



International Workshop on African Research & Education Networking

September 25-27 2005 CERN - Geneva, Switzerland

Report on
Session 2-2 (part 2) The African Experience

Président de Session
Hamadoun Touré (Director Bureau de Développement des Télécoms (ITU/BDT))

Rapporteurs
**Heloise Emdon (IDRC/CDRI – Canada), Eleuchi Nawfel (Université du 7
novembre à Carthage - Tunisia)**

Editeur
Olivier Martin (CERN)

Based on Presentations by:
**Harald Holt (Director UNU/GVU, Deputy director GRID-Arendal, Brendan
Barrett (UNU), Warren Mathews (Georgia Tech), Redouane Merrouch
(MARWAN), Imraan Saloojee (South Africa), Ben McGarry (SARUA), Nora
Mulira, Association of African Universities (AAU), Bonaventure Mve-Ondo,
Association of French speaking African Universities (AUF)**

Ce document présente les conclusions et les recommandations de la session 2.2 (partie 2) de l'atelier international sur les réseaux Africains de recherche et d'éducation qui s'est tenu au CERN à Geneve du 25 au 27 Septembre 2005.

Il a pour but d'informer les personnes responsables des politiques de déploiement des réseaux nationaux pour la recherche et l'éducation en Afrique, des aspects politiques, financiers et technologiques liés à l'établissement d'e-infrastructure en Afrique et, en particulier, de fournir des informations sur les réseaux existants (par exemple MARWAN au Maroc) ainsi que les réseaux émergents (par exemple SANREN en Afrique du Sud) et les projets de réseaux régionaux (par exemple SARUA). Ce document a été rédigé à partir des présentations données durant la session 2.2 (partie 2) "The African Experience".

Objectifs:

Présenter les réseaux de recherche et d'éducation nationaux et régionaux ainsi que les organismes continentaux et régionaux actifs dans ce domaine.

Résumé:

La session montre les différents efforts de l'association régionale des universités sud africaines (SARUA) nouvellement créée, l'association des universités africaines (AAU) et l'association des universités francophones (AUF), pour développer les réseaux nationaux et régionaux de recherche et d'éducation en Afrique.

La session a aussi présenté les résultats de la réunion d'Internet2 qui a eu lieu la semaine dernière à Philadelphie pour aider les réseaux nationaux africains de recherche et d'éducation récents.

Il y avait deux présentations concernant le réseau national de recherche et d'éducation du Maroc (MARWAN) et celui de l'Afrique du sud (SANREN)

Commentaires

1. D'après le représentant de AUF, la question qui se pose n'est pas comment résoudre la fracture numérique mais comment résoudre la fracture scientifique. La fracture scientifique est la distance qui sépare les pays industrialisés des pays africains en matière de production, de gestion et de l'amélioration du savoir. L'AUF participe à la réduction de la fracture scientifique et numérique par la création des réseaux de recherche, l'installation et le développement des campus numériques au sein des universités (35 campus numériques). En outre, l'AUF assure la mobilité des meilleurs étudiants et des jeunes chercheurs (1700/an)
2. Le projet du réseau sud africain de recherche et d'éducation SANREN consiste à installer à la fin de 2005 un radiotélescope qui couvre une superficie égale à 1 million de m² avec un budget estimé d'environ 1,5 millions de dollars. La Namibie, la Mozambique, le Madagascar, Ghana et Kenya vont profiter de cette technologie, c'est pour cela une infrastructure en fibre optique est nécessaire. Pendant la première phase, la bande passante sera 1Gbits/s pour 10 sites ; 10 autres sites seront installés pendant la deuxième phase. Ce projet permettra à l'Afrique du sud de maintenir un avantage concurrentiel au niveau scientifique, de se connecter à GEANT et de bénéficier du faible coût de la bande passante.

Conclusions:

1. SARUA conseille aux universités africaines de se regrouper dans des consortiums d'achat sous-régionaux pour bénéficier d'un coût réduit de la bande passante et des présentations AAU a démontré l'effort exigé pour réaliser un plaidoyer large de continent et international était nécessaire d'adresser les défis de largeur de bande dans des universités africaines.
2. Don Riley (IEEAF) pense qu'il faut renforcer l'utilisation des logiciels à code sources ouverts, tirer parti des initiatives déjà existantes par exemple il y a beaucoup de points communs entre l'Inde et l'Afrique en conséquence il faut profiter de l'expérience indienne.

Recommendations:

Pour avoir une infrastructure robuste, il faut bien identifier nos besoins et il faut avoir l'appui des gouvernements et collaborer avec les acteurs principaux afin d'obtenir les fonds nécessaires.

Description détaillée de la session incluant les questions et les réponses

La session a commencé par la projection d'un film présentant les commentaires des différents participants sur la 1ère journée de l'atelier:

Questions & Réponses (Q&R):

1. Harald Holt (UNU/GVU): Il y a beaucoup de choses à faire pour avoir une base solide.
2. Douche Diallo, Conakry, Guinea: on a besoin de l'aide de AFUNET pour réussir nos projets de TIC.
3. Nawfel Eleuchi, université du 7 novembre à Carthage: l'atelier AFUNET est très important pour nous pour évoluer notre réseau universitaire.
4. Roberto Blois (ITU deputy SG): l'ITU peut aider les pays africains à renforcer leurs infrastructures.
5. Emmanuel Frampong : Je considère que mon université est parmi les leaders en se référant au niveau de développement de mon pays mais nous avons besoin de plus de personnels qualifiés et de techniciens.
6. Abdou Salam Shall, Dakar: Les TICs véhiculent les connaissances et si on peut en bénéficier, on peut soulever le niveau de connaissance en Afrique.
7. Dolf Jordaan: il y a une participation de l'UE par contre il y a un manque de la participation africaine. L'idée de consortium est une bonne idée.
8. Don Riley (IEEAF): "Highlights from recent Internet2 workshops on Africa":
 - 8.1. Les problèmes qui font face aux pays africains sont : l'insuffisance du financement, l'insuffisance de la bande passante et son coût élevé et le manque de matériels et de logiciels.
 - 8.2. Il faut donc renforcer l'utilisation des logiciels à code sources ouverts, tirer parti des initiatives déjà existantes par exemple il y a beaucoup de points communs entre l'Inde et l'Afrique en conséquence il faut profiter de l'expérience indienne.

