TIC à l'éducation et à l'apprentissage ne doit pas être considérée comme un substitut aux professeurs mais plutôt comme un moyen de renforcer le rôle de ces derniers. Les politiques devraient promouvoir l'adoption des TIC comme un moyen pour les professeurs d'obtenir un accès plus large et plus facile à l'information, une opportunité accrue d'échanges avec leurs pairs et une possibilité d'interaction nouvelle et enrichie avec les étudiants. Un soutien financier suffisant et continu devrait également être alloué pour s'assurer de l'aptitude des étudiants à utiliser les TIC. Il faudrait préserver un véritable pluralisme culturel au niveau du matériel éducatif et de recherche à l'âge d'une mondialisation grandissante de l'enseignement supérieur, renforcée par les TIC. Une analyse critique l'utilisation des TIC dans le processus éducatif doit être menée afin d'éviter de dépendre exclusivement des technologies, et ce même au niveau de l'enseignement à distance ou des universités virtuelles. Les interactions en face à face au sein de la communauté académique ainsi que la dimension sociale de l'enseignement supérieur ne doivent pas disparaître.

EDUCATION POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE PAR L'ENSEIGNEMENT A DISTANCE

Les TIC peuvent contribuer à l'éducation de tous dans le monde entier, notamment dans le continent Africain, par la formation des enseignants, et à l'amélioration des conditions nécessaires à la formation permanente, car elles sont utilisables par les personnes qui sont en dehors du système d'enseignement officiel et permettent d'améliorer les compétences professionnelles.

L'utilisation des TIC pour la mise en oeuvre du développement durable ne pourra se faire que si l'accent est mis sur le renforcement des capacités de tous les acteurs du monde universitaire. Pour ce faire et toujours dans la logique de la mondialisation, l'enseignement à distance sera d'un appui considérable et incontournable.

Avec l'enseignement à distance, il est possible d'offrir un enseignement de niveau acceptable. Il est en effet possible d'utiliser la nouvelle technologie pour créer des environnements d'apprentissage optimal pouvant permettre aux apprenants d'atteindre leurs objectifs. L'enseignement en ligne permet de fournir un environnement multimédia très riche, ce qui offre aux apprenants et aux enseignants un espace interactif basé sur l'apprentissage des apprenants car c'est eux qui transforment les matières d'apprentissage en savoir.

Dans le contexte africain, les résistances aux changements et l'insuffisance de réflexion, d'information ou de formation sur le processus de formation et d'apprentissage, en général et en télé-enseignement en particulier, amènent certains acteurs à associer télé-enseignement à révolution pédagogique alors qu'il s'agit d'une évolution pédagogique. Le télé-enseignement génère des situations de formation et d'apprentissage exigeantes pour le tuteur et les apprenants, ainsi d'ailleurs que pour l'organisation qui offre ce type de formations. Tous les acteurs, à tout niveaux, doivent évoluer dans leur pratique, ensemble, pour garantir l'efficacité pédagogique du télé-enseignement.

L'apprenant, pour sa part, doit faire preuve d'une plus grande autonomie, accepter de prendre en charge sa formation et d'en être le responsable et l'auteur. C'est une situation très exigeante pour lui. Sa capacité d'auto direction, son engagement, sa motivation, l'existence d'un projet fort, sa capacité à collaborer, sont quelques unes des clés de la réussite. Cette exigence auprès de l'apprenant se traduit par une évolution du rôle de formateur vers un nécessaire et indispensable

accompagnement méthodologique et psychologique pour aider l'apprenant à « apprendre à apprendre à distance ».

Tout l'acte pédagogique est remodelé. La relation savoir – tuteur - apprenant se transforme. Le tuteur doit développer une bonne connaissance du processus d'apprentissage et une forte réflexivité sur ses pratiques pour les faire évoluer vers un accompagnement au développement de l'autonomie de l'apprenant. Une plus grande polyvalence lui est également demandée pour répondre aux nouveaux besoins des apprenants, pour gérer des implications organisationnelles et pédagogiques de la distance et de l'utilisation des TIC en formation, pour tirer profit des bénéfices qu'elles apportent, et pour développer une vision systémique du système formel d'apprentissage. Dans cette démarche, la pédagogie doit être revalorisée. Le développement de compétences des formateurs va au-delà d'une simple maîtrise des outils technologiques. Ces nouvelles compétences consistent en une capacité à la réflexivité pédagogique, en une conscientisation de ses propres pratiques, en une capacité à interagir avec les TIC. D'autre part, une bonne connaissance et une maîtrise des implications, bénéfices et contraintes de la distance et du recours aux TIC sur la formation et l'apprentissage est essentielle. Conception, ingénierie et pédagogie doivent instrumenter l'autonomisation en proposant un cadre organisateur, et non prédéterminé, aux apprenants et tuteurs.

