

Version préliminaire d'un programme associant l'UIT, l'UNITAR et l'ORSTOM pour le développement de l'Internet en Afrique. Ce programme est ouvert à d'autres organismes partageant ses objectifs et souhaitant s'y associer

Programme "Internet en Afrique"

1. PRESENTATION

L'Internet est l'occasion pour les africains, d'**accéder massivement aux sources d'information scientifique et technique**, c'est un moyen de communication efficace pour **renforcer la coopération régionale**. C'est aussi un média capable de **valoriser les capacités et les savoirs du continent**. Parce qu'il assigne à chacun une position équivalente, l'Internet, est le seul projet associé aux "autoroutes de l'information" qui offre de nouvelles chances aux pays en développement.

A travers le programme INTERAFRIQUE, des organismes de coopération internationale s'associent pour permettre à l'Afrique, de s'insérer pleinement dans le réseau mondial d'information et de communication constitué autour de l'Internet.

Il s'agit

- d'encourager le développement de **réseaux nationaux reliant la majorité des établissements et des projets** qui utilisent ou produisent de l'information scientifique et technique. Le programme doit aboutir en deux ans à l'interconnexion massive de ces organismes et à la généralisation de l'usage des outils de base de l'Internet.
- de favoriser l'**accès gratuit pour l'utilisateur final** pour les secteurs non commerciaux notamment ceux de l'enseignement et de la recherche. C'est une condition indispensable au développement du réseau sur une grande échelle. Il permettra d'ouvrir largement l'accès à l'information et d'éliminer le principal frein à la communication Nord-Sud et Sud-Sud. Pour atteindre cet objectif, le programme s'attachera à définir des modes de financement durable associant les établissements bénéficiaires et les opérateurs de télécommunication à l'exemple de ceux qui sont en vigueur dans pays du Nord.
- de mettre en place les outils de gestion de **bases de données scientifiques et techniques** et de faire émerger le savoir faire nécessaire pour alimenter l'Internet avec les informations qui concerne la zone géographique. L'Internet est un média de diffusion planétaire d'un coût de revient modeste. Il offre l'occasion de valoriser les connaissances scientifiques de l'Afrique auprès des Africains eux-mêmes comme auprès de tous leurs partenaires.

2. LA METHODE

Cette action s'appuiera sur le développement ou le **renforcement des capacités locales** des établissements concernés et des entreprises qui fournissent le support logistique et les infrastructures. Le programme associera étroitement des actions de

formation et de coopération techniques qui permettront d'étendre le réseau. Il s'appuiera sur les réseaux existants et recherchera l'**articulation avec autres programmes internationaux** auxquels il apportera une composante "connectivité".

Pour chacun des objectifs présentés ci-dessus, le programme développera des actions concertées avec tous les établissements, ONG, projets et organismes nationaux, bilatéraux ou multilatéraux qui souhaitent collaborer au développement de l'Internet. Il s'agit de faire converger les énergies et les moyens sur des projets concrets prenant en compte tous les aspects du développement de réseaux d'information et de communication électroniques : techniques, pratiques, financiers, organisationnels, institutionnels et culturels.

2.1. Associer les organismes de coopération internationale

Il y a à peine deux ou trois ans, l'Internet, le courrier électronique n'était proposé que par quelques pionniers qui, avec des moyens relativement limités ont mené des projets significatifs. Aujourd'hui, portées par la vague d'intérêt suscitée par les autoroutes électroniques, les agences de coopération rivalisent d'ardeur pour proposer des projets d'interconnexion. Le danger est grand de constater qu'au moment où des crédits plus importants peuvent être mobilisés, ils se dispersent immédiatement dans les rivalités d'influence.

Pour éviter l'écueil de la dispersion, il faut prendre des initiatives fédératrices qui permettent aux intérêts de converger. Celles-ci seront définies en fonctions des conditions spécifiques à chaque pays. Elles chercheront à associer tous les partenaires concernés nationaux et étrangers de manière à ce que chaque contributaire puisse afficher clairement sa participation et justifier son engagement tout en restant dans un cadre commun. Au lieu de souffrir d'incohérence, l'ensemble pourra se renforcer par l'addition des contributions de chacun.