Established NRENS: MARWAN (Redouane Merrouch - Morocco)

Le réseau MARWAN a débuté en 1997. C'était une initiative du gouvernement et non pas des universités pour avoir un coût raisonnable et nettement inférieur à celui exigé par l'opérateur privé. Il y a 16 points d'accès éparpillés sur tout le Maroc et le réseau couvrait les établissements d'enseignement supérieur ainsi que les écoles primaires, mais les équipements ont été hébergés chez l'opérateur télécoms.

Face à la saturation de MARWAN, les universités ont soutenu l'établissement d'un nouveau réseau MARWAN2 en 2005 qui couvre seulement les universités puisque les écoles primaires ont opté pour des connexions ADSL. Notre objectif était de

bénéficier d'une bande passante minimale égale à 2Mb/s, permettre aux universités de participer aux projets internationaux et devenir indépendant de l'opérateur télécoms qui se chargeait seul de la gestion des équipements.

Puisque il y a des universités qui sont regroupées en campus et d'autres éparpillées, chacune d'elle a choisi sa propre technologie soit par boucle optique, soit par liaison sans fil.

EumedConnect a permis au pays méditerranéens de se connecter à GEANT et a encouragé les pays qui n'ont pas de réseau national d'éducation et de recherche (NREN) d'en avoir un.

En conclusion, pour avoir une infrastructure robuste, il faut avoir l'appui du gouvernement pour l'allocation des fonds nécessaires et surtout bien identifier nos besoins.

Emerging NREN: SANREN (Imraan Saloojee (Afrique du Sud), Responsable du lancement du réseau de recherche national sud africain SANREN)

Notre projet consiste à installer à la fin de 2005 un radiotélescope qui couvre une superficie égale à 1 million de m² avec un budget estimé d'environ 1,5 millions de dollars. La Namibie, la Mozambique, le Madagascar, Ghana et Kenya vont profiter de cette technologie, c'est pour cela on a besoin d'une infrastructure en fibre optique.

Pendant la première phase, la bande passante sera 1Gbits/s pour 10 sites ; 10 autres sites seront installés pendant la deuxième phase.

Ce projet nous permettra de maintenir un avantage concurrentiel au niveau scientifique, de se connecter à GEANT et de bénéficier du faible coût de la bande passante.

Nora Mulira, Association of African Universities (AAU): "The bandwidth initiative"

L'objectif de l'AAU est d'obtenir la plus grande bande passante au moindre coût, c'est pour cela qu'il faut considérer la bande passante comme le seul défi.

Les questions à examiner sont:

1. les conditions préalables à une exploitation efficace de la bande passante,
2. les questions de gestion, le consortium des consommateurs,
3. les cadres réglementaires dans les pays africains, avec qui nous allons collaborer,
4. pourquoi une université africaine paye 50 fois plus qu'une université en Suède pour avoir la même bande passante!

Il faut avoir des programmes différents avec les partenaires et ne pas se contenter de programmes semblables.

Questions & Réponses (Q&R):

Q: Comment faire si les 4 régions de NEPAD ne sont pas à la même vitesse de développement que l’Afrique du sud. Et pourquoi à Internet2¹, il n’y a que des pays anglophones?

R: Nora Mulira (AAU) : Il y a des partenaires francophones à Internet2 et ce n’est pas un club anglais. Les autres pays de NEPAD doivent s’inspirer de l’expérience sud africaine et non pas se contenter de discuter.

Q: Ethiopie : Il nous manque une vision commune concernant la bande passante et j’aimerais savoir si on tient compte de toutes les initiatives en Afrique des pays francophones et anglophones.

R: Nora Mulira (AAU) : La responsabilité revient aux universités, lorsqu’elles ont des données de l’AAU, il faut les prendre au sérieux.

Bonaventure Mve-Ondo, Association of French speaking African Universities (AUF): "The African digital divide - Towards a global approach to solving the problems"

La question qui se pose n’est pas comment résoudre la fracture numérique mais comment résoudre la fracture scientifique. La fracture scientifique est la distance qui sépare les pays industrialisés des pays africains en matière de production, de gestion et de l’amélioration du savoir.

L’AUF participe à la réduction de la fracture scientifique et numérique par la création des réseaux de recherche, l’installation et le développement des campus numériques au sein des universités (35 campus numériques).

En outre, l’AUF assure la mobilité des meilleurs étudiants et des jeunes chercheurs (1700/an)

¹ **Note de l’éditeur:** Internet2 qui n’est, en fait, qu’une association d’Universités des Etats Unis d’Amérique (USA) est souvent confondu, en particulier par la presse “technique”, avec “Next Generation Internet” ce qui peut s’expliquer par le fait que les applications du futur ne peuvent être développées que sur des réseaux de recherche du type Internet2/Abilene ou GÉANT, c’est à dire des réseaux sur-dimensionnés. Par contre, Internet2 a établi avec grand succès des relations privilégiées avec le plus grand nombre possible de réseaux internationaux, de la même manière d’ailleurs que le “backbone” pan-Européen GÉANT.