Enseignement à distance accessible à tous

L'évolution de l'Internet et des technologies associées a conduit à une croissance énorme des opportunités d'enseigner et d'apprendre en dehors de la classe traditionnelle. Pendant la décennie passée, l'Internet a apporté beaucoup dans l'évolution de l'enseignement à distance par la multitude de ses avantages : la commodité, la disponibilité à tout moment, et (presque) n'importe où dans le monde. Clairement, l'enseignement en ligne est un moyen simple et commode de promouvoir et de développer l'éducation à travers le monde. Cependant si la technologie de l'enseignement à distance a rendu l'éducation accessible à une plus grande population, il doit aussi être capable d'atteindre un autre pourcentage significatif de ceux avec des incapacités.

Comme pour beaucoup de types de produits et de technologies, y compris ceux utilisés dans la formation à distance, les personnes avec des incapacités peuvent être involontairement exclues si l'accessibilité n'est pas prise en compte et incorporée. Cependant, l'accessibilité n'est pas

seulement une préoccupation de ceux qui ont des incapacités. Le potentiel de l'enseignement à distance augmente quand les développeurs tiennent compte pendant la mise en œuvre des plateformes, de la plus large gamme possible des différents styles d'apprentissage, de préférences et des capacités d'apprentissage par la mise en place d'une adaptation de ces caractéristiques.

POLITIQUE GENERALE POUR LE DEVELOPPEMENT DES TIC EN AFRIQUE

La vision stratégique pour le développement des TIC dans les universités d'Afrique francophone est de mettre en place, de manière concertée, des services qui répondent aux besoins prioritaires en vue d'améliorer leur efficacité interne et externe dans l'accomplissement de leurs missions respectives.

Il s'agit de renforcer la pénétration et l'accessibilité des TIC au bénéfice de l'ensemble de la communauté des chercheurs, des enseignants, du personnel d'appui, des étudiants et des administrateurs des structures d'enseignement et de recherche.

Cela requiert la réalisation d'une infrastructure opérationnelle, fiable et de qualité qui permet de couvrir les universités.

Politique de développement des infrastructures TIC

L'objectif visé est de permettre une communication intérieure et extérieure ouverte sur la toile avec un débit approprié et permettant la connexion permanente de l'ensemble des structures d'enseignement et de recherche.

Outre la communication des données informatiques, cette infrastructure devra permettre de réduire les coûts et d'améliorer les autres types de communication telles que les communications téléphoniques entre les utilisateurs par l'utilisation d'équipements appropriés.

L'architecture sera organisée en plusieurs niveaux : les réseaux régionaux, réseaux nationaux, réseaux urbains, les réseaux de sites et les réseaux locaux.

Politique de développement des ressources humaines

La stratégie de développement des ressources humaines vise à définir et développer les compétences nécessaires et indispensables au déploiement et au bon fonctionnement ainsi qu'à la pérennisation du système. Elle vise aussi à ce que chaque utilisateur dispose des capacités

requis en vue d'exploiter au mieux les ressources du système avec un minimum d'assistance.

Le développement des ressources humaines regroupe les activités telles que la formation du personnel technique en charge du fonctionnement du système, la formation des utilisateurs finaux, la formation des formateurs.

Politique de gestion des TIC

Avec l'application de la politique préconisée, les TIC vont connaître un développement important au sein des universités d'Afrique francophone : l'enseignement, la recherche, l'administration, la gestion financière et comptable, la gestion des ressources humaines vont évoluer qualitativement et dépendront de plus en plus étroitement des ressources Informatique.

Prenant en compte la valeur stratégique de ces ressources dans le mode de travail futur des universités, il est impérieux dès maintenant de prendre des mesures organisationnelles et opérationnelles pour accompagner leur mise en place progressive, garantir leur fonctionnement, leur fiabilité, leur sécurité et assurer leur durabilité.

CONCLUSION

A l'heure où la mondialisation s'installe avec pour conséquence pour nos pays, non pas la réduction de la pauvreté, mais plutôt la pérennisation de notre retard sur le plan économique, la mise en réseau pour produire et partager le savoir est un impératif bien perçu par les responsables universitaires, les autorités gouvernementales, mais aussi par les partenaires techniques et financiers. [dis2006]

Toutefois, la question du financement pourrait être en partie résolue par l'engagement des entreprises relevant du domaine des TIC à contribuer à la lutte contre la fracture numérique et au développement durable des pays du Sud.

BIBLIOGRAPHIE

[dis2006] Discourt d'ouverture Madame le Recteur de l'université de Bamako, Atelier REESAO, Bamako, Mali, juin 2006

[TIC06] REESAO, "les TIC pour un espace technologique intégré de gestion du LMD au sein du REESAO : Politique et plan d'actions", Ouagadougou, Burkina-Faso, octobre 2006

[Somé05] M. Somé, "Profil de l'apprenant dans le processus pédagogique adaptatif du système de télé-enseignement SMART-Learning", Thèse de Doctorat, Rabat, Maroc, mars 2005

[Int2007]UIT et www.internetworldstats.com