2.2. Développer et renforcer les capacités locales

Un réseau d'information et de communication électronique associe des réseaux locaux d'établissement, des liaisons inter-établissement et des services (messagerie, forum, base de données...).

Il convient de développer à la fois les compétences des établissements, des entreprises locales d'informatique, des opérateurs de télécommunication et par la même occasion de renforcer le dispositif local de formation.

Cet objectif sera atteint par la mise en oeuvre de plans de formation. Les enseignements seront menés, dans toute la mesure du possible, sur place. Ils comprendront des sessions théoriques et pratiques suivis d'un stage dans une équipe opérationnelle.

2.2.1. LES ENTREPRISES LOCALES

Il s'agit de compléter la formation des techniciens des entreprises fournisseurs de

produits et services informatiques et de sensibiliser leurs responsables pour qu'ils puissent répondre à des appels d'offre incluant la connexion à l'Internet. Des sessions de formation porteront sur le déploiement de réseaux locaux et les problèmes d'interconnexion de réseau, d'adressage international...

2.2.2. LES ORGANISMES

1- Permettre au responsable informatique d'un établissement scientifique d'établir un cahier des charges et de négocier avec un prestataire de services.

2- Assurer un complément de formation pour les ingénieurs et techniciens "réseaux" qui assureront l'assistance des utilisateurs et la maintenance des systèmes.

3- Former les scientifiques ou les documentalistes à la création de bases de données aux standards de l'Internet.

2.2.3. LES OPERATEURS DE TELECOMMUNICATION

La coopération des opérateurs de télécommunication dans le développement de l'Internet est très souhaitable. Traditionnellement la compétence de ces établissements est plutôt orientée vers la téléphonie vocale. L'Internet qui s'est développé en marge des standards officiels, est méconnu et dans certain cas redouté. Il faut viser deux objectifs :

- sensibiliser les opérateurs à l'apport général du réseau pour le pays : accès à l'information, coopération scientifique et technique, ouverture internationale,
- montrer l'intérêt économique direct qu'il peut en tirer malgré le prix de revient très bas de son utilisation.

Des formations spécifiques seront mise en place avec l'UIT et des opérateurs internet expérimentés. Elle porteront à la fois sur les aspects techniques et commerciaux.

2.2.4. RENFORCER ET ADAPTER LE DISPOSITIF DE FORMATION TECHNIQUE

Il faut intégrer l'Internet dans les programmes d'enseignement supérieur. Le renforcement de la capacité des établissements à former des techniciens aux technologies de l'Internet est la garantie du caractère durable du renforcement des capacités locales.

C'est aussi l'occasion d'encourager les établissements de formation à prendre des initiatives nouvelles et en particulier à mener des actions de formation continues destinées aux cadres et techniciens des entreprises.

Enfin, il faut que le caractère immédiatement opérationnel de la formation soit considéré comme l'objectif principal. Par exemple, les bénéficiaires de la formation repartiront en mesure d'envoyer et de recevoir des messages et donc, de rester en contact entre eux et avec leurs formateurs.

Pour atteindre ces objectifs, des opérations viseront à aider ces établissements à insérer l'Internet dans les programmes et à trouver les enseignants correspondants. Le programme assurera le suivi d'opération de partenariat nord/sud et Sud/Sud

avec les universités et les entreprises de pointe :

- le jumelage d'établissements du Nord avec leur homologue d'Afrique. Il donne de bons résultats pour un coût modeste dans la mesure où il implique personnellement les partenaires sur des objectifs définis avec précision.

- La coopération entre établissements de formation d'une sous région. C'est un moyen pour compenser la taille modeste de chacun. C'est aussi l'occasion de stabiliser à travers le réseau, des collaborations durables et de faire naître des "réseaux de formation" qui peuvent aussi être appuyés par des établissements du Nord.

2.3. Créer une dynamique des établissements scientifiques et techniques qui mobilise les énergies sur des projets concrets

Il s'agit d'aider les organismes d'une zone, d'une région, d'un pays à définir un projet et à le faire aboutir. L'expérience indique qu'une démarche très pragmatique est indispensable. La définition d'un projet d'envergure ne doit pas retarder des expériences modestes. Commencer par installer une simple liaison email sur le réseau téléphonique sur un seul poste est une étape nécessaire. Les intéressés vont ainsi se familiariser avec la technique et former avec les autres établissements du même type un embryon de réseau régional. Une culture nouvelle pourra peu à peu pénétrer l'établissement.

2.3.1. CONSTRUIRE UNE CULTURE TECHNIQUE "RESEAU"

L'Internet s'est développé aux Etats unis dans le creuset d'une culture technique (les systèmes ouverts) imbibée de l'esprit de franchise universitaire des campus. Celle-ci constitue encore le ciment, l'élément unificateur du réseau partagé par des dizaines de pays et par des milliers d'organismes.

La pénétration d'une "culture technique Internet" est un élément essentiel à la mobilisation des énergies et à leur convergence. Celle-ci se réalisera sur un projet technique et des réalisations concrètes.

2.3.2. INITIER OU RENFORCER DES CENTRES DE COMPETENCES TECHNIQUES

En s'appuyant sur l'existant, sur les compétences et l'expérience locale, le programme assure le développement ou le renforcement "de centres d'appui technique".

Il s'agit de lieux disposant de point d'accès à des services Internet animés par des ingénieurs expérimentés et capables de fournir des conseils ou une assistance technique. Le centre d'appui met à la disposition du public des micro-ordinateurs, une documentation complète permettant de se former aux outils de la télématiques et si possible des produits d'autoformation.

Le centre organisera des sessions de sensibilisation aux outils de l'Internet, en commençant par ceux qui sont immédiatement disponibles. Montrer par exemple que le "email" donne accès à tous les serveur de données de l'internet; expliquer comment trouver l'adresse d'un correspondant d'une organisation internationale...

Ces centres seront choisis pour abriter des serveurs de bases de données du pays.

2.3.3. DEVELOPPER ET ANIMER DES RESEAUX SPECIALISES

Un des intérêts de l'Internet est de stabiliser à travers une infrastructure commune, des réseaux spécialisés. Un grand nombre de réseaux (au sens relation entre individus) ont été constitués depuis plusieurs années sur les thèmes scientifiques stratégiques de l'Afrique : l'alimentation, la santé, l'environnement. Ceux-ci éprouvent des difficultés à communiquer rapidement et à diffuser des informations à jour. Ils sont, ou seront, les clients les plus motivés des réseaux informatiques.

Le programme collaborera avec ces réseaux pour leur permettre de tirer le meilleur profit d'Internet.

A titre d'exemples :

-Africagis regroupe des spécialistes des systèmes d'information géographique sur l'environnement. Le "câblage" de ce réseau et l'animation d'un forum a permis de faire d'Africagis, une référence internationale dans son domaine et de mettre ses membres africains en contact permanent avec une centaine de nord-américains et d'Européens. Africagis profite de chacune de ses réunions pour organiser des présentations et des démonstrations. Le programme affecte une partie de son budget à la mise en réseau informatique de ses membres.

-CORAF et SPAAR, sont engagés dans une politique similaire.

2.4. Valoriser les savoirs qui concernent le continent

Les technologies multimédias telles que World Wide Web, permettent pour un coût très modeste de gérer et de diffuser sur une très large échelle des documents de grande qualité incluant du texte enrichi, des images, du son et éventuellement des séquences audio-visuelles animées.

C'est ainsi que les universités européennes ou américaines présentent leurs programmes, indiquent le matériel mis à la disposition des étudiants et montrent des photos de leurs laboratoires et des principaux bâtiments.

Sur le réseau, chaque ordinateur peut être serveur et interrogé par de nombreux "clients". En mettant sur un pied d'égalité tous les ordinateurs du réseau, l'Internet permet à chacun d'être producteur d'information. Cette caractéristique égalitaire est facteur de démocratie. Cet aspect a été essentiel dans le succès que l'Internet a rencontré dans les milieux universitaires des Etats Unis et d'Europe.

DEVELOPPER L'INFORMATION SUR L'AFRIQUE

L'Afrique est mal connue. Son image diffusée par des médias est associée à ses démons : les guerres, les sécheresses, les épidémies... L'apport d'informations plus positives, plus valorisantes est indispensable pour enrayer "la fuite des cerveaux",

pour encourager les équipes dynamiques qui travaillent au développement scientifique et technique.

L'Internet offre une solution techniquement et financièrement viable pour revaloriser l'Afrique en commençant par les organismes ou les programmes les plus dynamiques.

INSTALLER DES SERVEUR DE BASE DE DONNEES DANS CHAQUE PAYS

L'Internet offre des outils diversifiés pour distribuer et rechercher l'information. Depuis les systèmes basés sur le simple email (Listserv, ftpmail) jusqu'aux bases "hypermédia" (World Wide Web) qui permettent de diffuser des documents très riches comprenant des images et du son.

Chaque organisme sera encouragé à présenter son activité sur le réseau mondial. La première "alimentation" de ces serveurs sera réalisée en "travaux pratiques" dans le cadre des formations indiquées plus haut. Dans un deuxième temps le personnel formé disposera des moyens de développer ses propres bases et ses propres serveurs.

Il s'agit aussi de favoriser la capitalisation du savoir sur l'environnement, la santé, l'agriculture... en développant des bases de données visibles sur tout le réseau.

ANNEXE 1: LES ORGANISMES ASSOCIES AU PROGRAMME INTERAFRIQUE

1. L'ORSTOM

L'ORSTOM, "Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération" est un établissement public sous tutelle des Ministères de la recherche scientifique et de la Coopération. Il comprend environ 2500 agents dont 1500 résident dans des pays en développement. Il intervient dans une trentaine de pays, 50% de son activité à l'étranger se situant en Afrique.

Les programmes de recherche sont organisés autour de cinq grands axes thématiques:

- milieux et activités agricoles
- santé
- sociétés, urbanisme et développement
- ressources en eaux
- terre, océan, atmosphère, environnement global

Ils sont menés par des équipes qui associent des chercheurs de l'Institut et des établissements des pays en développement. Ils répondent à plusieurs motivations :

- améliorer la connaissance des phénomènes spécifiques aux zones tropicales ou aux pays en développement,
- répondre aux grands défis du développement : l'alimentation, la santé, l'environnement,
- aider à l'émergence ou au renforcement du potentiel scientifique des pays du Sud, condition nécessaire au développement durable.

En 1989, L'ORSTOM a engagé un programme de déploiement de l'Internet en Afrique dénommé "RIO". Il est destiné à fournir aux équipes de scientifiques des pays en développement des outils de communication et d'accès à l'information. Il a permis le démarrage de réseaux dans 10 pays : Sénégal, Mali, Burkina-Faso, Côte d'Ivoire, Niger, Togo, Congo, Cameroun, Madagascar, Seychelles. RIO relie actuellement une centaine d'établissements africains et internationaux.

L'ORSTOM s'associe au programme "Interafrique" pour favoriser la convergence des actions menées dans ce domaine. Il considère que le développement de l'Internet en Afrique est un facteur important pour la connaissance scientifique, pour le développement des structures de recherche et pour le développement scientifique et technique.

En contribuant à un programme multilatéral, l'ORSTOM veut éviter que les agences de coopération agissent en ordre dispersé et construisent des réseaux concurrents. Il

associera son expérience et ses réalisations à celles de ses partenaires pour mettre en place une infrastructure à la hauteur des besoins des milieux scientifiques et des espoirs que suscite l'Internet.

Les objectifs de l'ORSTOM dans le programme "Interafrrique" sont les suivants:

- relier au maximum les équipes scientifiques locales ou internationales,
- valoriser les productions scientifiques locales,
- favoriser le développement de bases de données et de connaissance sur l'Afrique tropicale,
- encourager les collaborations scientifiques Sud-Sud à travers des forums électroniques,
- favoriser la production d'information scientifique et technique en langue française tout en encourageant le dialogue régional entre pays de langues différentes.

2. L'UNITAR

L'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR), organe autonome des Nations Unies en charge de la formation et de la recherche a mené avec succès, dans les pays en développement, une série de programmes de formation et de renforcement de capacités locales, dans le domaine des technologies nouvelles : Systèmes d'Information Géographiques, Télédétection et Modélisation. L'INTERNET, nouvel outil de formation, d'information et de communication, que l'UNITAR, de par sa mission, entend développer en Afrique, pour répondre aux nombreuses requêtes exprimées sur le terrain.

L'UNITAR a développé une nouvelle approche en matière de coopération et de transfert de technologie. Depuis 1986, l'UNITAR a mené la formation relative aux systèmes d'information géographique dans les pays en voie de développement : 350 personnes ont été formés en 5 ans. A partir de 1991 il a travaillé au renforcement des capacités locales en matière de SIG par la réalisation de séminaire de sensibilisation et de formation dans les centres scientifiques et techniques locaux. A l'issue de cette opération plusieurs dizaines de centres techniques et universitaires ont pu proposer leurs propres programmes de formation et s'appuyer sur les compétences locales.

Fort de ce transfert méthodologique, l'UNITAR s'est attaché à faire émerger des systèmes d'information nationaux et régionaux sur l'environnement en s'appuyant sur les centres d'excellence constitués.

L'UNITAR souhaite réinvestir ce savoir faire et cette méthodologie en matière de formation et de transfert technologique dans le développement de l'Internet en Afrique.

3. L'UIT

L'Union Internationale des Télécommunication est l'Agence des nations Unies qui assure, à travers les gouvernements et le secteur privé, la coordination des opérations dans le domaine des réseaux et des services de télécommunication. A ce

titre, elle est responsable de la régulation, de la standardisation, de l'harmonisation et du développement des télécommunications internationales et de la cohérence des politiques nationales.

Le Bureau Développement des télécommunications a lancé le Plan d'action adopté en Mars 1994 à Buenos Aires par la Conférence mondiale sur la télécommunication et le développement. Ce Plan d'action repose sur les besoins prioritaires des pays en voie de développement. Il se traduit par la mise en place de 12 programmes apportant ainsi un cadre de coordination internationale.

Un des objectifs du plan d'action de Buenos Aires de l'IUT, le Programme n°9 (développement intégré) porte sur l'expérimentation et la démonstration de la viabilité des télécentres communautaires. Le plan d'action de Buenos Aires qui comprend d'autres programmes, comme le programme n°1 (Politiques, stratégies et financement), N°2 (Gestion et développement des ressources humaines) et n°12 (développement de la télématique et des réseaux informatiques) fournit un cadre pour une coopération internationale coordonnée en matière de développement des télécommunications. Les organisations intéressées, y compris les fournisseurs d'équipements et de services de télécommunication souhaiteront sans doute envisager les meilleurs moyens pour mettre à profit les ressources spéciales émanant de l'IUT et voir comment elles peuvent contribuer à la réalisation des objectifs que fixe ce plan d'Action. L'IUT a un rôle important de stimulation et de coordination à jouer dans la mise en oeuvre du programme "Internet en Afrique".

Contacts : Pascal Renaud (ORSTOM, renaud@orstom.fr); Christophe Nuttall (UNITAR/OSS, Christophe.Nuttall@itu.ch), Johan Ernberg (UIT, Johan.Ernberg@itu.ch);